

PROSIDING SEMINAR KESEHATAN PERINTIS

Volume 4 Nomor 2 Tahun 2021

RESEARCH



LPPM Universitas Perintis Indonesia
Jl. Adinegoro KM 17 Simp. Kalumpang
Padang Lubuk Buaya, Padang
Sumatera Barat Indonesia
Telp: (0752) 481992
<https://jurnal.upertis.ac.id/index.php/PSKP>



About the Journal

Prosiding Seminar Kesehatan Perintis is a medical journal that publishes research results and as a source of information in the health sector. We publish original research papers focused on nursing, midwifery, nutrition, and health analysts and health sector as well as the best topics. Prosiding Seminar Kesehatan Perintis is published twice a year every June and December.

Editorial Board

Editor in Chief

Feny Wartisa, S.SiT, M.KM

Members:

Epi Supriwardi, M.Si

Ns. Aldo Yuliano Mas Putra, S.Kep, MM

Sri Indrayati, M.Si

Wira Meiriza, S.ST, M.Keb

Publisher

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Perintis Indonesia

Jl. Adinegoro KM 17 Simp. Kalumpang Padang, Lubuk Buaya, Padang,

Sumatera Barat Indonesia

Telp: (0752) 481992

<https://jurnal.upertis.ac.id/index.php/PSKP>

Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat dengan Garam dan Serai terhadap Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi

Yossi Fitriana*, Dian Anggraini, Liza Anggraini
Universitas Muhammad Natsir Bukittinggi
Email : ossifit@gmail.com

ABSTRAK

Hipertensi sering terjadi pada lansia menyebabkan menderita stroke, infark miokard, gagal ginjal, kerusakan otak bahkan kematian. Lansia dengan hipertensi cenderung tidak stabil karena kurangnya memperhatikan gaya hidup dan pengobatan yang tidak teratur. Rendam kaki dengan air hangat dan serai dengan campuran garam mengandung NaCl dan minyak atsiri dapat menurunkan tekanan darah. Tujuan penelitiannya adalah menganalisa pengaruh pemberian terapi rendam kaki menggunakan air hangat garam dan serai terhadap perubahan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. Penelitian *experimental* dengan *pre-post test with kontrol groups design*. Teknik penelitian menggunakan *Non Probability Sampling*. Jumlah responden sebanyak 32 lansia yang di bagi 2 kelompok. Hasil penelitian di dapat pre test tekanan darah kelompok intervensi yaitu 157,75 dan tekanan darah kelompok kontrol 155,31 sedangkan post test tekanan darah pada kelompok intervensi 146,38 dan kelompok kontrol yaitu tekanan darah 153,63. Hasil analisa bivariat dengan uji *Independent T- Test* yaitu *p-value* tekanan darah = (0,0000) < (0,50). Disimpulkan bahwa ada pengaruh terapi rendam kaki air hangat dengan campuran garam dan serai terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi. Maka secara statistik H_a di terima. Pemberian terapi dapat di jadikan alternatif dalam perubahan tekanan darah pada lansia yang di lakukan secara teratur dalam 3 hari berturut-turut selama 20 menit

Kata kunci : Hipertensi, Lansia, Tekanan darah, Terapi Rendam kaki, garam dan serai

ABSTRACT

Hypertension often occurs in the elderly causing stroke, myocardial infarction, kidney failure, brain damage and even death. Elderly with hypertension tend to be unstable due to lack of attention to lifestyle and irregular medication. Soak the feet of salt and lemongrass with a mixture of salt containing Na, Cl and essential oils can lower blood pressure. The purpose of this study was to analyze the effect of giving foot soak therapy using warm salt water and lemongrass on changes in blood pressure in the elderly with hypertension. Experimental research with pre-post test with kontrol groups design. The research technique uses Non Probability Sampling. The number of respondents was 32 elderly who were divided into 2 groups. The results showed that the pre-test blood pressure in the intervention group was 157.75 and the blood pressure in the control group was 155.31, while the post-test blood pressure in the intervention group was 146.38 and the control group was blood pressure 153.63. The results of the bivariate analysis with the Independent T-Test test, namely the p-value of blood pressure = (0.000) < (0.50). It was concluded that there was an effect of foot soak therapy in warm water with a mixture of salt and lemongrass on blood pressure in the elderly with hypertension, so statistically H_a was accepted. Giving therapy can be used as an alternative in changing blood pressure in the elderly which is carried out regularly in 3 consecutive days for 20 minutes.

Keywords: Hypertension, Elderly, Blood Pressure, Foot Soak Therapy, Salt and Lemongrass

PENDAHULUAN

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana tekanan darah melewati batas normal dengan

sistolik lebih dari 140 mmHg dan diastolik 90 mmHg (Parmana) Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan utama setiap negara dan

dianggap sebagai masalah kesehatan yang serius karena kedatangannya seringkali tidak disadari. Hipertensi telah menyebabkan 9,4 juta kematian diseluruh dunia setiap tahunnya (Handono et al., 2021).

Data *World Health Organization* (WHO) tahun 2019 mengestimasi saat ini prevalensi hipertensi secara global sebesar 22% dari total penduduk dunia dan Asia Tenggara berada pada posisi ke-3 tertinggi dengan prevalensi sebesar 25% terhadap total penduduk (Infodatin, 2019). Di Indonesia didapatkan prevalensi hipertensi berdasarkan pengukuran pada penduduk di usia >18 tahun sebesar 34,1%, atau sebanyak 63.309.620 kasus orang terkena hipertensi dengan angka kematian 427.218 kematian (Kemenkes RI, 2019).

Prevalensi hipertensi di Sumatera Barat sebanyak 25,1%, dimana lima Kabupaten/Kota dengan angka penderita hipertensi tertinggi adalah Sawah Lunto (33,11%), Tanah Datar (31,57%), Kota Solok (31,46%), Padang Panjang (31,30%) dan Bukittinggi (30,05%) (Rakerkesda, 2019). Untuk Kota Bukittinggi dari Data Sasaran Program Kota Bukittinggi (2020) penderita hipertensi berdasarkan batasan umur ≥ 15 tahun terdiri dari 9.025 orang laki-laki, 9.518 orang perempuan dengan total keseluruhan adalah 18.543 orang penderita hipertensi di Kota Bukittinggi (Laporan SPM Bidang Kesehatan, 2020).

Menurut Kementerian Kesehatan, prevalensi Penyakit Tidak Menular mengalami kenaikan salah satunya hipertensi. Prevalensi hipertensi dari hasil pengukuran tekanan darah, naik menjadi 34,1% (Kemenkes RI, 2018). Proporsi hipertensi meningkat seiring dengan peningkatan kelompok umur, dibuktikan dengan prevalensi lansia dengan rentang usia 65-74 tahun yang mengalami hipertensi yaitu sebesar 63,2% dan prevalensi lansia berusia diatas 75 tahun yang mengalami hipertensi yaitu sebesar 69,5%. Prevalensi lansia berusia 65-74 tahun yang tidak melakukan pengukuran tekanan darah rutin yaitu sebesar 30,7% dan prevalensi lansia berusia diatas 75 tahun yang tidak melakukan pengukuran tekanan darah rutin yaitu sebesar 33,4% (Risksedas, 2018).

Berdasarkan data diatas hipertensi merupakan salah satu penyakit yang mempunyai hubungan yang sangat erat dengan lansia. Hal ini terjadi akibat perubahan fisiologis seperti penurunan respons imunitas tubuh, katup

jantung menebal dan menjadi kaku, berkurangnya elastisitas pembuluh darah, penurunan kemampuan kontraktilitas jantung, serta kurangnya efektifitas pembuluh darah perifer untuk oksigenasi. Perubahan inilah yang menyebabkan peningkatan resistensi vaskuler sehingga lansia cenderung lebih rentan mengalami hipertensi (Handono et al., 2021).

Tekanan darah yang tinggi pada lansia ini dipengaruhi faktor usia. Penelitian yang dilakukan Ernawati & Maulana (2015) yang menyatakan usia merupakan salah satu faktor resiko hipertensi, dimana hipertensi pada usia 60 tahun ke atas yaitu 11,340 kali lebih besar bila dibandingkan dengan usia kurang dari sama dengan 60 tahun. Dengan keadaan ini 56,25% rata-rata tekanan darah sistolik lansia yaitu 158,5 mmHg dan tekanan darah diastoliknya yaitu 95 mmHg. Menurut WHO batas normal tekanan darah lansia adalah 140 mmHg tekanan sistolik dan 90 mmHg tekanan diastolik (Ernawati & Maulana, 2015).

Berdasarkan data Dinas kesehatan Kota Bukittinggi, terdapat tujuh Puskesmas yang ada di Kota Bukittinggi. Berdasarkan data yang diperoleh penderita hipertensi tertinggi terdapat di Puskesmas Tigo Baleh. Menurut hasil survey diperoleh penderita hipertensi umur ≥ 15 tahun berdasarkan data yang pada tahun 2018 sebanyak 1.068 orang, tahun 2019 sebanyak 1.113 orang dan tahun 2020 sebanyak 4.372 yang terdiri dari 2.100 orang laki-laki dan 2.272 orang perempuan penderita hipertensi (Laporan Kunjungan PTM Puskesmas Tigo Baleh, 2021). Sedangkan penderita hipertensi pada lansia usia 60 tahun ke atas di Puskesmas Tigo Baleh pada tahun 2019 yaitu 133 kasus (11,08%), tahun 2020 sebanyak 316 (26,33%), dan pada tahun 2021 data pada bulan Januari sebanyak 38 kasus dan bulan Februari yaitu 46 kasus lansia hipertensi (Laporan Kesehatan Lanjut Usia Puskesmas Tigo Baleh, 2021)

Tekanan darah yang cenderung mengalami peningkatan pada lansia, apabila tidak melakukan pengecekan tekanan darah, maka sebagian besar lansia akan memiliki gambaran klinis seperti sakit kepala kadang disertai mual dan muntah, penglihatan kabur, cara berjalan yang tidak mantap, nokturia, dan pembengkakan. Apabila kondisi ini dibiarkan dan tidak segera diatasi akan menyebabkan komplikasi, seperti stroke, infark miokard, gagal ginjal, kerusakan otak, dan kejang, serta

kematian (Parmana) Secara garis besar pengobatan hipertensi dibagi menjadi dua, yaitu pengobatan farmakologis dan non-farmakologis.

Pengobatan farmakologis adalah pengobatan yang berhubungan dengan obat-obatan dan penatalaksanaan medis, sedangkan pengobatan non-farmakologis merupakan pengobatan tradisional atau komplementer alternatif. Terapi komplementer merupakan bagian dari praktik keperawatan (Kemenkes, 2014). Terapi komplementer ini bersifat terapi alamiah diantaranya adalah dengan terapi herbal, terapi nutrisi, relaksasi progresif, meditasi, akupunktur dan hidroterapi (Sudoyo, 2009).

Salah satu pengobatan terapi komplementer yang dapat digunakan untuk intervensi secara mandiri dan bersifat alami yaitu hidroterapi kaki (rendam kaki air hangat). Terapi rendam kaki air hangat memberikan sirkulasi, mengurangi edema, meningkatkan sirkulasi otot dan menimbulkan respon sistemik terjadi melalui mekanisme vasodilatasi (pelebaran pembuluh darah) (Perry & Potter, 2010, hal.632). Merendam kaki air hangat akan memberikan respon lokal terhadap panas melalui stimulasi ini akan mengirimkan impuls dari perifer ke hipotalamus (Perry & Potter, 2010).

Terapi rendam kaki air hangat dapat dikombinasikan dengan bahan-bahan alami seperti garam dan serai. Garam merupakan kumpulan senyawa kimia dengan penyusun terbesar adalah natrium klorida (NaCl), natrium berfungsi menjaga keseimbangan asam basa di dalam tubuh dengan mengimbangi zat-zat yang membentuk asam dan berperan pula dalam transmisi saraf dan kontraksi otot (Turdiyanto, 2014). Kandungan kimia serai antara lain minyak atsiri dengan komponen citronellal, citral, kadinol. Anggota family poaceae itu bersifat rasa pedas dan hangat. Serai bermanfaat sebagai anti radang, menghilangkan rasa sakit, dan melancarkan sirkulasi darah. Manfaat lain juga untuk sakit kepala, sakit otot, ngilu sendi dan memar (Ismatul & Ambarwati, 2020).

Terapi rendam kaki air hangat ditambah campuran garam dan serai secara alamiah bertujuan untuk meningkatkan sirkulasi darah, mengurangi edema, meningkatkan relaksasi otot, menyehatkan jantung, mengendorkan otot-otot, menghilangkan stress, nyeri otot, meringankan rasa sakit, meningkatkan permeabilitas kapiler, memberikan kehangatan pada tubuh sehingga sangat bermanfaat untuk terapi penurunan

tekanan darah pada hipertensi, dan prinsip kerja dari terapi ini yaitu terjadi perpindahan panas dari air hangat ke tubuh sehingga akan menyebabkan pelebaran pembuluh darah dan dapat menurunkan ketegangan otot (Ismatul & Ambarwati, 2020)

Berdasarkan hasil penelitian Ismatul & Ambarwati (2020) yang berjudul “Terapi Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat Dengan Campuran Garam Dan Serai Untuk Menurunkan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi” didapatkan p value = 0,000 dengan $\alpha = 0,05$. Dimana p value $0,000 \leq 0,05$, sehingga ada pengaruh rendam kaki air hangat dengan campuran garam dan serai terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Kabupaten Kudus.

Hasil wawancara peneliti pada tanggal 8 April 2021 di Puskesmas Tigo Baleh Kota Bukittinggi, wawancara awal dengan petugas kesehatan bahwasanya dari keseluruhan penderita Hipertensi, kurang lebih 50% saja yang berobat dengan rutin ke puskesmas. Berdasarkan wawancara dengan 6 lansia dengan hipertensi, selama ini jika sakit mereka datang berobat ke puskesmas. Ditanyakan perihal terapi selain obat untuk mengatasi hipertensi, yaitu terapi rendam kaki air hangat campuran garam, dari 6 orang lansia hipertensi mengungkapkan bahwa belum pernah melakukan terapi apapun selain hanya minum obat dari puskesmas. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Dengan Campuran Garam Dan Serai Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan *Quasi Eksperiment* dengan rancangan yang digunakan adalah *pre and post test with control group design*. Di dalam desain ini responden secara random dibagi menjadi dua kelompok, satu kelompok adalah kelompok perlakuan sedangkan kelompok lain adalah kelompok kontrol, sebelum perlakuan semua kelompok dilakukan pengukuran tekanan darah (pre test), selanjutnya diberikan terapi rendam kaki air hangat (X) pada kelompok perlakuan sedangkan pada kelompok kontrol tidak, setelah perlakuan dilakukan pengukuran akhir (post test) pada semua kelompok untuk menentukan efek perlakuan pada responden. Terapi diberikan

pada kelompok intervensi selama 3 hari selama 20 menit / jam.

Pada penelitian ini menggunakan metode *non probability sampling (purposive sampling)*, yaitu penerapan responden untuk dijadikan sampel berdasarkan maksud atau tujuan tertentu yang ditentukan oleh peneliti sesuai kriteria inklusi (Dharma, 2011). Untuk menentukan ukuran besar sampel pada penelitian ini, peneliti menggunakan rumus besar sampel penelitian Slovin yang digunakan untuk menghitung jumlah sampel minimum pada suatu populasi terbatas (*finite population*) yaitu: Penghitungan sample dengan menggunakan Slovin (2010), untuk sample minimum pada suatu populasi terbatas (*finite populasi*) di dapatkan sebanyak 16 orang Dari perhitungan diatas, besar sampel dalam penelitian adalah 32 orang, dengan pembagian 16 orang kelompok intervensi dan 16 orang kelompok kontrol.

HASIL PENELITIAN

Pada hasil univariat didapatkan distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan: jenis kelamin, usia, riwayat hipertensi, tekanan darah *pretest* dan tekanan darah *posttest*. Diketahui gambaran karakteristik kelompok intervensi adalah 75 % perempuan (75%) dan sebagian berumur <65 tahun (50%) dengan riwayat hipertensi >6 tahun (75%). Sedangkan karakteristik kelompok kontrol yaitu: sebagian besar adalah perempuan (81,3%) dan lebih dari separuh berumur >66 tahun (43,8%) dengan riwayat hipertensi <5 tahun dan > 6 tahun sama yaitu (50%).

Berdasarkan tabel 1 didapatkan pre test tekanan darah pada kelompok intervensi sebelum diberikan terapi rendam kaki air hangat

dengan campuran garam dan serai adalah 157,75/96,88 mmHg. Nilai rentang tekanan darah sebelum diberikan terapi rendam kaki air hangat dengan campuran garam dan serai adalah 148/91 – 173/109 mmHg. Rata-rata tekanan darah pre test pada kelompok kontrol tanpa diberikan perlakuan terapi rendam kaki air hangat dengan campuran garam dan serai adalah 155,31/92,44 mmHg. Nilai rentang tekanan darah adalah 150/88 – 162/99mmHg.

Berdasarkan tabel 2 didapatkan post test tekanan darah pada kelompok intervensi sesudah diberikan terapi rendam kaki air hangat dengan campuran garam dan serai adalah 146,38/92 mmHg. Nilai rentang tekanan darah sesudah diberikan terapi rendam kaki air hangat dengan campuran garam dan serai adalah 140/88 – 162/100 mmHg /100 mmHg.

Rata-rata tekanan darah post test pada kelompok kontrol tanpa diberikan perlakuan terapi rendam kaki air hangat dengan campuran garam dan serai adalah 153,63/90,88 mmHg. Nilai rentang tekanan darah adalah 143/88 – 159/99 mmHg.

Dari hasil uji statistic yang digunakan yaitu uji *Independent T-Test*. Hasil uji statistik berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa data tersebut dinyatakan ada pengaruh dengan nilai *p-value* tekanan darah yaitu $(0,000) < (0,50)$. Disimpulkan bahwa ada pengaruh terapi rendam kaki air hangat dengan campuran garam dan serai terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi, maka secara statistik H_a diterima (tabel 3).

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa didapatkan nilai rerata *pre test* tekanan darah pada kelompok intervensi sebelum di berikan terapi rendam air hangat

Tabel 1. Rerata Tekanan Darah Pre Test Terapi Rendam Kaki Air Hangat Dengan Campuran Garam Dan Serai Pada Kelompok Intervensi Dan Kelompok Tanpa Perlakuan

Variabel	Mean		SD		Minimum		Maksimum	
	Sistol	Diastol	Sistol	Diastol	Sistol	Diastol	Sistol	Diastol
Intervensi	157,75	96,88	7,187	7,606	148	91	173	109
Kontrol	155,31	92,44	3,825	3,162	150	88	162	99

Tabel 2. Rerata Tekanan Darah Post Test Terapi Rendam Kaki Air Hangat Dengan ampuran Garam Dan Serai Pada Kelompok Intervensi Dan Kelompok Kontrol

Variabel	Mean		SD		Minimum		Maksimum	
	Sistol	Diastol	Sistol	Diastol	Sistol	Diastol	Sistol	Diastol
Intervensi	146,38	92,00	4,924	3,162	140	88	162	100
Kontrol	153,63	90,88	5,045	3,304	143	88	159	99

Tabel 3. Perbedaan Rerata Tekanan Darah Antara Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol Pada Lansia Hipertensi

Kelompok	N	Mean	SD	P value
Intervensi				
Pre	16	157,75	7,188	
Post	16	146,38	7,606	0,000
Kontrol				
Pre	16	155,31	3,825	
Post	16	153,63	5,045	

dengan campuran garam dan serai adalah 157,75/96,88 mmHg dengan nilai rentang minimum dan maksimum tekanan darah adalah 148/91 – 173/109 mmHg. Sedangkan rerata tekanan darah *pre test* pada kelompok kontrol tanpa diberikan perlakuan terapi rendam kaki air hangat dengan campuran garam dan serai adalah 155,31/92,44 mmHg dengan rentang minimum dan maksimum tekanan darah adalah 150/88 – 162/99 mmHg. Hal ini menunjukkan tekanan darah *pre test* dari kedua kelompok hipertensi tingkat tinggi.

Hasil penelitian ini tidak jauh beda dengan penelitian Ernawati (2015) tentang Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Khatulistiwa Kota Pontianak. Hasil diketahui tekanan darah *pre test* adalah 158,50/95,00 mmHg dengan rentang minimum dan maksimum tekanan darah adalah 147/95 – 180/97 mmHg.

Hipertensi dapat didefinisikan sebagai tekanan darah tekanan darah sistoliknya diatas 140 mmHg dan tekanan diastoliknya diatas 90 mmHg (Smeltzer & Brenda 2001). Hipertensi dianggap masalah kesehatan yang serius karena kedatangannya sering kali tidak kita sadari, penyakit ini bisa bertambah parah tanpa disadari hingga mencapai tingkat yang mengancam hidup penderitanya (Handono, 2021). Hipertensi dapat dipicu oleh 2 faktor yaitu faktor yang dapat di kontrol dan faktor yang tidak dapat dikontrol. Faktor yang tidak dapat dikontrol adalah usia, jenis kelamin dan keturunan. Sedangkan faktor yang dapat dikontrol adalah obesitas atau kegemukan, konsumsi lemak, konsumsi natrium, stres, olahraga atau aktifitas fisik dan merokok (Budi, 2015)

Peningkatan tekanan darah yang dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu usia. Berdasarkan tabel 1 menunjukkan rentan usia

responden dalam penelitian ini adalah kategori lanjut usia (60 tahun – 74 tahun). Hal ini sesuai dengan penelitian Ernawati (2015) di Kota Pontianak dengan kategori lanjut usia (60-74 tahun) yang mengatakan bahwa usia merupakan salah satu faktor resiko hipertensi, dimana resiko terkena hipertensi pada usia 60 tahun ke atas yaitu 11,340 lebih besar bila dibandingkan dengan usia kurang dari 60 tahun.

Hipertensi merupakan salah satu penyakit yang mempunyai hubungan yang sangat erat dengan lansia. Hal ini terjadi akibat perubahan fisiologis seperti penurunan respons imunitas tubuh, kutub jantung menebal dan menjadi kaku, berkurangnya elastisitas pembuluh darah, penurunan kemampuan kontraktisitas jantung, serta kurangnya efektifitas pembuluh darah perifer untuk oksigenasi, perubahan inilah yang menyebabkan peningkatan resistensi vaskuler sehingga lansia cenderung lebih rentan mengalami hipertensi (Handono, 2021). Menurut pendapat Andria (2013), hipertensi yang sering terjadi pada lansia adalah hipertensi sistolik yaitu jika tekanan darah ≥ 140 mmHg dan tekanan diastolik ≥ 90 mmHg.

Semakin tua seseorang pengaturan metabolisme zat kapur (kalsium) terganggu, sehingga banyak zat kapur beredar bersama darah. Banyak kalsium dalam menyebabkan darah menjadi padat, sehingga tekanan darah menjadi meningkat. Endapan kalsium di dinding pembuluh darah menyebabkan penyempitan pembuluh darah. Akibatnya, aliran darah menjadi terganggu. Hal ini dapat memacu peningkatan tekanan darah (Anggraini, 2009).

Faktor kedua yang mempengaruhi kejadian hipertensi adalah jenis kelamin. Hasil penelitian bahwa dari 32 responden lebih dari setengah berjenis kelamin perempuan yaitu 75% (25 orang), hasil penelitian menunjukkan tekanan darah pada perempuan cenderung lebih tinggi dari pada laki-laki. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Istiqomah (2017) di Dusun Depok dengan karakteristik dan faktor yang mempengaruhi kejadian hipertensi pada lansia bahwa sebagian besar yang mengalami hipertensi mayoritas responden berjenis kelamin perempuan yaitu dari 38 responden terdapat 63,2% (23 orang) berjenis kelamin perempuan.

Menurut Anggraini (2009) dalam jurnal penelitiannya tentang Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada pasien Yang Berobat Di Poliklinik Dewasa Puskesmas

Bangkinang, wanita terlindung dari penyakit kardiovaskuler sebelum menopause. Wanita yang belum mengalami menopause dilindungi oleh hormon estrogen yang berperandalam meningkatkan kadar (HDL), proses ini terus berlanjut dimana hormon estrogen tersebut berubah kualitasnya sesuai dengan umur wanita secara alami. Hal ini sesuai dengan teori yang mengatakan bahwa tingginya kejadian hipertensi pada perempuan meningkat setelah menopause. Mereka yang sudah menopause memiliki resiko hipertensi yang lebih tinggi dibandingkan mereka yang belum menopause (Nurahmandani, 2016).

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penderita hipertensi pada lanjut usia mayoritas jenis kelamin perempuan yaitu 75% (25 orang). Hal ini dikarenakan dengan bertambahnya usia pada perempuan yang berkaitan dengan hormon estrogen, seiring dengan bertambahnya usia hormon estrogen ini akan berkurang, sehingga perempuan rentan mengalami hipertensi setelah menopause.

Pada lansia yang mengalami hipertensi biasanya sering mengeluh pusing, kelelahan dan ketegangan otot setiap hari. Tekanan darah responden tinggi disebabkan karena memakan makanan tinggi garam dan makanan berkolesterol, mereka tidak mengetahui bahwa jika memakan makanan yang tinggi garam dan kolesterol dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah, kurangnya aktifitas jika kita diam saja maka akan menyebabkan aliran darah tidak lancar sehingga menimbulkan penyumbatan, stres yang berlebih dikarenakan banyak sekali pikiran yang akan mengganggu kinerja otak dan jantung. Sehingga akan membuat tekanan darah menjadi meningkat.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, hasil penelitian ini sejalan dengan teori yang dijelaskan oleh Aspiani (2014) gejala-gejala penyakit yang biasa terjadi pada penderita hipertensi yaitu sakit kepala, pusing, gelisah, kelelahan, jantung berdebar, sesak nafas, cepat marah, tekuk terasa berat. Tekanan darah yang tinggi dalam waktu yang lama akan menimbulkan komplikasi seperti stroke, infark miokard, gagal ginjal, kerusakan otak, kejang, sertakematian (Handono, 2021).

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terdapat perbedaan rata-rata tekanan darah dari 16 orang kelompok intervensi didapatkan hasil bahwa rata-rata tekanan darah

pre test dilakukan terapi rendam kaki air hangat dengan campuran garam dan serai adalah 157,75/96,88 mmHg. Setelah dilakukan terapi rendam kaki air hangat dengan campuran garam dan serai dilakukan *post test* hasil rata-rata tekanan darah menurun menjadi 146,38/92 mmHg.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Destia, Umi & Priyanto (2014) tentang Perbedaan Tekanan Darah Sebelum Dan Sesudah Dilakukan Hidroterapi Rendam Hangat Pada Penderita Hipertensi Di Desa Kebon Kabupaten Semarang yang mendapatkan hasil rata-rata sebelum dilakukan terapi rendam hangat 152,80/97,10 mmHg dan setelah dilakukan terapi rendam hangat hasil rata-rata tekanan darah adalah 133,70/85,20 mmHg.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan didapatkan penurunan tekanan darah responden ada yang penurunannya banyak ada juga yang penurunannya sedikit. Hal ini dikarenakan setiap individu memiliki respon tubuh yang berbeda-beda terhadap air hangat. Menurut Perry & Potter (2006) mengatakan bahwa air hangat akan merangsang dilatasi atau pelebaran pembuluh darah sehingga peredaran darah menjadi lancar yang akan mempengaruhi tekanan dalam ventrikel. Aliran darah menjadi lancar sehingga darah dapat terdorong ke dalam jantung dan dapat menurunkan tekanan darah sistolik. Saat ventrikel berelaksasi, tekanan dalam ventrikel turun sehingga menurunkan tekanan diastolik.

Efek biologis panas atau hangat dapat menyebabkan dilatasi pembuluh darah yang mengakibatkan peningkatan sirkulasi darah. Secara fisiologis respon tubuh terhadap panas yaitu menyebabkan pelebaran pembuluh darah, menurun kan pembekuan darah, menurunkan ketegangan otot, meningkatkan metabolisme jaringan dan meningkatkan permeabilitas kapiler. Respon dari hangat inilah yang dipergunakan untuk keperluan terapi pada berbagai kondisi dan keadaan dalam tubuh (Damayanti, 2014).

Sedangkan menurut Santoso (2015), menyatakan merendam kaki dengan air hangat akan membuat pembuluh darah melebar dan meningkatkan sirkulasi darah. Sehingga dapat merelaksasikan seluruh tubuh dan mengurangi kelelahan dan hari yang penuh dengan aktifitas. Sedangkan kandungan Garam (Na dan Cl)

berperan penting di ruang ekstraselular sebagai pengatur tekanan osmotik dan tekanan darah normal (Turdiyanto, 2014). Serai mengandung minyak atsiri yang bermanfaat sebagai anti radang, menghilangkan rasa sakit, dan melancarkan sirkulasi darah. Faedah lain untuk sakit kepala, sakitotot, ngilu sendi, batuk, nyeri lambung, diare, menstruasi tidak teratur, bengkak sehabis melahirkan, dan memar (Hariana, 2006).

Sedangkan pada kelompok kontrol 9 dari 16 responden mengalami perubahan tekanan darah. Rata-rata tekanan darah *pre test* tanpa perlakuan terapi rendam kaki air hangat dengan campuran garam dan serai adalah 155,31/92,44 mmHg dan *post test* hasil rata-rata tekanan darah menjadi 153,63/90,88 mmHg. Penurunan ini dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor yang mempengaruhi penurunan tekanan darah yaitu obat-obatan, pola makan, aktifitas fisik dan stres. Berdasarkan hasil wawancara, tekanan darah pada responden mengalami penurunan dikarenakan mengkonsumsi obat farmakologis. Berdasarkan hasil penelitian bahwa ada perbedaan tekanan darah antara sebelum dan sesudah perlakuan terapi rendam kaki air hangat dengan campuran garam dan serai dengan nilai *p-value* tekanan darah yaitu $(0,000) < (0,50)$. Disimpulkan bahwa ada pengaruh terapi rendam kaki air hangat dengan campuran garam dan serai terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi, maka secara statistik H_a diterima.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Ismatul & Ambarwati (2020), yang berjudul “Terapi Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat Dengan Campuran Garam Dan Serai Untuk Menurunkan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi” bahwa di dapatkan (*p-value* $0,000 \leq 0,05$) atau ada pengaruh pemberian terapi rendam kaki menggunakan air hangat dengan campuran garam dan serai untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi di Kabupaten Kudus.

Hasil penelitian ini juga mendukung penelitian Wulandari (2016) yang berjudul “Pengaruh Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat Dengan Campuran Garam Dan Serai Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Podorejo RW 8 Ngaliyan”, berdasarkan hasil penelitiannya didapatkan *p-value* $(0,000 < 0,05)$ atau ada pengaruh pemberian terapi rendam kaki menggunakan air hangat dengan campuran

garam dan serai terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di RW 8 Ngaliyan.

Disimpulkan bahwa ada pengaruh terapi rendam kaki air hangat dengan campuran garam dan serai terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Tigo Baleh Kota Bukittinggi Tahun 2021. Setelah responden dilakukan terapi rendam kaki air hangat dengan campuran garam dan serai dengan suhu 40°C dalam waktu 20 menit selama tiga hari berturut-turut. Dinyatakan ada perbedaan tekanan darah yang signifikan setelah dilakukan intervensi, karena setelah pemberian intervensi dilakukan pengukuran tekanan darah ulang (*post test*) sehingga peneliti dapat melihat atau mendapatkan hasil pengukuran tekanan darah bahwa hasilnya ada penurunan tekanan darah yang signifikan setelah pemberian terapi rendam kaki air hangat dengan campuran garam dan serai.

Terapi rendam kaki air hangat dengan campuran garam dan serai yang sudah diberikan pada responden menunjukkan hasil rerata tekanan sistolik kelompok rendam kaki menggunakan air hangat campuran garam dan serai penurunan tekanan darah cukup besar di bandingkan dengan rerata tekanan darah sistolik kelompok kontrol. Oleh karena itu terapi rendam kaki air hangat dengan campuran garam dan serai lebih efektif dalam menurunkan tekanan darah sistolik pada lansia dengan hipertensi. Nilai *p-value* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok rendam kaki menggunakan air hangat campuran garam dan serai dengan kelompok kontrol.

Menurut Tari (2015), bahwa pemberian rendam kaki menggunakan air hangat dapat memperlancar peredaran darah dan air hangat juga memberikan efek ketenangan bagi tubuh sehingga terjadi keseimbangan dalam tubuh (homeostasis) dapat tercapai dengan baik. Sedangkan menurut Turdiyanto (2014), kandungan garam ada 2 macam zat yang dapat menurunkan tekanan darah tinggi, yaitu Na dan Cl yang berperan penting di ruang ekstraselular. Bahkan menurut Hariana (2006), bahwa kandungan kimia serai ada 10 macam antara lain: minyak atsiri dengan komponen-komponen citronellal, citral, geraniol, metal-heptenone, eugenol-metileter, dipenten, eugenol, kadinen, kadinol, dan limonene. Hal tersebut bisa membantu masyarakat terutama lansia untuk

melakukan rendaman kaki air hangat denganmandiri di rumah agar lansia tidak mengeluh pusing, kelelahan dan ketegangan otot karena adanya efek ketenangan.

Menurut penelitian dari Wulandari(2016), yang berpendapat bahwa terapi rendam kaki menggunakan air hangat dengan campuran garam dan serai merupakan salah satu terapi non farmakologis yang mudah dan murah yang dapat digunakan untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Pengobatan secara non farmakologis dapat dilakukan dengan mengubah gaya hidup yang lebih sehat dan melakukan terapi dengan rendam kaki menggunakan air hangat yang bisa dilakukan setiap saat.

Dari penelitian diatas peneliti berpendapat bahwa sebelum diberikan terapi rendam kaki menggunakan air hangat campuran garam dan serai, responden menunjukkan bahwa sehari-harinya sering mengeluh pusing, kelelahan dan ketegangan otot. Setelah dilakukan terapi rendam kaki menggunakan air hangat campuran garam dan serai mengalami perubahan karena adanya efek ketenangan pada respon den akibat air hangat dan kandungan dari serai dan garam.

KESIMPULAN

Distribusi frekuensi karakteristik lansia dengan hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Tigo Baleh adalah 78% lansia hipertensi adalah perempuan dan 62% dengan riwayat hipertensi lebih dari 5 tahun. Rerata tekanan darah responden kelompok intervensi sebelum dan sesudah diberikan terapi rendam kaki air hangat dengan campuran garam dan serai yaitu sistol 157,75 mmHg dan diastol 96,88 mmHg dan setelah diberikan terapi rendam kaki air hangat dengan campuran garam dan serai yaitu 146,38 mmHg dan diastol 92,13 mmHg Rerata tekanan darah responden kelompok kontrol tanpa perlakuan terapi rendam kaki air hangat dengan campuran garam dan serai pada hari I yaitu sistol 155,31 mmHg dan diastol 92,44 mmHg dan setelah hari ke-III yaitu tekanan darah sistol 153,63 mmHg dan diastol 90,50 mmHg. Adanya pengaruh terapi rendam kaki air hangat dengan campuran garam dan serai terhadap tekanan darah ada lansia hipertensi

REFERENSI

Andria, K.M. (2013). *Hubungan Antara Perilaku Olahraga, Stress Dan Pola Makan*

Dengan Tingkat Hipertensi Pada Lanjut Usia Posyandu Lansia Kelurahan Gebang Putih Kecamatan Sukolilo Kota Surabaya, Jurnal Promkes, 1(2), hal 111-117.

Anggraini,dkk. (2009). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pasien Yang Berobat Di Poliklinik Dewasa Puskesmas Bangkinang Periode Januari Sampai Juni 2008.*

Aspiani, R Y. (2014). *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien Gangguan Kardiovaskuler Aplikasi NIC & NOC.* Jakarta: EGC

Azizah. 2011. *Keperawatan Lanjut Usia.* Yogyakarta: Graha Ilmu

Biahimo, N. U. I., Mulyono, S., & Herlinah, L. (2020). *Perubahan Tekanan Darah Lansia Hipertensi Melalui Terapi Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat. 5(1), 9–16.*

Bustan MN. 2015. *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular.* Jakarta: PT Rineka Cipta.

Damayanti, D. (2014). *Perbedaan Tekanan Darah Sebelum Dan Sesudah Dilakukan Hidroterapi Rendam Hangat Pada Penderita Hipertensi Desa Kebondalem Kecamatan Jambu Kabupaten Semarang. Jurnal Kesehatan Ngudi Waluyo Ungaran.*

Ernawati, D. A. S., & Maulana, M. A. (2015). *Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Kerja Upk Puskesmas Khatulistiwa Kota Pontianak Dwi Agung Santoso Program Studi Keperawatan. Jurnal Kesehatan Universitas Tanjungpura, 3(2), 2–4.*

Damayanti, D. 2014. *Perbedaan Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Dilakukan Hidroterapi Rendam Hangat Pada Penderita Hipertensi di Desa Kebondalem Kecamatan Jambu Kabupaten Semarang.* Semarang: Jurnal STIKES Ngudi Waluyo Ungaran.

Dharma, Kelana Kusuma. (2011). *Metodologi Penelitian Keperawatan.* Jakarta: Trans Info Media

Hipertensi : *Manajemen Komprehensif* / tim editor, Budi S. Pikir., (et al.). – Surabaya: AirLangga University Press (AUP), 2015. Xii, 303 hlm.;21 x 28 cm. ISBN 978-602-082015-6

Handono, N. P., Saputri, S. Y., Akademi, D., Giri, K., Husada, S., Akademi, M., Giri, K., & Husada, S. (2021). *Jurnal Keperawatan GSH Vol 10 No 1 Januari 2021 ISSN 2088-2734 EFEKTIFITAS RENDAM KAKI AIR*

- HANGAT TERHADAP PENURUNAN Jurnal Keperawatan GSH Vol 10 No 1 Januari 2021 ISSN 2088-2734. 10(1), 56–61.*
- Hariana, A. 2006. *Tumbuhan Obat dan Khasiatnya*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Infodatin, 2019. Kementerian Kesehatan RI. Pusat Data dan Informasi Hipertensi, 1-6: Jakarta Selatan
- Istiqomah, Suri dan Salmiyati. (2017). *Pengaruh Hidroterapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Tingkatan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi Di Dusun Depok Ambarketawang Gamping Sleman Yogyakarta*, Jurnal Keperawatan
- Kemkes RI. (2019). Hipertensi Si Pembunuh Senyap. *Kemntrian Kesehatan RI*,1–5. <https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/infodatin-hipertensi-si-pembunuh-senyap.pdf>
- Kemkes RI. (2018). Gambaran Kesehatan Lanjut Usia di Indonesia. *Bulletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan*. Jakarta: Bakti Husaha
- Keperawatan, A., Husada, K., Akademi, M., Krida, K., Akademi, D., & Krida, K. (2020). *Jurnal Profesi Keperawatan Terapi Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat Dengan Campuran Garam Dan Serai Untuk Menurunkan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Jurnal Profesi Keperawatan Akademi Keperawatan Krida Husada Kudus PENDAHULUAN 140 mmHg atau tekan. 7(2), 88–102.*
- Keperawatan, J., Tauchida, A., Nurhayati, L., Karya, A., & Nusantara, B. (2021). *LITERATURE REVIEW: HIDROTERAPI RENDAM KAKI AIR HANGAT. 7, 68–8*
- Laporan Data Pelayanan Minimal ; *Data Sasaran Program Kota Bukittinggi pada Tahun 2020: Bukittinggi*
- Mahmud. (2011). *Metode Artikel Ilmiah Pendidikan*. Bandung: Pustakan Setia
- Mubarak, W, I. Chayatin, N. & Santoso, B,A. (2012). *Ilmu Keperawatan Komunitas 2, Konsep dan Aplikasi*. Jakarta: Salemba Medika.
- Notoatmodjo, Soekdjo. 2010. *Metoda Penelitian Kesehatan*. Jakarta. Rinaka Cipta. Hal: 133
- Perry & Potter. 2010. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan Edisi 4 Volume 1: Penerbit Buku Kedokteran: EGC*
- Puskesmas Tigo Baleh. (2021). *Laporan Kesehatan Lanjut Usia Puskesmas Tigo Baleh Kota Bukittinggi tahun 2019 sampai 2021: didapatkan data pada tanggal 01 April 2021*
- Puskesmas Tigo Baleh. (2021). *Laporan Pencapaian Penyakit Tidak Menular Tahun 2018 sampai 2020: didapatkan data pada tanggal 01 April 2021*
- Provinsi, L., & Barat, S. (n.d.). *LAPORAN PROVINSI SUMATERA BARAT RISKESDAS 2018*.
- Rohaendi. 2011. *Treatment Of High Blood Pressure*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Santoso, A. 2015. *Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Upk Puskesmas khatulistiwa kota pontianak*, dalam jurnal.untan.ac.id/index.php/jmkeperawatanFK/article/view/113
- Sediaoetama, A. 2010. *Ilmu Gizi untuk Mahasiswa dan Profesi Jilid 1*. Jakarta: Penerbit Dian Rakyat.
- Smeltzer, S.C, dan Bare, B,G. 2017. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner dan Suddarth E.8 Vol.1*. Jakarta: EGC
- Solechah, N., Massie, G., & Rottie, J. (2017). *Pengaruh Terapi Rendam Kaki Dengan Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Dengan Hipertensi Di Puskesmas Bahu Manado. Jurnal Keperawatan UNSRAT, 5(1), 105810.*
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta
- Sulistiyarningsih, Sugiyono, & Sedyawati. 2010. *Pemurnian Garam Dapur Melalui Metode Kristalisasi Air Tua dengan Bahan Pengikat Pengotor Na₂C₂O₄-NaHCO₃ dan Na₂C₂O₄Na₂CO₃*. Jurnal Kimia.
- Tari, M. 2015. *Pengaruh Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk Jakarta Barat*. Skripsi Universitas Esa Unggul Jakarta Barat.
- Turdiyanto, T., W. Prastijanti., F. Rukminingsih., S. Wardiyati, dan P. Palupi. 2014. *Farmakologi untuk Smk Farmasi*.

Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
Try Putra Parmana, Siringoringo, E., &
Safruddin. (2020). Rendam Kaki Dengan
Air Hangat Terhadap Tekanan Darah Pada
Pasien Hipertensi. *Jurnal Kesehatan
Panrita Husada*, 5(1), 9–17.
<https://doi.org/10.37362/jkph.v5i1.174>
Wulandari, T. Arifianto, dan D. Sekar Ningrum.
2016. *Pengaruh Rendam Kaki*

*Menggunakan Air Hangat dengan
Campuran Garam dan Serai Terhadap
Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita
Hipertensi di Wilayah Podorejo RW 8
Ngaliyan.* Jurnal Stikes Widya Husada
Semarang, dalam
<http://ejournal.umm.ac.id/index.php/keperawatan/issue/view>

Efektifitas Pemberian Seduhan Jahe dengan Jus Jeruk terhadap Mual Muntah pada Ibu Hamil Trimester I

Mutia Felina*, Leli Ariani
Institut Kesehatan Prima Nusantara Bukittinggi
Email : mutiafelina84@gmail.com

ABSTRAK

Emesis gravidarum merupakan keluhan umum yang disampaikan pada *early pregnancy*. Terjadinya kehamilan menimbulkan perubahan hormonal pada wanita karena terdapat hormon estrogen, progesteron, dan dikeluarkannya *human chorionic gonadotropine* plasenta. Gejala klinis *emesis gravidarum* adalah kepala pusing, terutama dipagi hari, disertai mual muntah sampai kehamilan berumur 4 bulan. Rasa mual pada awal kehamilan dapat di kurangi dengan menggunakan terapi komplementer antara lain dengan tanaman herbal atau tradisional yang bisa dilakukan dan mudah didapatkan seperti daun peppermint, lemon dan jahe. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui Efektifitas Pemberian Seduhan Jahe Dengan Jus Buah Jeruk Terhadap Keluhan Mual Muntah Ibu Hamil Trimester I. Jenis penelitian ini yaitu penelitian eksperimen atau percobaan (eksperimen research), Sampel berjumlah 12 orang. Penelitian dilakukan di Puskesmas Koto Alam Kabupaten Agam. Instrumen penelitian yang digunakan berupa lembar observasi untuk mengamati penurunan mual muntah. Hasil dari penelitian ini teridentifikasi, Uji Statistic Paired T-test didapatkan nilai $P = 0,000$ ($0,000 < 0,005$). Saran untuk tempat penelitian, diharapkan bagi lahan penelitian dapat mengajarkan dan menganjurkan ibu hamil yang mengalami mual muntah untuk diberikan seduhan jahe dan jus buah jeruk untuk mengurangi mual muntah pada ibu hamil.

Kata kunci : Seduhan jahe, Jus buah jeruk, Mual muntah, Ibu hamil trimester I

ABSTRACT

Emesis gravidarum is a common complaint made at an early pregnancy. The occurrence of pregnancy results in hormonal loss in women due to the presence of the hormone estrogen, progesterone, and the release of the human chorionic gonadotropine placenta. Clinical symptoms of emesis gravidarum are dizziness, especially in the morning, accompanied by nausea, vomiting until 4 months of pregnancy. The feeling of nausea in early pregnancy can be reduced by using complementary therapies such as herbal or traditional plants that can be done and easily obtained such as peppermint leaves, lemon and ginger. The purpose of this study is to determine the effectiveness of Ginger steeping administration with orange juice against nausea and vomiting complaints in trimester I pregnant women. The sample is 12 people. The research instrument used was an observation sheet to observe the nausea of vomiting. The results of this study were identified, the Statistical Test Paired T-test obtained a value of $P = 0,000$ ($0,000 < 0.005$). Suggestions for research sites, it is hoped that the research field can teach and encourage pregnant women who experience nausea and vomiting to be given steeping ginger and orange juice to reduce nausea and vomiting in pregnant women.

Keywords: Ginger steeping, Orange fruit juice, Nausea, vomiting, First trimester pregnant women

PENDAHULUAN

Kehamilan didefinisikan sebagai fertilisasi atau penyatuan dari spermatozoa dan ovum, dilanjutkan dengan nidasi atau implantasi (Prawirohardjo, 2016). Dalam proses kehamilan

ini terjadi perubahan anatomi fisiologi, selain perubahan tersebut ibu hamil mengalami ketidaknyamanan dalam kehamilan seperti kelelahan, keputihan, mengidam, sering buang air putih (*emesis gravidarum*). Perubahan diatas

terjadi akibat adanya ketidakseimbangan hormon *progesteron* dan *esterogen* yakni hormon kewanitaan yang ada di dalam tubuh ibu sejak terjadinya proses kehamilan. Beberapa keluhan yang membuat ibu merasa tidak nyaman diantaranya adalah mual muntah, jika tidak diatasi dengan baik maka akan berdampak negatif bagi ibu dan bayi (Dhilon, dkk, 2018).

Emesis gravidarum merupakan keluhan umum yang disampaikan pada *early pregnancy*.

Terjadinya kehamilan menimbulkan perubahan hormonal pada wanita karena terdapat hormon esterogen, progesteron, dan dikeluarkannya *human chorionic gonadotropine* plasenta. Gejala klinis *emesis gravidarum* adalah kepala pusing, terutama dipagi hari, disertai mual muntah sampai kehamilan berumur 4 bulan (Manuaba, 2013).

Penyebab terjadinya *emesis gravidarum* sampai saat ini tidak dapat diketahui secara pasti. Ada yang mengatakan bahwa perasaan mual disebabkan oleh karena meningkatnya kadar hormon estrogen dan HCG (*Hormon Chorionik Gonadotropine*) dalam serum (Manuaba, 2013). Setiap wanita hamil akan memiliki derajat mual yang berbeda-beda, ada yang tidak terlalu merasakan apa-apa, tetapi ada juga yang merasa mual dan ada yang merasa sangat mual dan ingin muntah setiap saat (Manuaba, 2013).

Di Amerika Serikat dan Kanada sekitar 400.000 dan 350.000 wanita hamil mengalami kejadian mual dan muntah setiap tahunnya. Menurut Hernawati pada tahun 2014, di Cianjur Indonesia, dari 52 sampel yang diambil terdapat 69,2 % wanita hamil yang mengalami mual dan muntah selama masa kehamilan.

Menurut Hasnah pada tahun 2013, diperoleh rata-rata 50% wanita hamil mengalami mual pada awal kehamilan. Mual dan muntah pada ibu trimester pertama di masyarakat masih terjadi dan cara penanggulangannya sebagian masih menggunakan terapi farmakologis atau di diamkan saja. *Emesis gravidarum* ini menyebabkan penurunan nafsu makan sehingga terdapat perubahan keseimbangan elektrolit dengan kalium, kalsium dan natrium yang menyebabkan perubahan metabolisme tubuh (Hasnah, 2013). Rasa mual pada awal kehamilan dapat di kurangi dengan menggunakan terapi komplementer antara lain dengan tanaman herbal atau tradisional yang bisa dilakukan dan

mudah di dapatkan seperti daun peppermint, lemon, jahe, salak dan lain-lain. Fungsi farmakologis salak salah satunya adalah antiemetik (anti muntah) (Ira, 2012).

Jahe merupakan bahan yang mampu mengeluarkan gas dari dalam perut, hal ini akan meredakan perut kembung. Jahe juga merupakan stimulan aromatik yang kuat, disamping dapat mengendalikan muntah dengan meningkatkan gerakan peristaltik usus. Sekitar enam senyawa di dalam jahe telah terbukti memiliki aktivitas antiemetik

(anti muntah) yang manjur. Kerja senyawa-senyawa tersebut lebih mengarah pada dinding lambung dari pada sistem saraf pusat (Budhwaar, 2006). Nutrisi yang terkandung dalam jahe adalah potassium 3,4%, magnesium 3,0%, copper 3,0%, manganese 3,0%, dan vitamin B6 (pyridoxine) 2,5 % (Dept Nutritional Profile, 2008). Satu sendok teh jahe parut segar atau 250 mg kapsul jahe bubuk yang diminum saat rasa mual dan muntah menyerang dapat memberikan pertolongan segera (Budhwaar, 2009).

Penelitian oleh Chopra menemukan bahwa tiga dari empat wanita hamil merasakan mual berkurang berkat jahe, tanpa efek samping yang membahayakan. Jika Ibu hamil cenderung malas untuk meminum seduhan jahe dengan alasan malas membuatnya dan kurang menyukai rasanya yang sedikit pedas, maka ibu dapat menggunakan Jus buah jeruk bali sebagai penggantinya. Rasa buah jeruk yang lebih segar dapat dijadikan alternatif untuk mengurangi mual yang biasa terjadi pada ibu hamil trimester I. Buah jeruk juga memiliki kandungan zat lain yang bermanfaat untuk tubuh seperti *pectin*, *likopen*, *flavonoid*, *niacin*. Kandungan *flavonoid* inilah yang meningkatkan produksi empedu, *flavonoid* akan menetralkan cairan pencernaan asam yang dapat mengurangi rasa mual. Akan lebih baik jika masyarakat khususnya ibu hamil mampu mengatasi masalah mual pada awal kehamilan dengan menggunakan terapi pelengkap non farmakologis terlebih dahulu.

Berdasarkan data survey awal di Puskesmas Koto Alam Kabupaten Agam dari hasil wawancara dengan 7 ibu hamil bahwa ibu mengalami mual muntah trimester 1. Ibu tidak mengetahui cara penanganan mual dan muntah secara non farmakologis seduhan jahe dengan jus jeruk. Mereka lebih melakukan penanganan mual dan muntah dengan minum obat Tablet Fe. Berdasarkan permasalahan diatas, penulis

tertarik untuk meneliti “Efektifitas Pemberian Seduhan Jahe Dengan Jus Buah Jeruk Terhadap Keluhan Mual Muntah Ibu Hamil Trimester I di Puskesmas Koto Alam Kabupaten Agam. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui gejala atau pengaruh yang timbul sebagai akibat dari pemberian seduhan jahe dengan jus buah jeruk terhadap keluhan mual muntah pada ibu hamil Trimester I.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah eksperimental dengan desain pra eksperimen menggunakan rancangan *Pretest-Posttest*. Yaitu dengan cara menilai mual muntah ibu hamil trimester I sebelum dan setelah diberikan seduhan jahe dan jus buah jeruk (Notoatmodjo, 2012). Dalam rancangan ini dilakukan randomisasi, artinya pengelompokan anggota-anggota kelompok kontrol sebanyak 6 responden dan kelompok eksperimen sebanyak 6 responden yang dilakukan secara acak. Kemudian dilakukan *pretest* (01) pada kedua kelompok tersebut, dan diikuti intervensi (X) pada kelompok eksperimen. Setelah 4 hari diberikan intervensi dilakukan *posttest* (02) pada kedua kelompok tersebut. Sebelum dilakukan analisis bivariat, dilakukan uji normalitas dengan *shapiro-wilk* karena besar sampel <50.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 Rata-Rata Mual Muntah Sebelum dan sesudah Diberikan Seduhan Jahe Pada Ibu Hamil Trimester 1

Mual Muntah	Rata	SD	Min-Max
Sebelum	5.00	0.894	4-6
Sesudah	2.67	0.816	2-4

Tabel 2 Rata-Rata Mual Muntah Sebelum dan sesudah Diberikan Jus Buah Jeruk Pada Ibu Hamil Trimester 1

Mual Muntah	Rata	SD	Min-Max
Sebelum	5.33	0.816	4-6
Sesudah	4.33	0.888	3-6

Berdasarkan tabel 1 didapatkan bahwa rata-rata mual muntah sebelum diberikan seduhan jahe pada ibu hamil yaitu 5.00 dengan standar deviasi 0.894. Nilai minimum adalah 4 dan nilai maksimum adalah 6 . Rata-rata mual muntah sesudah diberikan seduhan jahe pada ibu hamil

2.67 dengan standar deviasi 0.816. nilai minimum adalah 2 dan nilai maksimum adalah 4.

Berdasarkan tabel 2 didapatkan bahwa rata-rata mual muntah sebelum diberikan jus buah jeruk pada ibu hamil adalah 5.33 dengan standar deviasi 0.816. Nilai minimum adalah 4 dan maksimum adalah 6. Rrata-rata mual muntah sesudah diberikan jus buah jeruk pada ibu hamil adalah 4.33 dengan standar deviasi 0.888. Nilai minimum adalah 3 dan maksimum adalah 6

Dari hasil uji normalitas data pada pemberian seduhan jahe didapatkan *pre test* 0.069 dan *posttest* 0.134, disimpulkan data terdistribusi normal, dan dapat dilanjutkan analisis bivariat dengan uji *paired T-test* . Dari hasil uji normalitas data pada pemberian seduhan jahe didapatkan *pre test* 0.091 dan *posttest* 0.212, disimpulkan data terdistribusi normal, dan dapat dilanjutkan analisis bivariat dengan uji *paired T-test*.

Berdasarkan Tabel 4. didapatkan bahwa rata-rata mual muntah sebelum diberikan seduhan jahe pada ibu hamil adalah 5.00 dengan standar deviasi 0.894 Sedangkan rata-rata setelah diberikan seduhan jahe pada ibu hamil adalah 2.67 dengan standar deviasi 0.816 hasil Uji Statistic Paired Ttest didapatkan nilai $P < 0,000$ ($0,000 < 0,005$) menunjukkan adanya efektifitas pemberian seduhan jahe pada ibu hamil trimester 1. Sedangkan rata-rata setelah diberikan jus buah jeruk pada ibu hamil adalah 4.17 dengan standar deviasi 0.753 hasil Uji Statistic Paired Ttest didapatkan nilai $P < 0,001$ ($0,001 < 0,005$) menunjukkan adanya efektifitas pemberian jus buah jeruk pada ibu hamil trimester 1

Berdasarkan table 5 didapatkan hasil bahwa pemberian seduhan jahe lebih efektif mengatasi mual muntah pada ibu hamil dengan rerata penurunan 2,333 dibandingkan dengan pemberian jus. buah jeruk dengan rerata penurunan 1,000. Dari hasil penelitian didapatkan ratarata mual muntah sebelum diberikan seduhan jahe pada ibu hamil yaitu 5.00 dengan standar deviasi 0.894. nilai minimum adalah 4 dan nilai maksimum adalah 6. Sedangkan didapatkan bahwa rata-rata mual muntah sebelum diberikan jus buah jeruk pada ibu hamil 2.67 dengan standar deviasi 0.816. nilai minimum adalah 2 dan nilai maksimum adalah 4. Emesis gravidarum adalah muntahmuntah pada wanita hamil. Keadaan ini biasanya didahului rasa mual (Manuaba, 2013).

Tabel 3. Uji Normalitas Data

Pemberian	Parameter	n	Hasil	Kriteria Normal	Kesimpulan
Seduhan Jahe	Shapir o-wilk	6	Pre-test = 0.167 Posttest = 0.091	P>0,0 05	Normal
Jus Buah Jeruk	Shapir o-wilk	6	Pretest = 0.091 Posttest = 0.212	P>0,005	Normal

Tabel 4 . Rerata Kejadian Mual Muntah Sebelum Dan Sesudah Pemberian Seduhan Jahe Pada Ibu Hamil Trimester 1

	Variabel	Mea n	SD	SE	P Value	n
Seduhan Jahe	Pretest_i ntervensi	5.00	0.894	0.365	0,000	6
	Posttest_interve nsi	2.67	0.816	0.333		
Jus Buah Jeruk	Pretest_intervensi	5.33	8.16	0.333	0,001	6
	Posttest_intervensi	4.17	0.753	0.307		

Baverley O'Brien (O'Brien & Naber, 1995) menemukan bahwa 70-90% dari semua wanita hamil mengalami mual mual, sementara 50% mengalami mual muntah paling tidak sekali. Kedua hal itu adalah gejala yang wajar dan sering didapati pada sebagian besar ibu hamil. Kebanyakan mual muntah ini terjadi dipagi hari atau biasa disebut *morning sickness*, tetapi dapat juga terjadi pada siang hari atau bahkan pada malam hari. Mual dan muntah ini terjadi pada minggu ke-6 setelah hari pertama haid terakhir dan berlangsung selama kurang lebih 12 minggu pertama kehamilan (Fitria, 2013).

William Smellie mengatakan bahwa keluhan pertama saat kehamilan adalah rasa mual dan muntah-muntah yang pada beberapa wanita berawal tidak lama setelah pebuahan dan seringkali berlanjut sampai akhir bulan keempat. Sebagian besar wanita sering mengalami masalah karena mual dan muntah ini, khususnya muntah dipagi hari. Beberapa wanita yang tidak mengalami keluhan-keluhan semacam ini dalam satu kehamilan mungkin akan mengalaminya dengan hebat dalam kehamilan-kehamilan berikutnya (Prawirohardjo, 2014).

Hasil penelitian ini Penelitian (Parwitasari et al.,2009) yang membandingkan Efektivitas pemberian rebusan jahe dan daun mint terhadap mual muntah pada ibu hamildengan hasil penelitian rebusan jahe lebih efektif terhadap mual muntah (9,76) dibandingkan dengan

kelompok rebusan daun mint (6,66), sehingga dapat disimpulkan bahwa pemberian rebusan jahe lebih efektif dibandingkan daun mint. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Putri, Andiani, Kesehatan, Parepare, & Selatan, 2017) menyebutkan bahwa sebelum diberikan intervensi rata-rata responden mengalami frekuensi mual muntah sebanyak 13 kali sehari, setelah diberi intervensi minuman jahe hangat rata-rata frekuensi mual muntah menurun menjadi 3,18 kali dalam sehari dengan nilai $p=0,000$.

Menurut peneliti pretest pemberian seduhan jahe pada ibu hamil trimester 1 ditemukan rata-rata ibu hamil banyak yang tidak mengetahui adanya pemberian seduhan jahe dengan buah jeruk. Jika ibu telah mengetahui dan mendapatkan informasi seperti ini sebelumnya, ibu hamil akan lebih siap menghadapi kehamilan dan tidak perlu mencemaskan mual muntah yang sedang dialaminya. Pada saat peneliti memberikan informasi manfaat dan tujuan pemberian seduhan jahe. Walaupun rasa seduhan jahe sedikit pedas, ibu hamil bersedia mengkonsumsi seduhan jahe setiap hari selama 4 hari, frekuensi mual muntah responden berangsur berkurang walau tidak semuanya hilang setelah pemberian seduhan jahe.

Pada kelompok pemberian jus buah jeruk setelah memberikan informasi tentang manfaat dan tujuan, maka responden bersedia dan mengkonsumsi selama 4 hari. Dan ibu

Tabel. 5 Perbandingan Rerata Pemberian Seduhan Jahe Dan Jus Buah Jeruk Pada Mual Muntah Ibu Hamil Trimester I

Variabel	Mean	P Value
Penurun Seduhan Jahe	2,3333	0,001
Penurunan Jus Jeruk	1,0000	

menyukainya karena ibu sudah terbiasa mengkonsumsi jeruk tersebut.

Dari hasil penelitian didapatkan bahwa rata-rata mual muntah sebelum diberikan jus buah jeruk pada ibu hamil 5,33 dengan standar deviasi 0.816. nilai minimum adalah 2 dan nilai maksimum adalah 4. Sedangkan dari hasil penelitian didapatkan bahwa rata-rata mual muntah sesudah diberikan jus buah jeruk pada ibu hamil 4,33 dengan standar deviasi 0.888. Nilai minimum adalah 3 dan maksimum adalah 6. Pada kelompok perlakuan jus jeruk responden juga mengalami pengurangan mual muntah walaupun tidak seefektif seduhan jahe.

Emesis dalam keadaan normal tidak banyak menimbulkan efek negatif terhadap kehamilan dan janin, hanya saja apabila emesis gravidarum ini berkelanjutan dan berubah menjadi hiperemesis gravidarum yang dapat meningkatkan resiko terjadinya gangguan pada kehamilan. Wanita-wanita hamil dengan gejala emesis gravidarum yang berlebih berpotensi besar mengalami dehidrasi, kekurangan cadangan karbohidrat dan lemak dalam tubuh, dapat pula terjadi robekan kecil pada selaput lender esofagus dan lambung atau sindroma *Mallary Weiss* akibat perdarahan gastrointestinal. Tanda-tanda dehidrasi adalah berat badan menurun, denyut nadi meningkat (120x/menit dan terus naik), tekanan darah menurun (diastolic 50 mmHg dan turun turun), mata cekung, elastisitas kulit berkurang (Wiknjosastro, 2010).

Hasil penelitian ini sejalan Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Parwitasari et al., 2009) tentang "Perbandingan Efektivitas Pemberian Rebusan Jahe dan Daun Mint Terhadap Mual Muntah Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Gararudadari" hasil didapatkan bahwa nilai rata-rata intensitas mual muntah sebelum diberikan rebusan jahe adalah 2,40 dengan standar deviasi 0,632. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian (Hasanah et al., 2014) tentang efektivitas pemberian wedang jahe (*zingiber officinale*) terhadap penurunan

emesis gravidarum pada trimester pertama dengan hasil penelitian Rata-rata emesis gravidarum pada ibu hamil sebelum pemberian wedang jahe sebanyak 3,71 kali/hari dan menurun menjadi 2,24 kali/hari setelah pemberian wedang jahe.

Menurut peneliti responden lebih banyak menyukai jus buah jeruk dibandingkan seduhan jahe, dikarenakan seduhan jahe rasanya pedas. Tetapi tidak sedikit ibu hamil juga menyukai seduhan jahe dan mengatakan bahwa mual muntahnya berangsur berkurang.

Rata-rata sebelum diberikan seduhan jahe pada ibu hamil adalah 5.00 dengan standar deviasi 0.894. Sedangkan rata-rata setelah diberikan seduhan jahe pada ibu hamil adalah 2.67 dengan standar deviasi 0.816 hasil Uji Statistic Paired T-test didapatkan nilai $P < 0,000$ ($0,000 < 0,005$) menunjukkan adanya efektifitas pemberian seduhan jahe dengan jus buah jeruk pada ibu hamil trimester 1 di puskesmas koto alam kabupaten agam tahun 2019. Sedangkan rata-rata sebelum diberikan jus buah jeruk pada ibu hamil adalah 5,33 dengan standar deviasi 0,816 dan rata-rata setelah diberikan jus buah jeruk pada ibu hamil adalah 4,33 dengan standar deviasi 0.888 hasil Uji Statistic Paired Ttest didapatkan nilai $P < 0,001$ ($0,001 < 0,005$) menunjukkan adanya efektifitas pemberian seduhan jahe dengan jus buah jeruk pada ibu hamil trimester 1 di puskesmas koto alam kabupaten agam tahun 2019. Pengukuran dilakukan dalam 1x24 jam sebelum perlakuan diberikan, dan diukur kembali 1x24 jam berikutnya setelah diberikan perlakuan selama 4 hari berturut-turut. Jahe yang digunakan yaitu jahe putih besar/kuning sebanyak 2,5 gram diris dan direbus dengan air 225 ml ditambah gula 1 sendok makan (10 gram) diminum 2x1 sehari selama 4 hari.

Pemberian seduhan jahe kuning dengan air hangat 150 cc sebanyak 1 gram dan ditambahkan madu 1 sendok teh diminum 1x sehari selama 4 hari berturut-turut untuk mengurangi mual muntah. Kandungan utama total padatan terlarut sari buah jeruk adalah gula yang mencapai 75-85%. Jenis gula yang terpenting adalah 2 monosakarida, yaitu Dglulosa dan D-fruktosa, serta disakarida sukrosa dengan perbandingan jumlah D-glukosa : D-fruktosa : sukrosa yaitu 1 : 1 : 2 setiap 100 ml sari buah jeruk siam mengandung 1.02 – 1.24 glukosa, 1.49 – 1.58 g fruktosa. Untuk memelihara kesehatan dan menjaga kecukupan

cadangan vitamin C dalam tubuh, disarankan untuk mengonsumsi vitamin C sebanyak 30-100 mg perhari. Kebutuhan ini sudah cukup terpenuhi dengan sebuah jeruk berukuran sedang. Jeruk seukuran itu mengandung sekitar 70 mg vitamin C atau dengan mengonsumsi satu gelas, sekitar 225 ml jus jeruk per hari.

Penelitian ini sejalan Hasil Penelitian (Haji, Javadi, Salehi, & Mashrabi, 2013) membandingkan efektivitas vitamin B6 (40 mg dua kali sehari) dan jahe (250 mg empat kali sehari) dalam mengobati mual muntah pada trimester awal kehamilan. Uji klinik ini dilakukan di pusat pelayanan kesehatan Qazvin University of Medical Sciences pada 47 ibu (jahe) dan 48 ibu (vitamin B6). Hasil penelitian didapatkan bahwa vitamin B6 dan jahe sama-sama efektif dalam penurunan kejadian emesis dan durasi mual. Tidak ada efek samping yang ditemukan pada kedua kelompok.

Menurut asumsi peneliti ada berkurangnya seduhan jahe dengan jus buah jeruk. Karena, Jahe efektif untuk mengurangi derita mual dan muntah. Pengguna jahe untuk mengatasi mual muntah tidak akan meningkatkan resiko negatif pada janin. Beberapa penelitian yang dipublikasikan 20 tahun terakhir menerangkan klaim tradisional dalam penggunaan jahe sebagai muntah dan agen pembawa penyakit. Jus buah jeruk merupakan salah satu jenis buah-buahan yang memiliki kandungan vitamin C dalam jumlah yang cukup banyak. Buah jeruk ini juga baik dikonsumsi secara langsung atau bisa juga dijadikan sebagai jus. Dan umumnya buah jeruk ini juga disukai oleh ibu hamil, karena buah jeruk memiliki rasa manis sedikit asam yang bisa menyegarkan tubuh ibu hamil, bahkan buah jeruk juga bisa mengatasi morning sickness yang umumnya dialami ibu hamil.

KESIMPULAN

Adanya efektifitas pemberian seduhan jahe terhadap mual muntah pada ibu hamil trimester I. Adanya efektifitas pemberian jus buah jeruk

terhadap mual muntah pada ibu hamil trimester I. Pemberian seduhan jahe lebih efektif dibandingkan jus buah jeruk dalam mengatasi mual muntah pada ibu hamil trimester I. Konsumsi seduhan jahe lebih efektif dalam mengatasi mual muntah pada ibu hamil trimester I. Agar dapat melakukan penelitian lebih lanjut dengan metode penelitian yang berbeda dengan jumlah sampel lebih banyak.

REFERENSI

- Arikonto, 2010. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta
- Dewi, Vivian. 2011. *Asuhan Kehamilan Untuk Kebidanan*. Jakarta: Salemba Medika
- Elsabrina. 2013. *Dahsyatnya Daun Obat Sepanjang Masa*. Yogyakarta: Cemerlang Publishing
- Harianto, Pendi. 2014. *Bugar Dan Cantik Dengan Terapi Air Putih Daun Infused Water*. Yogyakarta: Media Pressindo
- Kuswanti, Ina. 2014. *Asuhan Kehamilan*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Mansyur, 2009. *Psikologi Ibu Dan Anak Untuk Kebidanan*, Jakarta: Arianto
- Manuaba, Ida. A.C. 2013. *Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan, dan KB Untuk Pendidikan Bidan edisi 2*. Jakarta. EGC
- Notoatmodjo, S. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Rahmi Fitria. 2013. *Efektifitas Kombinasi Ekstrak Jahe Dan Pirokdiisin Dengan Pirokdiisin Saja Dalam Mengurangi Keluhan Mual Muntah Pada Wanita Hamil*.
- Rosi Rizqi Nugrahani, *Efektifitas Pemberian Seduhan Jahe Dengan Jus Buah Jeruk Terhadap frekuensi Mual Dan Muntah Pada Ibu Hamil*.
- Prawirohardjo 2010. *Ilmu Kebidanan*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono
- Zaidah, hasnah. 2013. *Kado Terindah Untuk Ibu Hamil*. Yogyakarta: Fatiha

Pengetahuan dan Motivasi Perawat Pelaksana dalam Penerapan *Patient Safety*

Endra Amalia*, **Fitria Fransiska**, **Dia Resti Dewi Nanda Demur**
Program Studi Sarjana Keperawatan Universitas Perintis Indonesia
Email : amalia.endra@yahoo.co.id

ABSTRAK

Perawat sebagai komponen utama pemberi pelayanan kesehatan kepada masyarakat, dalam upaya pencegahan dan memutus rantai transmisi infeksi untuk memenuhi kebutuhan keselamatan pasien. Pengetahuan dan motivasi mempengaruhi perawat dalam memberikan pelayanan terhadap pasien. Pengetahuan perawat terhadap keselamatan pasien kurang, maka akan berpengaruh pada pelayanan perawat dalam penerapan patient safety di rumah sakit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Hubungan Pengetahuan dan Motivasi Perawat Pelaksana dalam Penerapan Patient Safety di RSUD dr. Adnaan WD Payakumbuh Tahun 2021. Desain penelitian ini menggunakan metode deskriptif korelasi dengan pendekatan *Cross Sectional*. Instrumen penelitian ini menggunakan kuesioner dan studi dokumentasi. Sampel penelitian berjumlah 32 orang dengan teknik *Total Sampling*, dan menggunakan *uji chi square*. Hasil analisis univariat menunjukkan bahwa perawat pelaksana dengan pengetahuan baik 78,12%, Motivasi tinggi sebanyak 81,25%, dan penerapan patient safety baik sebanyak 68,8% . Hasil uji statistik untuk pengetahuan *P value* = 0,001 dan motivasi *P value* = 0,006. Dapat disimpulkan bahwa ada hubungan pengetahuan dan motivasi perawat pelaksana dengan penerapan patient safety di RSUD dr. Adnaan WD Payakumbuh Tahun 2021. Disarankan agar pihak manajemen rumah sakit tetap memberikan kesempatan kepada perawat pelaksana untuk mengikuti pelatihan secara berkala sebagai update ilmu dalam bidang keperawatan.

Kata Kunci : Motivasi, Pengetahuan, Penerapan Patient Safety

ABSTRACT

*Nurses as the main component of providing health services to the public, in an effort to prevent and break the chain of transmission of infection to meet patient safety needs. Knowledge and motivation influence nurses in providing services to patients. Nurse knowledge of patient safety is lacking, it will affect nurse services in the application of patient safety in hospitals. This research aims to find out the Relationship of Knowledge and Motivation of Implementing Nurses in the Application of Patient Safety in hospitals dr. Adnaan WD Payakumbuh 2021. The design of this study uses descriptive methods of correlation with the Cross Sectional approach. These research instruments use questionnaires and documentation studies. The study sample numbered 32 people with the Total Sampling technique, and used the chi square test. The results of univariate analysis showed that the implementing nurse with good knowledge 78.12%, high motivation as much as 81.25%, and the application of good patient safety as much as 68.8%. Statistical test results for knowledge *P value* = 0.001 and motivation *P value* = 0.006. It can be concluded that there is a relationship of knowledge and motivation of the implementing nurse with the application of patient safety in the hospital dr. Adnaan WD Payakumbuh 2021. It is recommended that the hospital management still provide opportunities for implementing nurses to follow training periodically as an update of science in the field of nursing.*

Keywords: Motivation, Knowledge, Application of Patient Safety

PENDAHULUAN

Keselamatan pasien rumah sakit adalah sistem pelayanan di suatu rumah sakit yang memberikan asuhan pasien menjadi lebih aman,

termasuk mengukur bahaya/resiko, pengenalan dan pengelolaan resiko terhadap pasien, kemampuan dalam mencari pengetahuan dan mengambil tindakan terhadap kejadian yang

dialami dan melaksanakan insiden untuk mengurangi resiko. Menurut peraturan menteri kesehatan (2011), Dalam Irwan Hadi (2017), keselamatan pasien rumah sakit adalah suatu sistem dimana rumah sakit membuat asuhan pasien lebih aman. Sistem tersebut meliputi assessment resiko, identifikasi dan pengobatan hal yang berhubungan dengan risiko pasien, pelaporan dan analisis insiden, kemampuan belajar dari insiden dan tindak lanjutnya serta implementasi solusi untuk meminimalkan timbulnya resiko dan mencegah terjadinya cedera yang disebabkan oleh kesalahan akibat melaksanakan suatu tindakan atau tidak mengambil tindakan yang seharusnya diambil. Sistem tersebut diharapkan dapat mencegah terjadinya cedera yang disebabkan oleh kesalahan akibat melaksanakan suatu tindakan atau tidak melakukan tindakan yang seharusnya dilakukan.

Permenkes No.11 Tahun 2017 pasal 5 dalam Djariah AA, (2020) bahwa keselamatan pasien harus menyelenggarakan keselamatan pasien terhadap pelayanan kesehatan yang dilakukan melalui pembentukan sistem standar keselamatan pasien, tujuan terhadap pasien, dan langkah untuk menuju keselamatan atau kesehatan pasien. World Health Organization (WHO) mengungkapkan bahwa keselamatan pasien merupakan masalah kesehatan masyarakat global. Pasien mengalami resiko infeksi 83,5% yang dilakukan oleh kesalahan medis menunjukkan 50%-72,3%. Pada pengumpulan data penelitian rumah sakit, ditemukan Kejadian Tak Diharapkan (KTD) dengan rentang 3,2%-16,6%. Insiden atau kejadian pelanggaran keselamatan pasien sebesar 28,3% yang dilakukan perawat.

Komite Keselamatan Pasien Rumah sakit menyampaikan terhadap kejadian keselamatan pasien di rumah sakit sebanyak 145 kejadian diantaranya kejadian tidak diharapkan 46%, kejadian nyaris cedera 48%, dan lain-lain. Kejadian paling banyak di daerah DKI Jakarta sebanyak 37%, diikuti Jawa Tengah 15,9%, DI Yogyakarta 13,8%, Jawa Timur 11,7%, Sumatera Selatan 6,9%, Jawa Barat 2,8%, Bali 1,4%, Sulawesi Selatan 0,69%, dan Aceh 0,68%. Sumatera Barat pada waktu ini jarang ditemukan kejadian cedera karena budaya pelaporan kejadian keselamatan pasien oleh petugas kesehatan masih rendah. Namun pada tahun 2017 didapatkan data kejadian pasien jatuh disalah satu rumah sakit Sumatera Barat.

Tujuan keselamatan pasien di rumah sakit meliputi terciptanya budaya keselamatan pasien di rumah sakit, meningkatnya akuntabilitas rumah sakit terhadap pasien dan masyarakat, menurunnya kejadian tidak diharapkan (KTD) di rumah sakit, dan terlaksananya program-program pencegahan sehingga tidak terjadi pengulangan kejadian tidak diharapkan.

Hasil wawancara dengan perawat pelaksana rumah sakit yang berada di Sumatera Barat menyatakan bahwa telah terjadi 7 insiden pasien jatuh dirawat inap, diantaranya 5 orang pasien jatuh dikamar mandi dan 2 orang pasien jatuh dari tempat tidur. Kondisi ini belum menggambarkan kejadian, karena pelaporan insiden rumah sakit ini belum terlaksana. Selain itu berdasarkan laporan dan analisa data HAIs, angka kejadian infeksi flebitis masih tinggi yaitu 12,01%. Menurut Kemenkes (2008), standard pelayanan rumah sakit pada indikator angka kejadian infeksi nosokomial menetapkan standard <1,5%.

Wawasan atau pengetahuan perawat terhadap keselamatan pasien adalah masalah yang harus diketahui. Apabila wawasan atau pengetahuan perawat terhadap keselamatan pasien kurang maka akan berpengaruh pada pelayanan perawat dalam penerapan patient safety dirumah sakit. Implementasi wawasan atau pengetahuan adalah hubungan antara fakta dan interpretasi informasi terhadap penyebab dan usaha preventif penyakit serta keterampilan dalam mengalihkan kesehatan. Demikian dapat dijelaskan bahwa semakin tinggi pengetahuan perawat tentang patient safety, diharapkan semakin tinggi pula motivasi perawat dalam memahami penerapan patient safety dalam memberikan pelayanan keperawatan.

Menurut Notoadmojo (2010), ada faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang yaitu: Pendidikan, Media Massa/Media Informasi, Usia, Sosial Budaya dan Ekonomi, Lingkungan, dan Pengalaman. Hubungan pengetahuan dengan patient safety adalah apabila pengetahuan perawat tentang patient safety baik, maka kinerja perawat dalam penerapan patient safety di rumah sakit juga baik, Sebaliknya apabila pengetahuan perawat tentang patient safety kurang, maka jelas akan berpengaruh terhadap kinerja perawat dalam penerapan patient safety di rumah sakit.

Menurut Notoadmojo (2010), motivasi merupakan dorongan dari dalam diri seseorang yang menyebabkan seseorang tersebut

melakukan kegiatan-kegiatan tertentu guna mencapai suatu tujuan. Motivasi merupakan keadaan dalam diri individu atau organisme yang mendorong perilaku ke arah tujuan, yang mempunyai tiga aspek didalamnya yaitu keadaan terdorong dalam diri organisme (*a drive state*), yaitu kesiapan bergerak karena kebutuhan jasmani, keadaan lingkungan, atau keadaan mental seperti berpikir dan ingatan. Apabila tidak ada motivasi, dan tidak dirasakan rangsangan terhadap diatas yang akan menumbuhkan motivasi, dan motivasi yang telah tumbuh memang dapat menjadikan hal positif dalam mencapai tujuan pemenuhan kebutuhan atau pencapaian keseimbangan. Menurut Sari, Ria (2015), dan Sudrajat (2008), Ada dua faktor yang mempengaruhi motivasi yaitu faktor instrinsik dan faktor ekstrinsik. Faktor instrinsik adalah faktor yang timbul dari dalam individu, seperti usia, pendidikan dan pengetahuan. Sedangkan faktor ekstrinsik adalah faktor yang dipengaruhi dari luar diri individu seperti pekerjaan, status social, dan budaya. Jadi disini bagaimana pengetahuan dan motivasi perawat mendukung atau tidak terhadap penerapan patient safety di rumah sakit. Pengetahuan dan motivasi perawat tentang penerapan patient safety akan berdampak pada pelayanan perawat dalam menerapkan patient safety di rumah sakit.

Peran perawat dalam keselamatan pasien yaitu pemberi pelayanan keperawatan, mematuhi SOP keselamatan pasien, menerapkan prioritas etik dalam memberikan pelayanan kesehatan di rumah sakit, memberikan edukasi kepada pasien dan keluarga tentang asuhan yang diberikan, menerapkan kinerja tim yang handal dalam memberikan pelayanan, menerapkan komunikasi yang efektif, mendokumentasikan dengan benar asuhan keperawatan, dan melaporkan kejadian keselamatan pasien sesuai dengan standar operasional prosedur rumah sakit.

Rumah Sakit Umum Daerah dr. Adnaan WD Payakumbuh adalah salah satu Satuan Kerja Pemerintah Daerah di lingkungan Pemerintah Kota Payakumbuh yang merupakan unsur penunjang penyelenggaraan Pemerintah Daerah dibidang pelayanan kesehatan. Keselamatan pasien di RSUD dr. Adnaan WD Payakumbuh merupakan mutu pelayanan di rumah sakit. Khususnya ruangan rawat inap Anggrek dan ruangan rawat inap Dahlia. Pada bulan Januari 2020 sampai dengan maret 2021

sebanyak 738 pasien yang dirawat di ruangan rawat inap Anggrek dan ruangan rawat inap Dahlia. Jumlah tenaga kesehatan di ruangan rawat inap Anggrek dan ruangan rawat inap Dahlia sebanyak 32 orang.

Berdasarkan studi pendahuluan pada tanggal 30 Maret 2021 yang sudah peneliti lakukan dengan mewawancarai kepala ruangan Dahlia dan ruangan Anggrek RSUD dr. Adnaan WD Payakumbuh tahun 2021, bahwa perawat pernah mengikuti sosialisasi dan pelatihan tentang patient safety, dan prevalensi patient safety di ruangan Anggrek dan ruangan Dahlia masih ada. Meskipun demikian insiden terkait dengan patient safety di ruang rawat inap Dahlia dan Anggrek RSUD dr. Adnaan WD Payakumbuh masih terjadi dan tidak dapat dihindari. Berdasarkan pengambilan data awal kasus insiden keselamatan pasien di ruangan rawat inap Dahlia bahwa terjadinya kasus kejadian infeksi nosokomial sebanyak 6 orang pada tahun 2021, dan 2 kasus kejadian tidak diharapkan. Sedangkan di ruangan rawat inap Anggrek tingkat kejadian kasus insiden keselamatan pasien lebih tinggi daripada ruangan rawat inap Dahlia. Yaitu 2 kasus kejadian nyaris cidera (KNC) yaitu pasien yang mau BAB yang jongkok di closet dan closet tersebut pecah serta pasien yang ke kamar mandi lalu merasa pusing dan terjatuh, dan pasien merasakan nyeri pada punggung, 1 kasus kejadian potensial cidera (KPC) yaitu pasien ke kamar mandi membawa tonggak infus dan tonggak infus mengenai kaca dan pecah dan 9 kasus kejadian tidak diharapkan (KTD) yaitu salah pemberian obat sebanyak 4 kasus, salah identitas pasien sebanyak 2 kasus, piring keluarga pasien yang jatuh di kamar mandi sebanyak 2 kasus, dan 1 kasus perawat yang sedang memperbaiki infus pasien macet lalu perawat tertusuk jarum spuit.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan metode deskriptif korelasi dengan pendekatan *cross sectional*. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner untuk variable motivasi, dan penerapan keselamatan pasien. Penelitian ini telah dilaksanakan di RSUD Dr. Adnaan WD Payakumbuh 3 Agustus – 9 Agustus tahun 2021. Pada penelitian ini yang menjadi populasi adalah perawat ruangan Dahlia dan ruangan Anggrek. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan

teknik total sampling yaitu teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan dengan populasi. Data diolah dengan menggunakan uji *chi quart*. Sampel dalam penelitian ini yaitu perawat ruangan Dahlia dan ruangan Anggrek sebanyak 32 responden. Gambaran karakteristik responden yang diteliti diuraikan berdasarkan pengetahuan dan motivasi dalam penerapan patient safety.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa mayoritas (78,12%) perawat pelaksana memiliki pengetahuan baik tentang penerapan patient safety di RSUD Dr. Adnaan WD Payakumbuh Tahun 2021. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nining ,dkk (2020) didapatkan

Tabel 1. Pengetahuan, Motivasi dan Perawat Pelaksana Dalam Penerapan Patient Safety (n=32)

Variabel	f	%
Pengetahuan		
Baik	25	78,12
Kurang Baik	7	21,88
Motivasi		
Tinggi	26	81,25
Rendah	6	18,75
Penerapan patient Safety		
Baik	22	68,8
Kurang Baik	10	31,2

hasil bahwa pengetahuan dikategorikan baik. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Ningrum (2019), dapat disimpulkan bahwa tingkat pengetahuan kategori baik dalam penerapan patient safety. Selanjutnya penelitian ini juga sejalan dengan Yusuf (2017), disimpulkan bahwa tingkat pengetahuan dalam penerapan patient safety dikategorikan baik. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Dewi (2021), Dimana pengetahuan perawat dikategorikan baik.

Pengetahuan memegang peranan penting karena pengetahuan akan membentuk kepercayaan dalam mempersepsikan kenyataan, memberikan dasar bagi pengambilan keputusan terhadap objek tertentu. Berdasarkan hasil perhitungan untuk variabel pengetahuan sebagian responden memiliki pengetahuan kurang baik terhadap penerapan patient safety.

Menurut analisis peneliti mengenai hubungan pengetahuan terhadap penerapan

patient safety diketahui bahwa dominan pengetahuan perawat pelaksana mengenai patient safety termasuk dalam kategori baik dengan perawat pelaksana menjawab pertanyaan benar. Walaupun pengetahuan perawat pelaksana dominan baik namun, masih terdapat beberapa item pertanyaan penting belum dapat dijawab dengan benar oleh perawat pelaksana seperti peningkatan keamanan obat, serta monitoring resiko pasien jatuh.

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa mayoritas (81,25%) perawat pelaksana memiliki motivasi tinggi tentang penerapan patient safety di RSUD Dr. Adnaan WD Payakumbuh Tahun 2021. Penelitian ini sejalan dengan Alimin (2019), menunjukkan bahwa motivasi dikategorikan tinggi dalam penerapan patient safety. Sejalan juga dengan penelitian Verily (2020), bahwa motivasi dikategorikan tinggi dalam penerapan patient safety. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan Nora (2021), bahwa motivasi dikategorikan tinggi dalam penerapan patient safety. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukkann oleh Sulistyaningrum (2019), yang menyatakan bahwa motivasi perawat dikategorikan tinggi dalam penerapan patient safety. Hasil penelitian ini sejalan dengan Merri (2021), Bahwa motivasi dikategorikan tinggi dalam penerapan patient safety. Dan sejalan dengan penelitian Ella (2020), bahwa dari 97 perawat sebanyak 93 perawat (95%) dalam kategori tinggi dalam menerapkan patient safety.

Motivasi merupakan pekerjaan yang dilakukan seseorang dalam memberikan inspirasi, semangat, dan dorongan kepada siapapun untuk mengambil suatu tindakan. Menurut analisis peneliti mengenai motivasi perawat terhadap penerapan patient safety diketahui bahwa dominan motivasi perawat pelaksana mengenai patient safety termasuk dalam kategori tinggi. Distribusi hasil jawaban perawat pelaksana menunjukkan motivasi sebagian besar berada pada pilihan setuju dan sangat setuju. Dari beberapa perawat pelaksana merasa tidak setuju dalam motivasi menerapkan program safety karena ada complain keluarga terhadap kemanan obat dan sangat tidak setuju dalam hemat menggunakan satu jarum suntik untuk beberapa kali injeksi.

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa mayoritas (68,8%) perawat pelaksana memiliki penerapan patient safety baik di RSUD Dr. Adnaan WD Payakumbuh Tahun 2021.

Tabel 2. Pengetahuan dan Motivasi Perawat Pelaksana Terhadap Penerapan Patient Safety (n=32)

Variabel	Penerapan Patient Safety				Total		P value	OR
	Baik		Kurang Baik		N	%		
	n	%	n	%				
Pengatahuan								
Baik	21	84,0	4	16,0	25	100	0,001	31.500
Kurang Baik	1	14,3	6	85,7	7	100		
Motivasi								
Baik	21	80,8	5	19,2	26	100	0,006	21.000
Kurang Baik	1	16,7	5	83,3	6	100		

Penelitian ini juga di dukung oleh Iswati (2017), menunjukkan bahwa dari 47 perawat pelaksana dalam penerapan patient safety didapatkan mayoritas dalam kategori baik, sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan patient safety dalam kategori baik memiliki persentase tinggi. Penelitian ini menurut Yusuf (2017), mengatakan bahwa keeselamatan pasien bila dilaksanakan dengan baik, maka akan memberikan pelayanan yang mengutamakan keselamatan yang optimal, dan akan mendapatkan pelayanan yang lebih berkualitas.

Keselamatan pasien rumah sakit diharapkan dapat mencegah terjadinya cedera yang disebabkan oleh kesalahan akibat melaksanakan suatu tindakan atau tidak melakukan tindakan yang seharusnya dilakukan. Melaksanakan patient safety adalah bentuk dari perbaikan kinerja oleh setiap organisasi. Dalam penelitian ini membuktikan bahwa perawat druangan telah menetapkan penerapan patient safety di RS.

Menurut analisis peneliti penerapan patient safety menunjukan bahwa dominan perawat pelaksana berkategori baik. Meskipun demikian berdasarkan jawaban perawat pelaksana masih ada yang kategori kurang baik dalam beberapa hal yaitu pada pernyataan menjelaskan kepada pasien tentang jenis obat, khasiat dan efek samping, serta melakukan verifikasi terhadap konsentrasi obat yang diberikan pada pasien.

Pada tabel 2 dapat diketahui bahwa perawat pelaksana yang memiliki pengetahuan baik berkemampuan menerapkan patient safety kategori baik (84,0%), Sedangkan dari 7 orang perawat pelaksana yang memiliki pengetahuan kurang baik kemampuan menerapkan patient safety kategori kurang baik (85,2%). Hasil uji statistik menunjukkan bahwa *pvalue* = 0,001

disimpulkan ada hubungan antara pengetahuan perawat pelaksana dalam penerapan patient safety. Dengan nilai Odds Ratio 31.500, artinya perawat yang memiliki pengetahuan baik mempunyai peluang 31.500 kali dalam penerapan patient safety kategori baik dibandingkan dengan perawat yang memiliki pengetahuan kurang baik. Penelitian ini sejalan dengan Jek Amidos (2020), bahwa ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan penerapan patient safety, karena semakin baik pengetahuan maka semakin baik pula tindakan penerapan patient safety perawat terhadap pasien, Dan sebaliknya pengetahuan perawat yang kurang maka tindakan penerapan patient safety perawat juga akan kurang. Berdasarkan hasil uji, didapatkan *p value* 0,047, yaitu ada hubungan antara pengetahuan dengan penerapan patient safety. Penelitian ini juga didukung oleh Darliana (2016), menunjukkan bahwa mayoritas tingkat pengetahuan perawat yang baik terdapat hubungan antara pengetahuan yang signifikan antara penerapan patient safety dimana perawat pelaksana yang melakukan penerapan patient safety diharapkan mempunyai pemahaman dan pengetahuan yang baik.

Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan perawat pelaksana adalah Pendidikan, dimana tingkat pendidikan dapat menentukan tingkat kemampuan seseorang dalam memahami dan menyerap pengetahuan yang telah diperoleh. Faktor yang kedua yaitu usia, Dimana usia mempengaruhi daya tangkap dan pola pikir seseorang. Semakin bertambahnya usia maka semakin berkembang pula daya tangkap dan pola pikir seseorang. Dan faktor yang ketiga yaitu pengalaman, dimana pengalaman merupakan proses dalam

memperoleh kebenaran pengetahuan dengan cara mengulang kembali pengetahuan yang telah diperoleh dalam memecahkan masalah yang dihadapi saat masa lalu dan dapat digunakan dalam upaya memperoleh pengetahuan.

Menurut analisis peneliti bahwa pengetahuan merupakan faktor penting dalam mengambil keputusan. Perawat pelaksana yang memiliki pengetahuan baik namun dalam kemampuan menerapkan patient safety masih ada kategori kurang baik karena segala tindakan yang akan dilakukan beresiko untuk terjadi kesalahan, dipengaruhi oleh kepatuhan perawat tentang SOP yang telah diberikan, peran kepemimpinan dan komunikasi yang baik kepala ruangan dengan perawat pelaksana serta juga dipengaruhi oleh faktor pendidikan perawat itu sendiri. Selanjutnya perawat pelaksana yang memiliki pengetahuan kurang baik namun dalam kemampuan menerapkan patient safety masih ada kategori baik disebabkan oleh faktor pendukung terdiri dari lingkungan fisik dan tersedianya fasilitas atau sarana kesehatan. Serta pengalaman pribadi atau melihat selama bekerja dan sewaktu menempuh institusi pendidikan. Dimana pendidikan perawat di ruangan mayoritas S1 dan telah melakukan pelatihan patient safety.

Pada tabel 2 dapat diketahui bahwa dari 26 orang perawat pelaksana yang memiliki motivasi tinggi kemampuan menerapkan patient safety kategori baik (80,8%), Sedangkan dari 6 orang perawat pelaksana yang memiliki motivasi rendah kemampuan menerapkan patient safety kategori kurang baik (83,3%). Hasil uji statistik menunjukkan bahwa $pvalue = 0,006$ disimpulkan ada hubungan antara motivasi perawat pelaksana dalam penerapan patient safety. Dengan nilai Odds Ratio 21.000, artinya perawat yang memiliki motivasi tinggi mempunyai peluang 21.000 kali dalam penerapan patient safety kategori baik dibandingkan dengan perawat yang memiliki motivasi rendah. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Indah (2019), bahwa ada hubungan antara motivasi dengan penerapan patient safety di ruang perawatan inap RSUD Andi Makkasau Parepare dengan hubungan berada dalam kategori kuat. Penelitian Siregar (2019), terhadap perawat pelaksana di ruang rawat inap RSUD Swadana Tarutung Kabupaten Tapanuli Utara juga menunjukkan bahwa ada hubungan antara motivasi terhadap penerapan patient

safety. Hasil penelitian lain dari penelitian Aryani (2017), yang menyimpulkan bahwa ada hubungan antara motivasi dalam penerapan patient safety di instalansi perawatan intensif RSUD Dr. Moewardi Surakarta.

Faktor yang mempengaruhi motivasi seseorang ada dua yaitu faktor intrinsik dan faktor ekstrinsik. Faktor intrinsik adalah faktor yang timbul dari dalam individu, seperti usia, pendidikan dan pengetahuan. Sedangkan faktor ekstrinsik adalah faktor yang dipengaruhi dari luar diri individu seperti pekerjaan, status social, dan budaya. Pengetahuan mempunyai sasaran tertentu, mempunyai metode atau pendekatan untuk mengkaji objek pengetahuan sangat erat hubungannya dengan pendidikan yang tinggi, maka orang akan semakin luas pula pengetahuannya, Sehingga memperoleh hasil yang dapat disusun secara sistematis dan diakui secara universal, maka terbentuklah disiplin ilmu yang mempengaruhi motivasi seseorang. Faktor pendidikan besar pengaruhnya terhadap peningkatan motivasi seseorang. Pendidikan adalah suatu proses dimana manusia membina perkembangan manusia lain secara sadar dan berencana.

Menurut analisis peneliti bahwa motivasi merupakan salah satu tanggung jawab sebagai perawat professional. Motivasi merupakan dorongan atau kekuatan dalam diri manusia yang dilakukannya suatu tindakan dan memberikan kekuatan terhadap pencapaian kebutuhan, Sehingga seseorang tersebut dapat melakukan kegiatan-kegiatan tertentu guna mencapai suatu tujuan untuk membangkitkan motivasi kerja. Perawat pelaksana yang memiliki motivasi tinggi, namun dalam penerapan patient safety masih ada kurang baik disebabkan oleh faktor tingkat pengetahuan dan keterampilan, Sedangkan perawat pelaksana yang memiliki motivasi rendah, namun dalam penerapan patient safety nya baik faktor pendukungnya yaitu adanya rasa percaya diri pada perawat, rasa senang dalam bekerja dan sikap yang antusias dalam melaksanakan tugasnya serta untuk membangun budaya keselamatan pasien. Dimana tingkat pendidikan perawat mayoritas S1 dan telah melakukan pelatihan patient safety. Adanya dukungan kepala ruangan terhadap perawat serta memberikan penghargaan atau reward kepada perawat yang telah baik dalam penerapan patient safety. Dengan demikian perawat akan

termotivasi tinggi dalam penerapan patient safety.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa ada hubungan pengetahuan dan motivasi perawat pelaksana dengan penerapan patient safety.

REFERENSI

Permenkes RI No 11 (2017). *Keselamatan Pasien*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.

Anriani. (2019). Hubungan Pengetahuan dengan Insiden Keselamatan Patient Rumah Sakit. *Jurnal Keperawatan* , 1-12.

Aplikasi), M. K. (2017). *Manajemen Keselamatan Pasien (Teori & Aplikasi)*. Yogyakarta: Penerbitan C Budi Utama.

Cahyono. (2015). Hubungan Tingkat Pengetahuan Perawat Terhadap Praktek Keselamatan Pasien. *Jurnal Keperawatan Priority*, 1-12.

Dewi. (2021). Hubungan Tingkat Pengetahuan Perawat Tentang Keselamatan Patient dengan Penerapan Keselamatan Pasien di Rawat Inap RSUD Bali Royal. *Jurnal Kesehatan*, 1-11.

Djariah, A. A. (2020). Hubungan Pengetahuan, Sikap, dan Motivasi Kerja Perawat Dengan Pelaksanaan Keselamatan Pasien di Ruang Rawat Inap RSUD Kota Makassar 2020. *Window of Public Health Journal* , 317-326.

Edisyah Putra Ritonga, E. K. (2019). Hubungan Fungsi Manajemen Kepala Ruang dengan Kepatuhan Perawat Pelaksana Dalam Penerapan Patient Safety di Rumah Sakit Umum Imelda Pekerja Indonesia Meda. *Jurnal Ilmiah Keperawatan IMELDA*, 624-628.

Efendi Sianturi, S. (2015). *Organisasi dan Manajemen Pelayanan Kesehatan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran.

Farida, I. (2019). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penerapan Budaya Keselamatan Pasien Pada Perawat di Rawat Inap RSUD Kabupaten Tangerang. *Jurnal Kesehatan*, 1-15.

Huston, C. J. (2013). *Kepemimpinan dan Manajemen Keperawatan Edisi 4*. Jakarta: arrangement with Lippincot Williams & ilkins Inc,USA.

Irwan Hadi, B. (2017). *Manajemen Keselamatan Pasien dan Aplikasi*. Yogyakarta: Penerbitan CV Budi Utama.

Jek Amidos Pardede, d. (2020). Pengetahuan dan Sikap dengan Tindakan Perawat Tentang Patient Safety. *Jurnal Keperawatan Priority*, 1-12.

BIBLIOGRAPHY | 7177 Oktariani, M. (2021). Motivasi perawat dalam menerapkan patient safety sasaran keselamatan pasien. *Jurnal Keperawatan*, 1-8.

Notoadmodjo, D. S. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Ns. Roymond H. Simamora, M. (2014). *Buku Ajar Manajemen Keperawatan*. Jakarta: EGC.

Nurdiana. (2018). *Hubungan Motivasi perawat dengan kepatuhan pendokumentasian surgical safety checklist di ruang instalasi bedah rumah sakit wilayah makassar* . makassar.

Nursalam . (2017). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan : Pendekatan Praktis*. Jakarta: Salemba Medika.

Nursalam. (2011). *Konsep Dan Penerepan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.

Nursalam. (2013). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.1691/Menkes/Per/VIII/ Tentang Keselamatan Pasien. (2011).

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 11 Tentang Keselamatan Pasien. (2017). Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.1691/Menkes/Per/VIII. (2011). *Tentang Keselamatan Pasien*.

Prof.Dr.A.Gde Muninjaya, M. (2013). *Manajemen Kesehatan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran: EGC.

Ria Sari Rezki. (2017). *Hubungan Pengetahuan dan Pendidikan Motivasi Perawat dalam Pelaksanaan Patient Safety di RS Yarsi* . Bukittinggi.

Rofina Lusua Jawaito. (2019). *Hubungan Tingkat Pengetahuan Perawat tentang Identifikasi dalam Patient Safety dengan Pelaksanaan di Ruang Rawat inap RUD SK. Lerik Kupang*. Kupang.

- Siyoto S., & Sodik, M. A. . (2015). *Metedologi Penelitian* . Yogyakarta: Literasi Media Publisng.
- Verily, E. (2020). Hubungan Motivasi Perawat Dengan Penerapan Sasaran Keselamatan Pasien di Ruang Rawat Inap RSUD Simo Boyolali. *Jurnal Kesehatan*, 1-10.
- Wangi Jelita. (2019). *Hubungan Kepemimpinan Transformasional kpla ruangn dfengan penerapn sasaran keselamatan pasien di ruang rawat inap interne, paru, dan anak RSSUD DR.M. ZEIN Painan* . Painan.
- Widya. (2018). Hubungan Pengetahuan dan Sikap Perawat Dengan Pelaksanaan Patient Safety di Ruang Rawat Inap Bedah RSUD Dr. Pringadi Medan . *Jurnal Universitas Sumatera Utara*, 20-30.

Pelaksanaan Mobilisasi Dini Berpengaruh Terhadap Proses Penyembuhan Luka Pasien Post Laparatomi

Muhamad Arif, Yuhelmi Yuhelmi, Dia Resti Dewi Nanda Demur

Universitas Perintis Indonesia, Sumatera Barat, Indonesia

Email : perawat.arif@yahoo.co.id

ABSTRAK

Tindakan laparatomi melahirkan bekas luka yang memerlukan perawatan agar tidak terjadi infeksi. Oleh sebab itu perlu tindakan penanganan untuk mencegah infeksi pasca bedah, yakni melalui upaya penyembuhan luka bedah tanpa komplikasi melalui pelaksanaan mobilisasi dini. Fenomena yang ditemukan di ruang Ambun Suri RSUD dr. Achmad Mochtar Bukittinggi, dari 28 pasien post laparatomi hanya 10 pasien yang melakukan mobilisasi. Pasien yang malas melakukan mobilisasi dini, tampak proses penyembuhan luka di area bekas jahitan merah dan mengeluarkan cairan pada saat di lakukan perawatan luka pada hari ke 3. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh pelaksanaan mobilisasi dini terhadap proses penyembuhan luka pasien post laparatomi. Jenis penelitian *quasi experiment*, dengan rancangan *one group pretest posttest*. Populasi adalah semua pasien post laparatomi yang dirawat di Ambun Suri Lantai 2 RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi, dengan jumlah rata-rata 32 orang per bulan, dengan pengambilan sampel secara *purposive sampling* sebanyak 15 orang. Data diolah dan dianalisa menggunakan uji *dependent sample t-test*. Analisa univariat didapatkan rerata keadaan luka sebelum dilakukan mobilisasi dini adalah 4,40 dan sesudah dilakukan mobilisasi dini adalah 1,40. Hasil bivariat ada pengaruh pelaksanaan mobilisasi dini terhadap proses penyembuhan luka pasien post laparatomi ($p = 0,000$). Disimpulkan bahwa ada pengaruh pelaksanaan mobilisasi dini terhadap proses penyembuhan luka pasien post laparatomi. Diharapkan pada pihak rumah sakit agar membuat SOP dan brosur tentang mobilisasi dini sehingga mudah dilihat dan dipraktekkan pasien post laparatomi kepada perawat di Ruang Ambun Suri RSUD dr. Achmad Mochtar Bukittinggi, dan petugas diharapkan agar mendampingi serta memotivasi pasien melakukan mobilisasi dini sesuai dengan SOP.

Kata kunci : *Mobilisasi Dini, Penyembuhan Luka, Post.op Laparatomy*

ABSTRACT

Laparatomy's actions engender to scars that require treatment to prevent infection. Therefore it is necessary to take care to prevent post-surgical infections, namely through efforts to heal surgical wounds without complications through the implementation of early mobilization. The phenomenon found in the Ambun Suri room of RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi, out of 28 post-Laparatomy patients, only 10 patients mobilized. Patients who are lazy to do early mobilization, visible wound healing process in the area of the former red stitches and discharge when treated wound on day 3. The purpose of this study was to determine the effect of the implementation of early mobilization on the wound healing process of post-Laparatomy patients. This was a quasi-experimental study, with one group pretest posttest design. The population was all post-Laparatomy patients who were treated at Ambun Suri 2nd Floor, RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi, with an average number of 32 people per month, with a purposive sampling of 15 people. Data is processed and analyzed using the dependent sample t-test. Univariate analysis showed that the mean wound condition before early mobilization was 4.40 and after early mobilization was 1.40. The bivariate results influence the implementation of early mobilization on the wound healing process of post-laparotomy patients ($p = 0,000$). Conclusions and It was concluded that there was an effect of the implementation of early mobilization on the wound healing process of post-laparotomy patients. It is expected that the hospital will make SOPs and brochures on early mobilization so that it is easy to see and practice post-Laparatomy patients to nurses in Ambun Suri Room, RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi, and

officers are expected to assist and motivate patients to conduct early mobilization in accordance with the SOP.

Keywords : Earlu Mobilization, Post Op Laparatomy

PENDAHULUAN

Laparotomi merupakan suatu bentuk pembedahan mayor, yang dilakukan melalui sayatan pada lapisan-lapisan dinding abdomen untuk mendapatkan bagian abdomen yang bermasalah (perdarahan, kanker, perforasi dan obstruksi (Bisono, 2004).

Tindakan laparatomi melahirkan bekas luka yang memerlukan perawatan agar tidak terjadi infeksi. Jenis luka post laparatomi yaitu luka operasi bersih yang terkontaminasi dan butuh proses penyembuhan lebih lama, memerlukan perawatan optimal agar proses pemulihan fungsi tubuh berlangsung lebih cepat (Hidayat, 2006). Perawatan *post* operatif laparatomi yang membutuhkan waktu lama seringkali menimbulkan komplikasi. Penyembuhan luka pasca pembedahan *abdomen* memerlukan waktu 10 sampai 14 hari, meskipun luka bekas jahitan belum pulih seutuhnya (King, 2013).

Perbaikan dan penyembuhan luka merupakan proses penggantian sel-sel mati yang berbeda dari sel asalnya. Sel baru membentuk jaringan granulasi, yang akan menjadi jaringan parut fibrosa. Idealnya penyembuhan luka berusaha memulihkan jaringan ke dalam bentuk semula, namun bisa juga akan terbentuk jaringan parut (Potter dan Perry, 2008). Penyembuhan luka dibagi atas 2 macam, yaitu penyembuhan primer dan penyembuhan sekunder. Penyembuhan primer terjadi bila luka segera bertaut, yang biasanya dibantu dengan latihan atau mobilisasi. Penyembuhan luka sekunder merupakan penyembuhan kulit tanpa adanya intervensi dari luar. Luka mulai berisi jaringan granulasi dan selanjutnya ditutup oleh jaringan epitel (Hidayat, 2008).

Pengukuran penyembuhan luka operasi dilakukan dengan menggunakan instrument penilaian penyembuhan luka yang dikenal dengan istilah REEDA (*Redness, Odema, Echymosis, Discharge, Approximation*). REEDA berisi lima kriteria penyembuhan luka, yaitu edema, kemerahan, ekimosis, discharge dan pendekatan (aproksimal) dari dua tepi luka. Masing-masing kriteria diberi skor antar 0 sampai 3 yang mempresentasikan tidak adanya tanda-tanda, hingga adanya tanda-tanda tingkat

tertinggi, dimana peningkatan skor penyembuhan luka menunjukkan jeleknya proses penyembuhan luka (Alvarenga, 2015).

Tujuan perawatan post laparatomi adalah untuk mengurangi komplikasi, mempercepat penyembuhan, meminimalkan nyeri, mengembalikan fungsi pasien seoptimal mungkin, meningkatkan konsep diri dan persiapan pulang (Arif, 2010). Semua pasien pasca bedah beresiko mengalami infeksi, karena pembedahan merusak beberapa pertahanan primer dari tubuh terhadap infeksi. Infeksi luka bedah adalah komplikasi pasca operasi yang paling sering timbul (Baradero, 2009). Biasanya infeksi terjadi 3 – 6 hari pasca pembedahan serta dapat mengakibatkan hilangnya fungsi jaringan yang permanen (Potter dan Perry, 2005).

Post operasi adalah masa setelah dilakukan pembedahan yang dimulai ketika pasien dipindahkan ke ruang pemulihan dan berakhir sampai evaluasi selanjutnya tahap pasca operasi dimulai, dari memintahkan pasien dari ruang bedah ke unit pasca operasi dan berakhir ketika pasien pulang (Uliyah dan Hidayat, 2008). Pasien yang menjalani operasi dengan adanya luka di perut harus dirawat dengan baik untuk mencegah kemungkinan terjadinya infeksi. Seringkali pasien membatasi gerakan tubuhnya disebabkan adanya luka bekas operasi sehingga menghambat proses penyembuhan luka. Oleh sebab itu, dalam membantu jalannya penyembuhan luka post laparatomi disarankan agar melakukan mobilisasi sejak dini, tetapi kadang sulit untuk melakukan mobilisasi karena merasa letih dan sakit (Sumarah, 2013).

Mobilisasi atau bergerak adalah kemampuan seseorang untuk bergerak bebas yaitu dengan menggunakan koordinasi sistem saraf dan muskuloskeletal (Sarwono, 2008). Mobilisasi sangat berpengaruh dalam mempercepat pemulihan pasca bedah terutama dalam penyembuhan luka. Mobilisasi bisa mencegah kekakuan sendi dan otot sehingga dapat mengurangi nyeri, melancarkan peredaran darah, memperbaiki metabolisme tubuh, memaksimalkan kerja fisiologis organ-organ vital dan akhirnya mempercepat proses penyembuhan luka (Rustianawati, 2013).

Menurut penelitian Rustianawati (2013), mobilisasi dini yang dilakukan 2 jam pertama lebih efektif terhadap proses penyembuhan luka, dibandingkan dengan mobilisasi dini yang dimulai pada 6 jam pasca pembedahan (Rustianawati, 2013). Mobilisasi dini dapat dilakukan dengan mengganti-ganti posisi tidur, melakukan gerakan-gerakan yang dianjurkan dokter atau perawat serta berjalan dapat memperbaiki sirkulasi karena pasien bisa terhindar dari resiko pembekuan darah. Dimana pembekuan darah ini bisa memperlambat proses penyembuhan luka. Mobilisasi bisa mencegah terjadinya trombo emboli trombosis, karena dengan mobilisasi maka sirkulasi darah menjadi normal/lancar dan akhirnya resiko trombosis dan trombo emboli dapat dihindari. Oleh sebab itu, mobilisasi dini secara bertahap sangat berguna untuk membantu proses penyembuhan luka post operasi (Rodd, 2008).

Menurut penelitian Ditya (2016) tentang hubungan mobilisasi dini dengan proses penyembuhan luka pada pasien pasca laparotomi di bangsal bedah pria dan wanita RSUP Dr. M. Djamil Padang, didapatkan bahwa ada hubungan mobilisasi dini dengan proses penyembuhan luka pasien pasca laparotomi. Begitu juga dengan penelitian Sumarah (2013) tentang pengaruh mobilisasi dini terhadap penyembuhan luka post sectio caesarea, didapatkan 100 % ibu yang melakukan mobilisasi dini dengan pendampingan intensif, mengalami proses penyembuhan luka *post sectio caesarea* yang baik.

Fenomena yang ditemukan pada 28 orang pasien post laparotomi yang dirawat di ruang Ambun Suri RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi pada bulan Agustus 2019, hanya 10 pasien yang melakukan mobilisasi, dan 18 orang lainnya tidak melakukan mobilisasi. Mobilisasi dini dilakukan pasien dengan cara miring kanan dan miring kiri dalam 6 jam pertama post laparotomi. Pada 12 jam kedua, pasien sudah diperbolehkan posisi setengah duduk dan 24 jam ke empat, pasien sudah dianjurkan untuk berjalan sesuai dengan instruksi dokter penanggung jawab. Sementara pasien yang tidak melakukan mobilisasi dini, cenderung berbaring saja di tempat tidur karena takut untuk bergerak. Mereka khawatir kalau banyaknya gerakan akan mempengaruhi luka operasi yang masih belum sembuh dan belum kering.

Dilihat dari penyembuhan luka, diketahui bahwa dalam 3 – 6 hari rawatan pasien yang

melakukan mobilisasi dini mengalami penyembuhan luka yang sangat baik, dimana keadaan luka sudah tampak kering. Pada hari ke-3 post op, mereka sudah masuk dalam proses penyembuhan luka fase inflamasi, dan pada hari ke-6 sudah memasuki fase proliferasi. Sementara sebanyak 18 pasien yang malas melakukan mobilisasi dini, tampak proses penyembuhan luka di area bekas jahitan merah dan mengeluarkan cairan pada saat dilakukan perawatan luka pada hari ke 3, pasien selalu mengeluh demam dan hari rawatan bertambah lama 7 sampai 10 hari. Oleh sebab itu peneliti tertarik untuk meneliti lebih lanjut tentang pengaruh pelaksanaan mobilisasi dini terhadap proses penyembuhan luka pasien post laparotomi di ruangan Ambun Suri Lantai 2 RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan adalah desain *quasi-eksperimen* dengan rancangan *one group pretest posttest*, yaitu penelitian semu tanpa adanya kelompok pembanding (Notoatmodjo, 2010). Penelitian ini dilaksanakan di ruangan Ambun Suri Lt 2 RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi. Penelitian ini dilakukan selama lebih kurang 2 minggu. Sampel dalam penelitian adalah sebanyak 15 orang dari populasi penelitian ini adalah semua pasien post laparotomi dengan rerata 32 orang perbulan dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*.

Data diolah dengan menggunakan komputer, analisa dalam penelitian ini dilakukan dengan cara terhadap karakteristik responden, dan hasil pengumpulan data disajikan dalam bentuk statistik deskriptif berupa *mean, standar deviasi, minimal dan maksimal* dari penyembuhan luka pasien pada hari ke 6 rawatan. Analisis data dilakukan untuk melihat pengaruh pelaksanaan mobilisasi dini terhadap proses penyembuhan luka klien post laparotomi. Uji statistik yang digunakan uji statistik t-test dependent (*dependent sample t-test*). Hasil pengukuran diolah dengan membandingkan rata-rata rata-rata penyembuhan luka post laparotomi sebelum dan sesudah intervensi, untuk mengetahui diterima dan ditolaknya hipotesa sesuai dengan signifikansi yang ditetapkan yaitu menggunakan $\alpha = 0.05$ Berikutnya dianalisis dengan melihat distribusi frekuensi untuk data univariat

sedangkan untuk data bivariate dianalisis dengandependent t-test. Penelitian dilakukan dengan berpedoman pada prinsip etika penelitian yaitu anonymity, kerahasiaan, prinsip manfaat, prinsip menghargai hak asasi manusia dan prinsip keadilan. Semua responden mendapat intervensi dan perlakuan yang sama.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Pengaruh Pelaksanaan Mobilisasi Dini Terhadap Proses Penyembuhan Luka

Variabel	Mean	SD	p-value
Penyembuhan luka			
Pre test	4.40		
Post test	1.40	0.507	0.000
Different	3		

Berdasarkan tabel 1 didapatkan bahwa rerata sebelum pelaksanaan mobilisasi terhadap penyembuhan luka adalah 4.40 sedangkan setelah perlakuan adalah 1.40. dengan demikian hasil p-value 0.000 (<0.05) yang berarti bahwa pelaksanaan mobilisasi dini berpengaruh terhadap proses penyembuhan luka pasien post op laparotomy di ruangan ambun suri lantai 2 RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi.

Mobilisasi dini adalah aktifitas yang dilakukan post pembedahan, dimulai dari latihan ringan di tempat tidur seperti latihan pernafasan, latihan batuk efektif dan gerakan tungkai, sampai pasien turun dari tempat tidur dan berjalan, baik berjalan ke kamar mandi maupun berjalan ke luar (Smeltzer, 2012). Setelah 24-48 jam pertama paska bedah, pasien dianjurkan untuk segera meninggalkan tempat tidur atau melakukan mobilisasi dini (Kozier et al, 2005). Menurut Oldmeadow et al (2006) ambulasi dini dianjurkan segera pada 48 jam pasien paska operasi.

Mobilisasi akan mencegah kekakuan otot dan sendi hingga juga mengurangi nyeri, menjamin kelancaran peredaran darah, memperbaiki pengaturan metabolisme tubuh, mengembalikan kerja fisiologis organ-organ vital yang pada akhirnya justru akan mempercepat penyembuhan luka. Menggerakkan badan atau melatih kembali otot-otot dan sendi pasca operasi di sisi lain akan memperbugar pikiran dan mengurangi dampak negatif dari beban psikologis yang tentu saja berpengaruh baik juga terhadap pemulihan fisik. Mobilisasi secara tahap demi tahap sangat

berguna untuk membantu jalannya penyembuhan pasien. Secara psikologis mobilisasi akan memberikan kepercayaan pada pasien bahwa dia mulai merasa sembuh (Gusty, 2011).

Penyembuhan luka dimulai sejak terjadinya cedera pada tubuh, kulit yang utuh merupakan garis depan perlawanan terhadap masuknya organisme. Luka memiliki tepi yang berlawanan, misalnya luka operasi, sembuh dengan cepat dengan intense pertama atau primer.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Eriyani (2018) tentang pengaruh mobilisasi dini terhadap penyembuhan luka post operasi sectio caesarea. Berdasarkan penelitian tersebut diketahui bahwa responden yang tidak melakukan mobilisasi dini mengalami penyembuhan luka yang kurang baik sebanyak 60 %.

Menurut Suriadi (2004) faktor yang mempengaruhi penyembuhan luka diantaranya adalah usia, nutrisi, *insufisiensi vascular*, obat-obatan, suplai darah, infeksi, *nekrosis*, serta adanya benda asing pada luka. Penyembuhan luka operasi tersebut juga dapat dipengaruhi oleh faktor usia dan status gizi (IMT). Responden yang berusia mudah < 45 tahun akan mengalami penyembuhan luka lebih baik karena kulit utuh pada orang dewasa muda yang sehat merupakan suatu barrier yang baik terhadap trauma mekanis dan infeksi, sistem kardiovaskuler, dan sistem respirasi, yang memungkinkan penyembuhan luka terjadi lebih cepat. Jadi semakin lama usia seseorang maka akan selama proses penyembuhan lukanya. Sementara responden yang memiliki IMT gemuk akan mengalami penyembuhan luka lebih lama karena adanya lemak yang berlebihan akan menghalangi suplai darah yang baik, sehingga luka mudah infeksi. Sirkulasi yang buruk juga akan memperlambat atau memperburuk proses penyembuhan. Begitu juga dengan responden laki-laki akan mengalami penyembuhan luka lebih baik dibandingkan perempuan, karena mereka dapat menahan nyeri sehingga lebih mampu melaksanakan mobilisasi dini dengan baik

Menurut asumsi peneliti, adanya pengaruh mobilisasi dini terhadap penyembuhan luka post laparatomi karena dengan dilakukannya mobilisasi dini maka sirkulasi darah menjadi lancar, sehingga daerah luka memperoleh oksigen yang cukup dan proses penyembuhan

luka menjadi lebih cepat. Mobilisasi dini juga mencegah terjadinya kekakuan otot dan sendi, sehingga dapat mengurangi nyeri dan dapat memperlancar peredaran darah ke bagian yang mengalami luka.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang pengaruh pelaksanaan mobilisasi dini untuk mempercepat penyembuhan luka pasien post op laparotomy di ruangan ambun suri Lt 2 RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi dapat di simpulkan: Rerata penyembuhan luka post op pada responden sebelum dilakukan pelaksanaan mobilisasi dini 4,40. Rerata penyembuhan luka post op pada responden setelah dilakukan mobilisasi dini 1,40. Adanya pengaruh setelah diberikan mobilisasi dini dengan $p = 0.000$ (dimana terjadinya penyembuhan luka setelah intervensi). Mobilisasi dini dapat menunjang proses penyembuhan luka pasien karena dengan menggerakkan anggota badan akan mencegah kekakuan otot dan sendi, sehingga dapat mengurangi nyeri dan dapat memperlancar peredaran darah ke bagian yang mengalami perlukaan agar proses penyembuhan luka menjadi lebih cepat

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih peneliti ucapkan pada LPPM Univeristas Perintis Indonesia dan Managemen RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi

REFERENSI

- Alvarenga,MB. 2015. *Episiotomy Healing Assessment: Redness, Oedema, Ecchymosis, Discharge, Approximation (REEDA) Scale Reliability*. PMC4376045 V. 23(1): jan – Feb 2015
- Baradero, dkk. 2009. *Prinsip dan Praktik Keperawatan Perioperatif*. Jakarta. EGC
- Brunner dan Suddarth. 2008. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah, edisi. 8 volume 2*. Jakarta : EGC.
- Damayanti, IP. 2014.*Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Penyembuhan Luka Post Sectio Caesarea di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau Tahun 2013*.Jurnal Kesehatan Komunitas, Vol. 2, No. 5, Nopember 2014
- Ditya, W. 2016. *Hubungan Mobilisasi Dini dengan Proses Penyembuhan Luka pada Pasien Pasca Laparatomi di Bangsal*

Bedah Pria dan Wanita RSUP Dr. M. Djamil Padang. Jurnal Kesehatan Andalas. 2016; 5(3)

- Eriyani, T. 2018. *Pengaruh Mobilisasi Dini terhadap Penyembuhan Luka Post Operasi Sectio Caesarea*. Buletin Media Informasi Kesehatan Volume 14 Nomor 2 tahun 2018.
- Garrison. 2004. *Dasar-dasar terapi dan latihan fisik*. Jakarta. Hypocrates
- Gusty, RP.2011. *Pengaruh Mobilisasi Dini Pasien Pasca Operasi Abdomen Terhadap Penyembuhan Luka Dan Fungsi Pernafasan*. Ners Jurnal Keperawatan Volume 7, No 2,Desember 2011 :106-11
- Hidayat, AA. 2007. *Riset Keperawatan dan Teknik Penulisan Ilmiah*. Jakarta: Salemba Medika
- Ignatovicus & Workman. 2006. *Medical Surgical Nurshing Critical Thingking For Collaborative Care*. Vol. 2. Elsevier saunders : Ohia.
- Jitowiyono. 2010. *Asuhan Keperawatan Post Operasi*. Yogyakarta : Nuha Medika
- Kusumayanti. 2015. *Faktor-aktor yang berpengaruh terhadap lamanya perawatan pada pasien pasca operasi laparatomi di Instalasi Rawat Inap BRSU Tabanan*. Skripsi. Fakultas Kedokteran Universitas Udayana
- Marfuah, I. 2012. *Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Sikap Ibu Dalam Mobilisasi Dini Pasca Sectio Caesarea Di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. MOEWARDI*. Jurnal. Akses dari eprints.ums.ac.id
- Notoatmodjo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Potter and Perry. 2008. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan;Konsep, proses dan Praktek*. Jakarta. EGC
- Purwanti, E. 2014. *Hubungan Mobilisasi Dini Pada Ibu Post Operasi Sectio Caesarea Dengan Pengeluaran Lochea Rubra di RSUD Dr. M. Ashari Kabupaten Pemalang*. Jurnal Ilmiah Kebidanan, Vol. 5 No. 1 Edisi Juni 2014, hlm. 19-26
- RSUD dr. Achmad Mochtar Bukittinggi. 2019. *Rekam Medis RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi*
- Setyowati, S. 2013. *Karakteristik Yang Mempengaruhi Mobilisasi Dini Pada Ibu Nifas Post Sectio Caesarea*. Jurnal Kebidanan, II(Embrio), 10–17.



Zuhana, N. 2017. *Indeks Massa Tubuh terhadap
Penyembuhan Luka Perineum Ibu Nifas.*

JIK Vol X. No. 2. September 2017

Potensi Daun Miana (*Plectranthus scutellaroides*) sebagai Pewarna Alternatif Pengganti Eosin dalam Pemeriksaan Telur Cacing *Soil Transmitted Helminth* (STH)

Rita Permatasari*¹, Endang Suriani, Puput Chania
Universitas Perintis Indonesia, Sumatera Barat, Indonesia
Email : Permatasaririta36@gmail.com

ABSTRAK

Daun miana (*Plectranthus scutellaroides*) yang memiliki corak ungu kemerahan mengindikasikan terdapatnya antosianin, salah satu variannya yaitu *crispa*. Hal ini didukung oleh penelitian (Puspita *et al.*, 2018) oleh karena itu, kandungan antosianin dalam daun miana dapat berpotensi sebagai zat warna alami. Antosianin merupakan golongan senyawa kimia organik yang dapat larut dalam pelarut polar, pigmen berwarna dominan merah-jingga yang ditemukan secara alami pada tumbuhan dan buah-buahan. Tujuan dari penelitian ini untuk melakukan uji potensi daun miana sebagai pewarna alternatif pengganti eosin dalam pemeriksaan telur cacing *Soil Transmitted Helminth* (STH). Penelitian ini dilakukan secara eksperimental, dengan variasi konsentrasi perbandingan air perasan daun miana dan aquadest (1, 1:1, 1:2, 1:3) dengan menggunakan sampel feses positif (+) parasit nematoda usus *Soil Transmitted Helminth*. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap (perasan daun miana : aquadest) didapatkan hasil bahwa konsentrasi hasil pengenceran yang paling optimal yaitu konsentrasi 1:2 dan 1:3. Pada konsentrasi 1:2 jenis telur cacing yang ditemukan yaitu cacing tambang sedangkan pada konsentrasi 1:3 ditemukan jenis telur cacing *Ascaris lumbricoides* *InFertilized*. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa perasan air daun Miana dapat dijadikan sebagai alternatif pengganti eosin 2%.

Kata Kunci : Daun Miana (*Plectranthus scutellaroides*), Eosin 2%, Pewarnaan Alternatif, *Soil Transmitted Helminth*

ABSTRACT

*Worm infection is an intestinal parasitic infection consisting of small intestinal nematodes, so that microscopic examination is necessary to identify and clearly see the characteristics. One of the supported microscopic examinations is eosin staining. Eosin stain is used to see protozoa and helminth eggs. The direct preparation method using eosin stain requires large amounts of reagents and is expensive. Therefore, alternative dyes are needed that have coloring properties such as eosin. The alternative dye used is Miana leaf (*Plectranthus scutellaroides*), which contains anthocyanins. Anthocyanins in Miana leaves have potential as natural dyes. The purpose of this study was to see how the quality of the egg preparation of Soil Transmitted Helminth (STH) between alternative coloring of miana leaves (*Plectranthus scutellaroides*). This type of research is experimental, using positive (+) stool samples for intestinal nematode parasites of Soil Transmitted Helminth, with each variation of the dilution concentration of 1:1, 1:2, 1:3. Based on the results of research that has been carried out on (miana leaf juice: aquadest) it is found that the most optimal concentrations of dilution results are concentrations of 1:2 and 1:3. At a concentration of 1:2, hookworm eggs were found, while at a concentration of 1:3, *Ascaris lumbricoides* *InFertilized* eggs were found. From the results of this study, it can be concluded that Miana leaf juice can be used as an alternative to 2% eosin.*

Keywords : Miana (*Plectranthus scutellaroides*) Leaves, Eosin 2%, Alternative Staining, *Soil Transmitted Helminth*

PENDAHULUAN

Infeksi cacing merupakan infeksi satu atau lebih cacing parasit usus yang terdiri dari golongan nematoda usus. Diantara nematoda usus terdapat beberapa spesies yang penularannya melalui tanah atau yang disebut dengan jenis cacing *Soil Transmitted Helminth* (STH), ialah cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*), cacing cambuk (*Trichuris trichiura*), cacing tambang (*Necator americanus*) dan cacing *Soil Transmitted Helminth* (STH). Menurut data *World Health Organization* (WHO) tahun 2015, mengatakan bahwa lebih dari 1,5 miliar manusia atau 24% dari populasi dunia terinfeksi oleh cacing jenis STH, masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di daerah tropis termasuk Indonesia (Siswa *et al.*, 2017)

Angka prevalensi kecacingan di Indonesia mencapai 28,12%, kecacingan terbesar diperdesaan dan diperkotaan, dengan prevalensi pada murid Sekolah Dasar sebesar 60-90%. Berdasarkan hasil survey kecacingan di 10 Provinsi salah satunya pada Provinsi Sumatera Barat memiliki kedudukan paling tinggi dengan tingkat kecacingannya berada di angka 85% (Endang S. *et al.*, 2017). Prevalensi kecacingan di Indonesia tergolong masih tinggi, terutama pada masyarakat miskin dengan sanitasi yang buruk.

Faktor yang mempengaruhi kejadian kecacingan antara lain faktor sosial ekonomi, status gizi, pengelolaan kesehatan lingkungan, higiene, lingkungan, pendidikan, perilaku individual dan faktor genetik (Sorensen *et al.*, 2011). Pemeriksaan laboratorium sangat diperlukan karena diagnosis hanya berdasarkan gejala klinis memberikan hasil yang tidak pasti, karena sebagian besar infeksi parasit tidak menunjukkan gejala atau menimbulkan gejala ringan. Cacingan juga dapat menyebabkan *Anemia* (kekurangan darah), berat badan bayi lahir rendah, gangguan ibu bersalin, lesu, mengantuk, IQ menurun, prestasi dan produktivitas menurun (Kemenkes, 2010).

Miana (*Plectranthus scutellaroides*) merupakan tumbuhan tropis Indonesia yang dipercaya berkasiat untuk penyakit jantung, peluruh haid, peningkat nafsu makan, menyembuhkan batuk, menetralkan toksin, menghilangkan gumpalan darah, dan juga obat cacing (Mutiatikum *et al.*, 2010; Rizal& Putri, 2014). Daun miana yang memiliki corak ungu kemerahan mengindikasikan terdapatnya

antosianin, salah satu variannya yaitu *crispa*. Dalam Penelitian (Lestario *et al.*, 2009) menyatakan bahwa di dalam daun miana varian *crispa* memiliki kandungan antosianin sebesar 29, 37± 0, 0841 mg/ 100 g, sebaliknya pada penelitian (Jatmiko, 2015) diperoleh kandungan antosianin daun miana varian *crispa* sebesar 441, 97± 34, 22 mg/ 100 g. Hal ini didukung oleh penelitian (Puspita *et al.*, 2018). Antosianin merupakan senyawa turunan polifenol yang keberadaannya sangat melimpah di alam dengan keanekaragaman dalam berbagai jenis tumbuhan dan memiliki banyak fungsi fisiologis penting pada setiap organisme hidup. Antosianin selain bertanggung jawab memberikan warna oranye hingga hitam pada tumbuhan tingkat tinggi, antosianin juga berperan sebagai pelindung dari adanya cekaman biotik dan abiotik; serta sebagai fotoprotektor terhadap radiasi sinar UV-B. Pemanfaatan antosianin pada tumbuhan lebih banyak dipergunakan dalam bidang pangan; kesehatan (sediaan farmasi); dan industri (kosmetik) karena tidak memiliki efek berbahaya. Berdasarkan hal diatas, kandungan antosianin dalam daun miana dapat berpotensi sebagai zat warna alami. Tujuan dari penelitian ini untuk melakukan uji potensi daun miana sebagai pewarna alternatif pengganti eosin dalam pemeriksaan telur cacing *Soil Transmitted Helminth* (STH).

METODE PENELITIAN

Rancangan dalam penelitian ini menggunakan 4 perlakuan dengan variasi konsentrasi perbandingan air perasan Daun Miana dan Aquadest antara lain: Konsentrasi larutan induk/murni (1), (1:1) 10 tetes perasan daun miana (*Plectranthus scutellaroides*) : 10 tetes Aquadest, Konsentrasi (1:2) 10 tetes perasan daun miana (*Plectranthus scutellaroides*) : 20 tetes Aquadest, Konsentrasi (1:3) 10 tetes perasan daun miana (*Plectranthus scutellaroides*) : 30 tetes Aquadest.

Cara Kerja Pemeriksaan Telur Cacing pada Kontrol (eosin 2%)

Diambil kaca objek lalu bersihkan agar kaca objek tidak berlemak, diambil 1-2 tetes larutan eosin 2% diteteskan di atas kaca objek, feses diambil seujung lidi (± 2 mg) dan dicampurkan dengan 1-2 tetes larutan eosin 2% lalu dihomogenkan. Apabila terdapat bagian-

bagian kasar dibuang, selanjutnya, ditutup dengan kaca penutup ukuran 20x20 mm sampai kaca penutup rata menutupi sediaan sehingga tidak terbentuk gelembung-gelembung udara, kemudian diamati di bawah mikroskop menggunakan perbesaran 10x sampai 40x, dan kemudian difoto dengan menggunakan kamera mikroskop (Depkes, 2006).

Cara Kerja Pemeriksaan Telur Cacing dengan Sari Daun Miana

Diambil kaca objek lalu bersihkan agar kaca objek tidak berlemak, diambil 1 tetes sari daun Miana ditetaskan diatas kaca objek, dengan masing-masing sampel uji larutan murni/induk (1), dan perbandingan pengenceran 1:1, 1:2, 1:3. Feses diambil seujung lidi (± 2 mg) dan dicampurkan dengan 1-2 tetes konsentrasi 1:1 perasan daun miana, lalu dihomogenkan. Apabila terdapat bagian-bagian kasar dibuang. Selanjutnya, ditutup dengan kaca penutup ukuran 20x20 mm sampai kaca penutup rata menutupi sediaan sehingga tidak terbentuk gelembung-gelembung udara, kemudian diamati di bawah mikroskop menggunakan perbesaran 10x sampai 40x, kemudian difoto dengan menggunakan kamera mikroskop. Lalu dilanjutkan dengan konsentraasi 1:2, hingga 1:3.

Pembuatan Eosin 2%

Eosin 2 gram ditimbang dan dilarutkan dalam 100 ml aquadest.

Pembuatan Perasan daun (*Plectranthus scutellaroides*)

Daun miana utuh ditimbang, dipisahkan tangkai daun dan tulang daun, daun miana ditimbang lagi, kemudian daun bunga diblender untuk mendapatkan sari daun miana, selanjutnya sari daun miana diperas dengan menggunakan saringan dan ini merupakan larutan murni/induk daun miana, dan akan di encerkan dengan aquadest, perbandingan pengenceran 1:1, 1:2, 1:3.

Pembuatan Larutan Uji

Pembuatan larutan Uji perasan daun Miana yaitu dengan mengencerkan hasil perasan daun Miana dengan aquadest dengan perbandingan (1:1). Caranya yaitu masukkan 10 tetes perasan daun Miana dan 10 tetes aquadest ke dalam botol kaca atau wadah larutan. Dicampurkan hingga homogen. Larutan siap digunakan. Kemudian dilakukan pengenceran pada perbandingan (1:2) dan (1:3).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap Perasan daun Miana (*Plectranthus scutellaroides*) pada pemeriksaan telur cacing, didapatkan berat daun miana yang sudah di blender sebanyak 8000 gram dengan berat air perasan sebanyak 35 gram. Data hasil penelitian pada setiap perlakuan dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1 Data Hasil Penelitian pada Setiap Perlakuan

Pengulangan	Perbandingan pengenceran air perasan Buah Merah : Aquadest				Kontrol Eosin 2%
	Larutan Murni	1:1	1:2	1:3	
1	1	1	2	1	3
2	1	2	2	1	3
3	1	2	1	1	3
4	1	1	1	1	3
5	2	1	2	1	3
6	1	1	1	1	3

Keterangan Kriteria Penilaian :

Nilai (1) diberikan apabila: lapang pandang tidak kontras, telur cacing tidak menyerap warna, bagian telur tidak jelas terlihat. Nilai (2) diberikan apabila: lapang pandang kurang kontras, telur cacing kurang menyerap warna, bagian telur kurang jelas terlihat. Nilai (3) diberikan apabila: lapang pandang kontras, telur cacing menyerap warna, bagian telur cacing jelas terlihat.

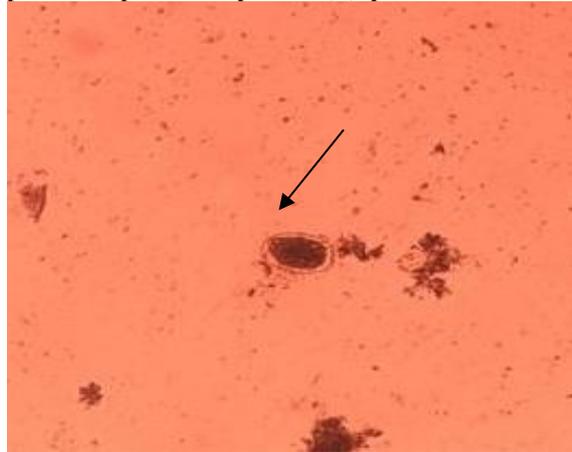
Hasil Penelitian yang disajikan pada Tabel 1 menunjukkan bahwa perbandingan konsentrasi air perasan daun Miana dengan aquadest yang menggunakan uji analisis spss versi.16 dengan metode *Kruskal Wallis* dengan nilai *asym sig* $0.00 \leq 0.05$ artinya hasil

penelitian berbeda signifikan maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil terhadap kualitas pewarnaan dengan kontrol. Namun berdasarkan nilai *mean rank*, kualitas pewarnaan yang paling mendekati kualitas Eosin 2% (kontrol) adalah konsentrasi air

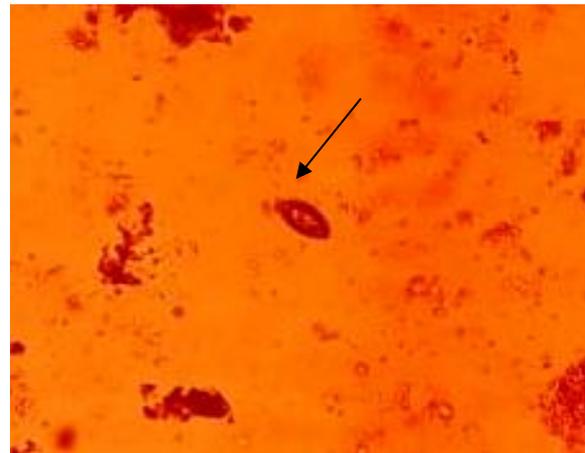
perasan daun Miana : aquadest (1:2). Hasil penelitian dapat dilihat pada gambar 1.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan pada sampel feses positif (+) parasit Nematoda

Usus *Soil Transmitted Helminth*. Berdasarkan Input Data menggunakan SPSS dengan uji *Kruskal Wallis* didapatkan hasil pada Perlakuan



(a)



(b)

Gambar 1 Perbandingan Sediaan Telur Cacing (a) Konsentrasi 1:2 (b) Eosin 2% Sebagai Kontrol

1:3 memberikan kualitas pewarnaan yang paling tidak baik diantara perlakuan lainnya dengan nilai (*mean rank* = 9). Perlakuan 1:1 dengan nilai (*mean rank* = 13) memberikan kualitas pewarnaan yang lebih baik dibandingkan perlakuan 1 dengan nilai (*mean rank* = 11). Perlakuan 1:2 dengan nilai (*mean rank* = 15), berarti kualitas pewarnaan yang lebih baik dari perlakuan 1:1 dengan nilai (*mean rank* = 13). Eosin 2% sebagai kontrol menghasilkan nilai (*mean rank* = 27) yang merupakan nilai *mean rank* tertinggi, berarti kualitas pewarnaan dengan eosin 2% memberikan kualitas yang paling baik.

Berdasarkan nilai *mean rank* antar perlakuan memberikan kualitas pewarnaan yang berbeda atau signifikan dengan menggunakan uji *Kruskal-Wallis*. Dari uji *Kruskal-Wallis* didapatkan lima nilai *mean rank* yang berbeda atau signifikan (nilai *sig/p-value* < 0.05). Namun untuk menganalisis secara detail, antar perlakuan diperlukan uji lanjut. Uji lanjut yang dilakukan adalah dengan membandingkan antara satu perlakuan dengan perlakuan lainnya. Pengujian dilakukan dengan analisis uji *Man-U whitney*.

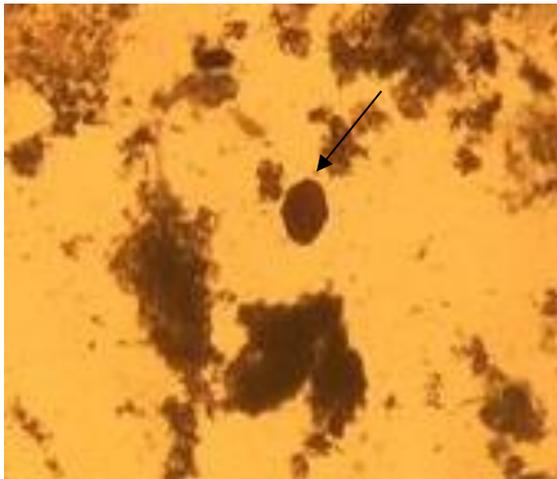
Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan SPSS versi.25 dengan metode uji *Man-U Whitney* didapatkan hasil bahwa perlakuan yang memberikan perbedaan hasil secara signifikan yaitu pada larutan induk, konsentrasi 1:1, dan 1:3 terhadap eosin 2% (kontrol). Pada larutan induk mendapatkan nilai

asym sig $0.003 \leq 0.05$ yang artinya larutan induk memberikan perbedaan hasil secara signifikan terhadap eosin 2% (kontrol). Sedangkan pada konsentrasi 1:1 mendapatkan nilai *Asymp sig* $0.017 \leq 0.05$ yang artinya konsentrasi 1:1 memberikan perbedaan hasil secara signifikan terhadap eosin 2% (kontrol). Pada konsentrasi 1:3 mendapatkan nilai *Asymp sig* $0.001 \leq 0.05$ yang artinya konsentrasi 1:3 memberikan perbedaan hasil secara signifikan terhadap eosin 2% (kontrol). Hal tersebut dapat dilihat pada gambar 2, 3 dan 4.

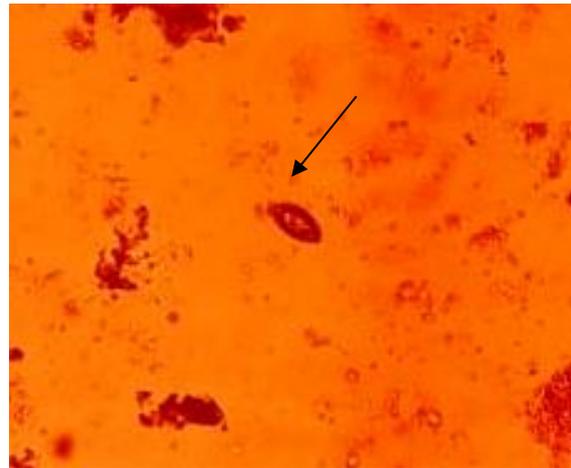
Pada gambar 2 (a) didapatkan jenis telur cacing yaitu *Ascaris Lumbricoides Fertilized*, dengan lapang pandang perbesaran 10x terhadap larutan murni air perasan daun Miana. Sedangkan pada gambar 2 (b) didapatkan jenis telur cacing *Tricuris Trichiura* dengan lapang pandang perbesaran 10x menggunakan Eosin 2% sebagai Kontrol.

Pada gambar 3 (a) didapatkan jenis telur cacing yaitu *Ascaris Lumbricoides Fertilized*, dengan lapang pandang perbesaran 10x terhadap air perasan daun Miana : aquadest (1:1). Sedangkan pada gambar 3 (b) didapatkan jenis telur cacing *Tricuris Trichiura* dengan lapang pandang menggunakan Eosin 2% sebagai Kontrol.

Pada gambar 4 (a) didapatkan jenis telur cacing yaitu *Ascaris Lumbricoides InFertilized*, dengan lapang pandang perbesaran 10x terhadap air perasan daun Miana : aquadest (1:1) menggunakan lensa



(a)



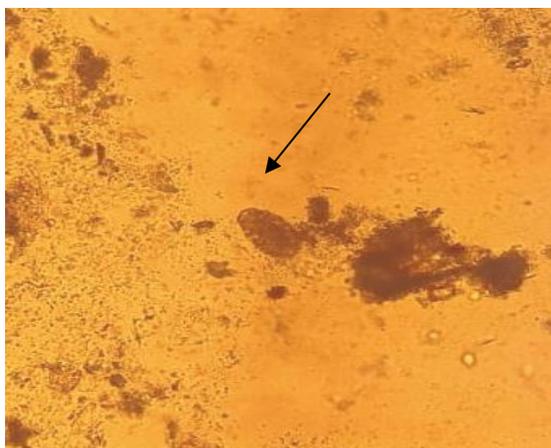
(b)

Gambar 2 Perbandingan Sediaan Telur Cacing (a) larutan murni (b) Eosin 2% Sebagai Kontrol

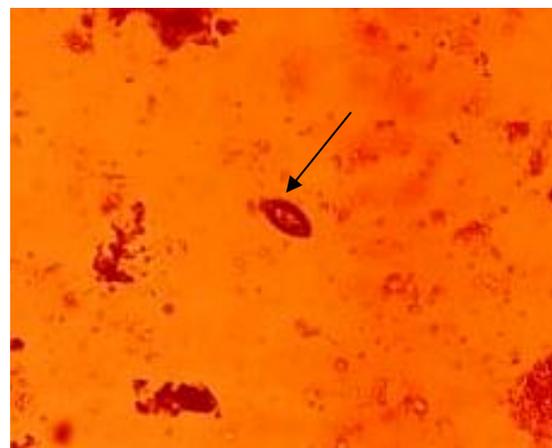
Antosianin adalah pigmen alami yang larut dalam air yang diturunkan dari cabang biosintesis flavanoid (Nguyen dan Cin, 2009). Senyawa antosianin bersifat amfoter yaitu memiliki kemampuan untuk bereaksi baik dengan asam maupun dengan basa. Dalam kondisi asam antosianin akan perbesaran 10x. Sedangkan pada gambar 4(b) didapatkan jenis berwarna merah tua, dan pada media basa berubah menjadi ungu dan biru. Pada daun miana, antosianin terekspresi dalam warna ungu. Pemanfaatan antosianin dalam daun miana dapat menjawab kebutuhan industri pangan terhadap permintaan pewarna yang bersifat non toksik dan aman. Pigmen alami pada daun miana dapat menggantikan penggunaan pigmen sintetis yang memiliki

dampak negatif bagi kesehatan manusia dan lingkungan. Pigmen sintetis susah terurai di alam, apabila dikonsumsi dapat menyebabkan keracunan dan berpotensi menjadi kanker (Winarti dkk, 2008).

Daun Miana (*Plectranthus scutellaroides*) memiliki kandungan *flavonoid*, *tanin*, *triterpenoid*, *steroid* dan minyak atsiri yang mampu memberikan efek antibakteri. Menurut penelitian Hardiyanti, *et al.*, (2013) melaporkan bahwa ekstrak daun Miana mengandung zat antioksidan yaitu antosianin dan memiliki aktivitas antioksidan sebesar 84,64%. Duengo, *et al.*, (2014) juga melaporkan bahwa ekstrak daun miana memiliki aktivitas antioksidan khususnya pada ekstrak etil asetat sebesar 84,43 ± 0,92 mg AEAC/g.

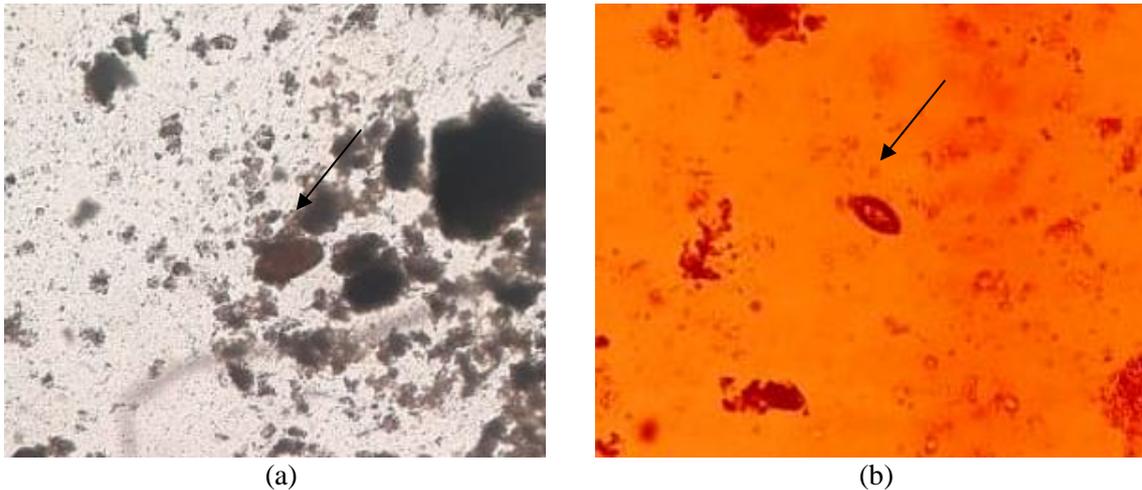


(a)



(b)

Gambar 3 Perbandingan Sediaan Telur Cacing (a) Konsentrasi 1:1 (b) Eosin 2% Sebagai Kontrol



Gambar 4 Perbandingan Sediaan Telur Cacing (a) Konsentrasi 1:1 (b) Eosin 2% Sebagai Kontrol

Eosin dan daun Miana mengandung zat warna asam, pewarnaan menggunakan Eosin 2% menghasilkan warna merah pada sitoplasma, lapang pandang kontras dan telur cacing menyerap warna. Namun pada air perasan daun Miana yang banyak mengandung asam lemak

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai Potensi Daun Miana (*Plectranthus scutellaroides*) sebagai Pewarna Alternatif Pengganti Eosin dalam Pemeriksaan Telur Cacing *Soil Transmitted Helminth* (STH) (*Plectranthus scutellaroides*) dapat disimpulkan : perasan air daun miana dapat dijadikan sebagai pewarna alternatif dalam pemeriksaan telur cacing, perasan daun miana yang optimal yaitu konsentrasi air perasan daun Miana 10 tetes : 20 tetes aquadest (1:2), dan yang paling optimal yaitu konsentrasi 1:3, dengan eosin 2% sebagai (kontrol). Berdasarkan uji SPSS didapatkan nilai *asympt sig* $0.001 \leq 0.05$ artinya berbeda signifikan.

REFERENSI

Muchtadi, T. R., & Adawiyah, D. R. Pengaruh Kopingmentasi Pewarna Alami Antosianin dari Rosela (*Hibiscus sabdariffa* L.) dengan Brazilein dari Kayu Secang (*Caesalpinia sappan* L.) terhadap Stabilitas Warna pada Model Minuman Ringan.

Mutiatikum, D., & Alegantina, S. (2010). Standardisasi Simplisia Dari Buah Miana (*Plectranthus Scutellaroides* (L) R. Bth) Yang Berasal Dari 3 Tempat Tumbuh Menado, Kupang Dan Papua. *Buletin Penelitian Kesehatan*, 38(1).

sehingga pada pewarnaan menggunakan perbandingan air perasan aquadest, terlihat lapang pandang kurang kontras dan telur cacing kurang menyerap warna. telur cacing *Tricuris Trichiura* dengan lapang pandang menggunakan Eosin 2% sebagai Kontrol.

Rizal, D., & Putri, W. D. R. (2014). Pembuatan Serbuk Effervescent Miana (*Coleus* (L) Benth): Kajian Konsentrasi Dekstrin Dan Asam Sitrat Terhadap Karakteristik Serbuk Effervescent [in Press Oktober 2014]. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 2(4), 210-219.

Safar, R. (2010). *Parasitologi kedokteran edisi khusus*. Bandung: Yrama Widya. hlm, 294.

Saputra, F. R., Rai, I. B., & Fikri, Z. (2019). Gambaran Tingkat Infeksi Cacing Soil Transmitted Helminth (STH) Pada Pengrajin Gerabah Di Desa Banyumulek Lombok Barat. *Jurnal Analisis Medika Biosains (JAMBS)*, 6(2), 116-119.

Soedarto. 2011. *Buku ajar Parasitologi kedokteran*. Jakarta: Sagu Seto.

Sorensen, W. C., Cappello, M., Bell, D., DiFedele, L. M., & Brown, M. A. (2011). Poly-helminth infection in east Guatemalan school children. *Journal of global infectious diseases*, 3(1), 25.

Suluwi, S., & Ismail, C. S. (2016). Pengaruh penyuluhan dengan metode permainan edukatif SUKATA terhadap pengetahuan, sikap dan tindakan tentang pencegahan penyakit cacingan pada siswa Kelas IV dan V SD Negeri 1 Mawasangka Kabupaten Buton Tengah tahun 2016. (*Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*), 2(5).

Suriani, E., Irawati, N., & Lestari, Y. (2020). Analisis Faktor Penyebab Kejadian Kecacangan pada Anak Sekolah Dasar di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Buaya

Padang Tahun 2017. Jurnal Kesehatan Andalas, 8(4).

Utama H. 2008. Buku Ajar Parasitologi Kedokteran. Edisi 4. Balai Penerbit FKUI. Jakarta

Pembuatan Sistem Dispersi Padat Asam Mefenamat Menggunakan Pva sebagai Pembawa dengan Metode Penguapan Pelarut

Revi Yenti*, Elma Dewita Siregar dan Elfi Sahlan Ben

Fakultas Farmasi, Universitas Perintis Indonesia, Padang, Indonesia

Email : reviyenti@gmail.com

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian tentang Pembuatan Sistem Dispersi Padat Asam Mefenamat Menggunakan *Polyvinyl Alcohol* (PVA) Sebagai Pembawa dengan Metode Penguapan Pelarut. Asam Mefenamat merupakan obat Anti Inflamasi Non Steroid (NSAID) dan obat analgetik-antipiretik. Salah satu permasalahan yang dimiliki oleh Asam mefenamat adalah praktis tidak larut dalam air. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh PVA terhadap karakterisasi, uji disolusi dan perbandingan asam mefenamat : PVA yang mampu meningkatkan kadar asam mefenamat terdisolusi. Dispersi padat dibuat dengan menggunakan metode penguapan pelarut. Tiga formula disiapkan dengan perbandingan asam mefenamat 1:1 (F1), 1:2 (F2), 1:4 (F3), dan campuran fisik perbandingan 1:1 (CF). Hasil analisis dispersi padat dengan spektroskopi FTIR membuktikan tidak terjadi interaksi secara kimiawi antara obat dan pembawa. Hasil SEM menunjukkan terjadinya perubahan permukaan pada asam mefenamat murni dengan dispersi padat. Laju disolusi asam mefenamat dari sistem dispersi padat lebih tinggi dibandingkan asam mefenamat murni dan campuran fisik. Kadar asam mefenamat terdisolusi terbesar diperlihatkan oleh formula dispersi padat pada perbandingan 1:1 sebesar 104%.

Kata Kunci : Dispersi padat, campuran fisik, disolusi, asam mefenamat, PVA

ABSTRACT

Research has been carried out on the Preparation of Mefenamic Acid Solid Dispersion System Using Polyvinyl Alcohol (PVA) as a Carrier with Solvent Evaporation Method. Mefenamic acid is a non-steroidal anti-inflammatory drug (NSAID) and analgesic-antipyretic drug. One of the problems that mefenamic acid has is that it is practically insoluble in water. This study aims to determine the effect of polyvinyl alcohol (PVA) on characterization, dissolution test and the ratio of mefenamic acid : PVA which can increase dissolved mefenamic acid levels. Solid dispersions are prepared using the solvent evaporation method. Three formulas were prepared with mefenamic acid ratios of 1: 1 (F1), 1: 2 (F2), 1: 4 (F3), and a physical mixture of 1: 1 (CF). The results of solid dispersion analysis by FTIR spectroscopy proved that there was no chemical interaction between the drug and the carrier. SEM results showed that there was a surface change in pure mefenamic acid with solid dispersion. Mefenamic acid dissolution rate from solid dispersion system is higher than pure mefenamic acid and physical mixture. The largest dissolved mefenamic acid content is shown by the solid dispersion formula at a 1: 1 ratio of 104%.

Keywords: Solid dispersion, physical mixture, dissolution, mefenamic acid, PVA.

PENDAHULUAN

Kelarutan merupakan salah satu sifat fisikokimia senyawa obat yang penting dalam meramalkan derajat absorpsi obat dalam saluran cerna. Obat-obat yang mempunyai kelarutan kecil dalam air (*poorly soluble drugs*) seringkali menunjukkan ketersediaan hayati rendah (Shargel, et al, 1999). Semakin baik disolusi suatu obat maka akan semakin baik laju absorpsinya sehingga efek farmakologi obat dapat tercapai dengan cepat (Ansel, 1989).

Asam mefenamat merupakan analgetik yang praktis tidak larut dalam air dan termasuk dalam kelas II Sistem Klasifikasi Biofarmasetika (BCS). Kelarutan asam mefenamat yang sangat kecil memerlukan bahan tambahan untuk dapat membantu meningkatkan kelarutannya. Sedangkan untuk meningkatkan kelarutan asam mefenamat dapat digunakan sistem dispersi padat (Rao & Nagabhushanam, 2003).

Dispersi padat merupakan suatu dispersi dari satu atau lebih bahan aktif dalam pembawa atau matriks yang inert pada keadaan padat. Kelebihan dari sistem dispersi padat ini adalah dapat memperbaiki kelarutan obat sukar larut air, memperbaiki kestabilan bahan obat, meningkatkan kelarutan obat – polimer dalam fraksi *amorphous*, meningkatkan kemampuan terbasahi dan porositas dari bahan obat (Vasconcelos *et al*, 2007). Prasyarat penting bagi pembuatan dispersi padat menggunakan metode pelarutan adalah obat maupun pembawa cukup terlarut pada pelarut organik yang sesuai seperti etanol, kloroform, atau campuran etanol dan diklorometana (Vasconcelos *et al.*, 2007).

Studi menunjukkan salah satu polimer yang sudah ditetapkan sebagai komponen utama pada formulasi dispersi padat dalam meningkatkan kelarutan adalah *Polyvinylalcohol* (PVA) di mana pada penggunaannya sebagai pembawa dapat meningkatkan kecepatan laju disolusi beberapa kali lebih cepat dibandingkan dengan zat aktifnya saja (Leuner and Dressman, 2000). Dari hasil yang diperoleh oleh Sultan, *dkk.* (2019) PVA dapat meningkatkan kadar ketoprofen terdisolusi dalam sistem dispersi padat dengan perbandingan 1:1, kadar ketoprofen terdisolusi sebesar 26,6%.

Sehingga pada penelitian ini digunakan PVA sebagai polimer karena merupakan suatu polimer hidrofilik non-toksik yang dapat meningkatkan kelarutan.

Dispersi padat dibuat dengan metode *solvent evaporation*. Metode *solvent evaporation* termasuk dalam metode pelarutan dan merupakan salah satu metode pembuatan dispersi padat untuk meningkatkan disolusi. Dengan demikian diharapkan pembentukan dispersi padat asam mefenamat – PVA akan meningkatkan laju disolusi asam mefenamat sesuai dengan jumlah matriks yang digunakan. Untuk mengetahui interaksi tersebut, dilakukan karakterisasi dan uji disolusi pada sistem dispersi padat dibandingkan dengan campuran fisik pada asam mefenamat-PVA.

METODE PENELITIAN

Formulasi Dispersi Padat dan Campuran Fisik

Dispersi padat asam mefenamat – PVA dibuat dengan perbandingan 1:1, 1:2, 1:4. Dispersi padat asam mefenamat – PVA dibuat dengan metode pelarutan. Timbang masing-masing formula sesuai dengan perbandingannya.

Tabel 1. Rancangan Formula Dispersi Padat dan Campuran Fisik Asam Mefenamat – PVA

No.	Rancangan Formula	Formula	Perbandingan
1.	Dispersi padat (asam mefenamat : PVA)	F1	1:1
		F2	1:2
		F3	1:4
2.	Campuran Fisik (Asam mefenamat : PVA)	CF	1:1

Pembuatan dispersi padat asam mefenamat – PVA

Serbuk asam mefenamat masing – masing dilarutkan dengan pelarut etanol 96% di dalam beaker glass. Larutkan PVA dengan air suling 1:5 dengan *magnetic stirrer*. Lalu campurkan larutan PVA secara perlahan-lahan ke dalam larutan asam mefenamat sambil diaduk, di *add* dengan perbandingan air : etanol (20:80). Kemudian campuran larutan tadi diuapkan dan dikeringkan dengan metode *spray drying* pada suhu 150°C. Dispersi padat disimpan dalam desikator.

$$\begin{aligned} & \text{Perhitungan rendemen} \\ & = \frac{\text{berat akhir}}{\text{berat total}} \times 100\% \end{aligned}$$

Pembuatan campuran fisik asam mefenamat – PVA

Campuran fisik asam mefenamat – PVA dibuat dengan cara timbang formula 1:1, lalu campur dan dihomogenkan secara ringan selama 10 menit. Simpan dalam desikator. (Octavia, dkk. 2015)

Scanning Electron Microscopy (SEM)

Analisa SEM dilakukan terhadap senyawa Asam mefenamat murni, campuran fisik asam mefenamat-PVA dan sediaan dispersi padat Asam mefenamat-PVA. Sampel dilapisi dengan lapisan tipis dari *palladium-emas* sebelum dianalisis. SEM bekerja menggunakan kecepatan sinar 5kV.

Spektrofotometer FT-IR.

Uji dilakukan terhadap sampel sistem dispersi padat dan campuran fisik asam mefenamat dengan PVA yang telah disiapkan dengan metode cakram KBr, dan telah dianalisa pada panjang gelombang antara 3500 – 400 cm⁻¹ dengan spektrofotometer FTIR. Sampel digerus sampai menjadi serbuk dengan KBr, lalu dipindahkan ke cetakan die dan sampel tersebut kemudian dikempa ke dalam suatu cakram pada kondisi hampa udara. (Watson, 2009)

Penetapan kadar Asam Mefenamat Dispersi padat dan campuran fisik.

Penentuan panjang gelombang serapan maksimum Asam Mefenamat dalam NaOH 0,1 N.

Sebanyak 100 mg asam mefenamat ditimbang, dilarutkan dengan NaOH 0,1 N dalam labu ukur 100 ml, kemudian dicukupkan volume sampai tanda batas dengan NaOH 0,1 N (konsentrasi 1000 ppm). Dipipet 10 ml larutan tersebut, dimasukkan ke dalam labu ukur 100 ml, cukupkan volume sampai tanda batas dengan NaOH 0,1 N (konsentrasi 100 ppm). Kemudian dipipet lagi 7 ml dimasukkan ke dalam labu ukur 10 ml (70 ppm), cukupkan volume sampai tanda batas. Selanjutnya diukur panjang gelombang maksimumnya pada panjang gelombang 284 nm dengan spektrofotometer UV-VIS. (Nerdy, 2017)

Pembuatan Kurva Kalibrasi Asam Mefenamat.

Timbang 100 mg asam mefenamat dimasukkan dalam labu ukur 100 ml, kemudian larutkan dengan larutan NaOH 0,1 N sampai tanda batas (konsentrasi 1000 ppm), kocok hingga homogen. Lakukan lagi pengenceran dengan konsentrasi 50, 60, 70, 80, dan 90 µg/ml dalam labu ukur 10 ml. Masing – masing larutan tersebut diukur serapannya pada panjang gelombang maksimum asam mefenamat. Selanjutnya dibuat kurva hubungan antara serapan dengan konsentrasi. Kemudian ditentukan persamaan garisnya, $y = ax + b$, dimana $y =$ absorban, $x =$ konsentrasi. (Nerdy, 2017)

Penetapan Kadar Asam Mefenamat Dispersi Padat dan Campuran Fisik.

Masing-masing formula ditimbang setara dengan 100 mg asam mefenamat, kemudian dilarutkan dengan NaOH 0,1 N dalam labu 100 ml, cukupkan volume sampai tanda batas dengan NaOH 0,1 N (konsentrasi 1000 ppm). Pipet 10 ml larutan tersebut, masukkan ke dalam labu ukur 100 ml, cukupkan volume dengan NaOH 0,1 N sampai tanda batas (konsentrasi larutan 100 ppm). Kemudian dipipet lagi 1 ml dimasukkan ke dalam labu ukur 10 ml, cukupkan volume sampai tanda batas. Ukur serapan pada panjang gelombang serapan maksimum 284 nm. Pengukuran dilakukan sebanyak tiga kali pengulangan. Konsentrasi asam mefenamat dalam serbuk ditentukan menggunakan kurva kalibrasi. (Nerdy, 2017)

Disolusi

Penyiapan Media Disolusi

Media disolusi yang digunakan adalah dapar fosfat pH 7,4 yang dibuat dengan mencampur 50,0 ml KH₂PO₄ 0,2 M dengan 39,1 ml NaOH 0,2 N dan diencerkan dengan air bebas karbon dioksida secukupnya hingga 200,0 ml. (DepKes RI, 1995)

Penentuan Panjang Gelombang Serapan Maksimum Asam Mefenamat dengan Dapar Fosfat 7.4

Dibuat larutan dengan cara melarutkan 100 mg asam mefenamat dengan dapar fosfat pH 7,4 dalam labu ukur 100 ml, kemudian dicukupkan volume sampai tanda batas (konsentrasi 1000 ppm). Dipipet 10 ml larutan tersebut, dimasukkan ke dalam labu ukur 100

ml, cukupkan volume sampai tanda batas (konsentrasi 100 ppm). Di pipet lagi 1.8 ml masukkan kedalam labu ukur 10 ml (18 ppm), dicukupkan volumenya sampai tanda batas kemudian diukur serapan maksimumnya pada panjang gelombang 284 nm dengan menggunakan spektrofotometer UV. (DepKes RI, 1995)

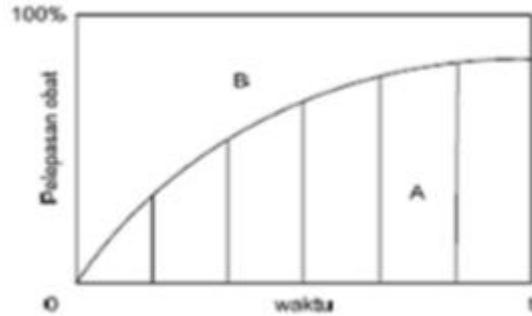
Pembuatan Kurva Baku Asam Mefenamat dengan Dapar Fosfat 7,4

Dibuat satu seri pengenceran larutan asam mefenamat dalam media disolusi dapar fosfat pH 7,4 dengan konsentrasi 14, 16, 18, 20, dan 22 ppm. Kemudian masing-masing diukur serapan pada panjang gelombang maksimumnya pada 284 nm menggunakan spektrofotometer UV. Selanjutnya dibuat kurva hubungan antara serapan dengan konsentrasi. Kemudian ditentukan persamaan garisnya, $y = ax + b$, dimana y = absorban, x = konsentrasi. (DepKes RI, 1995)

Uji Disolusi

Uji disolusi dilakukan terhadap serbuk asam mefenamat, campuran fisik dan dispersi padat asam mefenamat-PVA perbandingan 1:1, 1:2 dan 1,4, menggunakan keranjang disolusi dengan kecepatan 100 putaran per menit. Medium disolusi yang digunakan adalah 900,0 ml dapar fosfat pH 7,4. Temperatur selama pengujian diatur pada $37 \pm 0,5^\circ\text{C}$. Pengambilan sampel berturut-turut pada menit ke-10, 20, 30, 40, 50 dan 60 menit masing-masing sebanyak 10,0 ml. Setiap pengambilan larutan contoh segera ditambahkan kembali ke dalam labu disolusi larutan media disolusi yang baru dengan volume dan suhu yang sama. Serapan larutan yang telah diambil dari medium disolusi diukur pada panjang gelombang serapan maksimum. Kemudian dihitung kadar asam mefenamat, campuran fisik dan dispersi padat asam mefenamat-PVA perbandingan 1:1, 1:2, 1:4 yang terdisolusi pada setiap waktu pemipetan dengan menggunakan kurva kalibrasi. (DepKes RI, 1995)

Efisiensi Disolusi (ED)



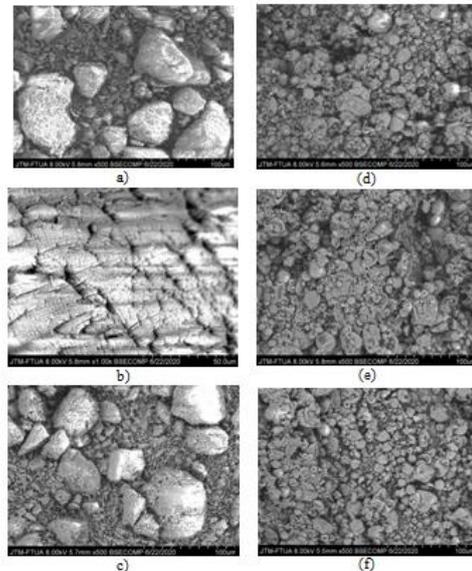
$$\%ED = \frac{\text{Luas daerah A}}{\text{Luas daerah (A+B)}} \times 100\%$$

$$\%ED = \frac{\sum[AUC]_{n-1}^n}{y_{100} \times t_{akhir}} \times 100\%$$

$$[AUC] = \frac{(y_n + y_{n-1})}{2} (t_n - t_{n-1})$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

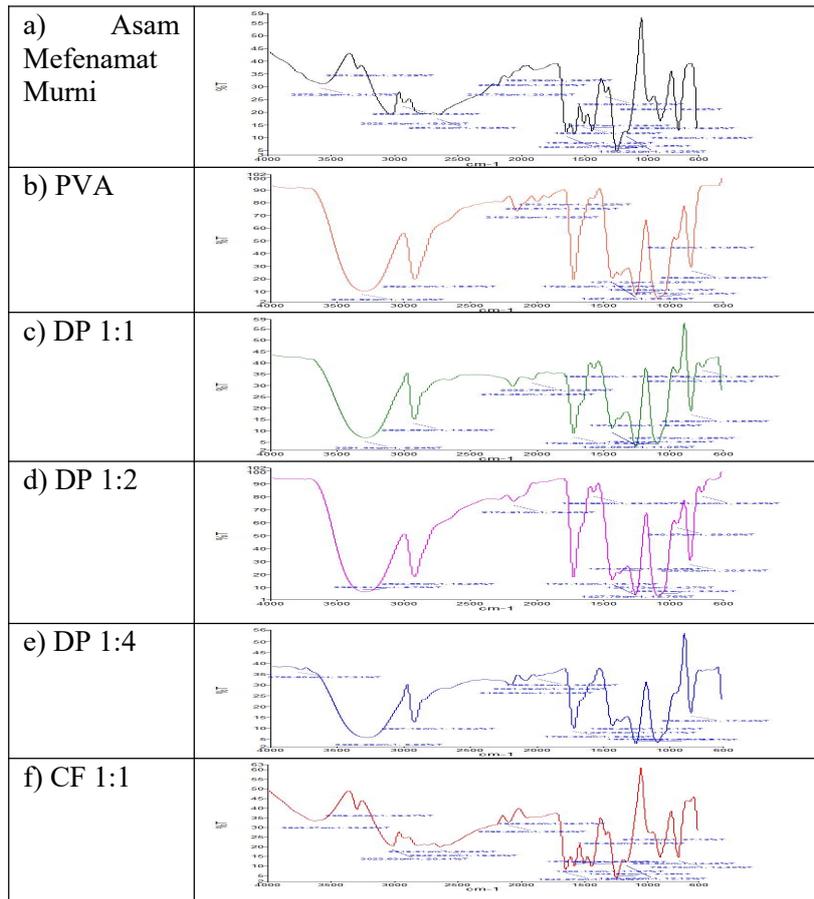
Scanning Electron Microscopy (SEM)



Gambar 1. a) Asam Mefenamat Murni perbesaran 500x ; b) PVA perbesaran 1000x ; c) Campuran Fisik 1:1 perbesaran 500x ; d) Dispersi Padat 1:1 perbesaran 500x ; e) Dispersi Padat 1:2 perbesaran 500x ; f) Dispersi Padat 1:4 perbesaran 500x

Hasil yang didapatkan setelah dibuat menjadi dispersi padat menunjukkan perubahan bentuk bongkahan kristal dari asam mefenamat murni setelah ditambahkan dengan polimer PVA.

Spektrofotometer FT-IR.

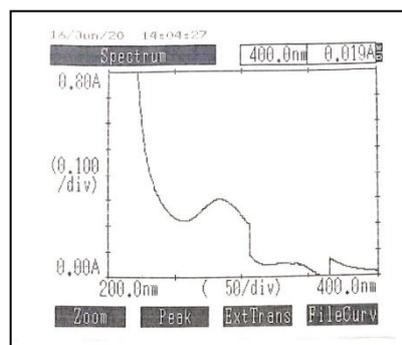


Gambar 2. Hasil Spektrofotometer FTIR

Pada spektrum inframerah dispersi padat hanya terjadi perubahan bilangan pada karbonil yang berbeda. Indikasi ini menunjukkan bahwa pada dispersi padat asam mefenamat – PVA tidak terjadi reaksi kimia, karena tidak terbentuk gugus

Penentuan Panjang Gelombang Maksimum Asam Mefenamat

Penentuan panjang gelombang maksimum asam mefenamat dalam larutan NaOH 0,1 N memberi serapan pada panjang gelombang maksimum 284 nm.



Gambar 3. Panjang gelombang (λ) maksimum dalam NaOH 0,1 N 284 nm.

Pengukuran serapan untuk kurva kalibrasi larutan asam mefenamat dalam NaOH 0,1 N diperoleh persamaan garis lurus $y = 0.00466x - 0.0074$ dengan koefisien korelasi $R = 0.997$

Penetapan Kadar Asam Mefenamat dalam Dispersi Padat dan Campuran Fisik

Hasil yang diperoleh untuk penetapan kadar yang dilakukan pada dispersi padat F1, F2, F3 dan Campuran Fisik berturut-turut sebesar 80,44 %; 58,06 %; 44,70 %; 102,37 %. Dimana menurut Farmakope V (2014) kadar untuk asam mefenamat tidak kurang dari 95% dan tidak lebih dari 105,0%. Sesuai dari hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa pembentukan dispersi padat asam mefenamat tidak memenuhi syarat beredar sediaan untuk kadar asam mefenamat. Hal ini disebabkan dengan suhu pengeringan dapat menjadikan produk mencair kembali sehingga terjadi

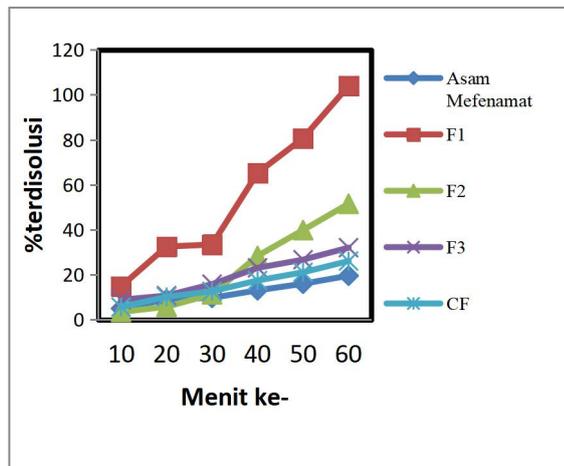
adhesi dengan dinding pengering (menempel pada dinding pengering) dan kadar asam mefenamat banyak ikut tertinggal.

Uji Disolusi

Panjang gelombang (λ) serapan maksimum asam mefenamat dengan menggunakan dapar fosfat 7,4 pada 284 nm.

Pengukuran serapan untuk kurva kalibrasi larutan asam mefenamat dalam NaOH 0,1 N diperoleh persamaan garis lurus $y = 0.031x - 0.005$ dengan koefisien relasi $R = 0.997$.

Profil disolusi dari asam mefenamat dan serbuk dispersi padat, menunjukkan bahwa pada sistem dispersi padat terjadi peningkatan laju disolusi dari semua formula. Peningkatan laju disolusi tersebut dikarenakan pengaruh dari penambahan *polivynil alcohol* (PVA). Persen disolusi tertinggi terdapat pada dispersi padat pada F1 yaitu 104% dengan perbandingan (1:1).



Gambar 4. Profil % terdisolusi Asam Mefenamat, F1, F2, F3, dan CF

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Hasil analisis dispersi padat dengan spektroskopi FTIR membuktikan tidak terjadi interaksi secara kimiawi antara obat dan pembawa. Hasil SEM menunjukkan terjadinya perubahan permukaan pada asam mefenamat murni dengan dispersi padat.

2. Laju disolusi asam mefenamat dari sistem dispersi padat lebih tinggi dibandingkan asam mefenamat murni dan campuran fisik. Kadar asam mefenamat terdisolusi terbesar diperlihatkan oleh formula dispersi padat pada perbandingan 1:1 sebesar 104%.

DAFTAR PUSTAKA

- Ansel, C. Howard. 1989. *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi Farmasi*. (Edisi IV). Penerjemah : Farida Ibrahim, Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Direktur Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan. 1995. *Farmakope Indonesia Edisi IV*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2014. *Farmakope Indonesia Edisi V*. Jakarta: Direktorat Jendral Pengawasan Obat dan Makanan.
- Leuner, C. & Dressman, J. 2000. Improving drug solubility for oral delivery using solid dispersions. *Eur. J. Pharm. Biopharm.* **50**, 47–60.
- Nerdy. 2017. Validation Of Ultraviolet Spectrophotometry Method For Determination Of Mefenamic Acid Level In Suspension Dosage Forms. *Journal Natural*, Vol. 17, No.1
- Octavia, M. D., dkk. 2015. Studi sistem dispersi padat asam mefenamat menggunakan polivinilpirolidon k-30. *Jurnal Farmasi Higea*, Vol. 7, No. 2.
- Rao, P. V., and Nagabhushanam, V . M., 2011, Enhancement of Dissolution Profile of Mefenamic Acid by Solid Dispersion Technique, *International Journal of Research In Pharmacy And Chemistry*, Volume 1, No. 4.
- Shargel, L., & Andrew, B.C.Yu. 1999. *Biofarmasetika dan Farmakokinetika Terapan*. (Edisi II). Penerjemah: Dr. Fasich, Apt dan Dra. Siti Sjamsiah, Apt. Surabaya: Airlangga University Press.
- Vasconcelos, T., Sarmiento, B., & Costa, P. 2007. Solid dispersions as strategy to improve oral bioavailability of poor water soluble drugs. *Drug Discovery Today*, Vol : 12, No 23–24, 1068–1075.
- Watson, D. G. 2010. *Analisis Farmasi*. (Edisi 2). Penerjemah: Winny R. Syarief. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran.

Pemberian MP-ASI dan Sanitasi Lingkungan Terhadap Kejadian *Wasting* Pada Balita Usia 0-59 Bulan

Triveni Triveni*, Yenda Hasnita
Universitas Perintis Indonesia
Email : trivennivenni@rocketmail.com

ABSTRAK

Suatu keadaan kekurangan gizi akut yang banyak terdapat di daerah dengan sosial-ekonomi rendah yang dapat disebabkan oleh asupan nutrisi yang inadekuat dan adanya penyakit *Wasting* merupakan bagian dari kekurangan gizi, salah satu klasifikasi dari indikator status gizi BB/TB adalah *wasting*. Anak yang dikatakan kurus adalah mereka yang memiliki berat badan rendah yang tidak sesuai terhadap tinggi badan yang dimilikinya. Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan deskripsi, analisis dan interpretasi pemberian MP-ASI dan sanitasi lingkungan terhadap kejadian *wasting* pada balita (0-59 bulan). Penelitian ini adalah penelitian survey analitik dengan desain case control. Penelitian dilakukan di puskesmas Kabupaten Pasaman dan Kota Bukittinggi. Jumlah populasi 8442. Sampel 216 orang dengan menggunakan teknik proportionate stratified sampling. Analisis data uji chi-square. Hasil uji statistic menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kejadian *wasting* dengan Pemberian MP-ASI (0.000, OR 4.452) dan Sanitasi Lingkungan (0.008, OR 3.835) di Kabupaten Pasaman dan ada hubungan yang signifikan antara kejadian *wasting* dengan Pemberian MP-ASI (0.006, OR 3.692) dan Sanitasi Lingkungan (0.007, OR 4.095) di Kota Bukittinggi. Dari hasil penelitian pengaruh pemberian MP-ASI dan sanitasi lingkungan dengan kejadian *wasting* sehingga disarankan untuk dinas kesehatan lebih menggiatkan promotif dan preventif tentang pentingnya informasi tentang Pemberian MP-ASI dan menjaga sanitasi lingkungan bagi penurunan kasus *wasting* balita di Kabupaten Pasaman dan Kota Bukittinggi.

Kata Kunci : *wasting*, malnutrisi, gizikurus

ABSTRACT

Wasting is a condition of acute malnutrition that is common in areas with low socio-economic conditions which can be caused by inadequate nutritional intake and the presence of Wasting is part of malnutrition, one of the classifications of indicators of nutritional status of weight / height. Children who are said to be thin are those who have low body weight that is not suitable for their height. The general objective of this study is to obtain a description, analysis and interpretation of the incidence of wasting in children under five (0-59 months). This research is an analytical survey research with a case control design. The research was conducted at the Pasaman District and Bukittinggi City Center. Total population was 8442. Quantitative sample was 216 people using proportionate stratified sampling technique. Data analysis of chi-square test. The results of statistical tests show that there is a significant relationship between the incidence of wasting and complementary feeding (0.000, OR 4.452) and Environmental Sanitation (0.008, OR 3,835) in Pasaman Regency and there is a significant relationship between the incidence of wasting and complementary feeding (0.006, OR 3,692) and Environmental Sanitation (0.007, OR 4.095) in the City of Bukittinggi. The constraint of the lack of human resources, in this case nutrition workers, causes a lack of information about the importance of nutrition, especially wasting that is received by mothers of toddlers. The results of the research on the effect of giving complementary foods and environmental sanitation with the incidence of wasting, so it is suggested that the health department be more motivated and preventive about the importance of information about giving complementary foods and maintaining environmental sanitation for reducing wasting cases of under-five in Pasaman Regency and Bukittinggi City.

Keywords: wasting, malnutrition, thin nutrition

PENDAHULUAN

Faktor-faktor penyebab terjadinya *wasting* sangat kompleks mulai dari pengaruh masyarakat, rumah tangga, lingkungan, social ekonomi dan budaya serta praktik pemberian makan anak dan adanya infeksi. (Akombi *et al.*, 2017)

Target penurunan angka *wasting* di dunia adalah 7,8% dengan target capaian tahun 2025 sebesar 5% yang membutuhkan penurunan 40% dari sekarang. (WHA, 2012)

Beban gizi muncul lebih tinggi di antara anak-anak dari latar belakang etnis minoritas, diperparah oleh kenyataan bahwa banyak juga hidup di daerah pedesaan, milik keluarga miskin dan kurang memiliki akses ke pelayanan kesehatan di Asia. (Pasricha and Biggs, 2010)

Target penurunan angka *wasting* di dunia adalah 7,8% dengan target capaian tahun 2025 sebesar 5% yang membutuhkan penurunan 40% dari sekarang. Dari 118 negara yang melaporkan kasus *Wasting* pada tahun 2013, hanya 49 negara (42%) yang melaporkan bahwa prevalensi rata-rata nasional kurang dari 5 %. Negara yang melaporkan menyatakan bahwa angka *Wasting* akan meningkat 5% setiap saat selama tahun 2013. Di Asia angka *wasting* sedang (69%) dan yang berat (71%). Di Afrika angka *Wasting* sedang (28%) dan berat (28%). Dari angka tersebut kurang dari 15% dari kasus *Wasting* yang mendapatkan layanan pengobatan dari pelayanan kesehatan dan selebihnya melalui pengobatan tradisional. Dimana hal ini menjadi perhatian seluruh dunia yang serius dimana dapat meningkatkan angka kematian. (WHA, 2012)

Proporsi status gizi buruk dan status gizi secara nasional dari tahun 2007 sampai tahun 2018 sebesar 17,7 % dan propinsi sumatera barat proporsinya melebihi dari 17,7%. status gizi kurang di indonesia pada dari tahun 2007 sampai tahun 2018 mengalami peningkatan kasus yaitu pada tahun 2008 sebesar 13,0% , 2013 sebesar 13,9% dan pada tahun 2018 sebesar 13,8%. Sedangkan gizi buruk mengalami penurunan kasus yaitu pada tahun 2007 sebesar 5,4%, 2013 sebesar 5,7% dan 2018 sebesar 3,9%. (Risikesdas,2018)

Proporsi status gizi kurus dan sangat kurus secara nasional pada tahun 2013 sebesar 12,1% dan pada tahun 2018 sebesar 10,2%. Sedangkan

proporsi angka kejadian di sumatera barat dari tahun 2013 sampai tahun 2018 berada di antara 10,2 % sampai 12,1 % . angka kejadian ini dianggap masalah serius karena menurut WHO apabila angka kejadian *wasting* ini diatas 10% maka masalah kesehatan status gizi mengenai *wasting* dianggap serius. (Risikesdas, 2018)

Hasil penelitian menunjukkan prevalensi anak yang menerima makanan pendamping ASI setelah usia 8 bulan lebih tinggi 58% dari pada anak-anak yang menerima makanan pendamping ASI pada usia 6-8 bulan 52%. (Meshram *et al.*, 2018)

Di Sumatera Barat presentasi kasus *wasting* pada tahun 2015 sebesar 2,6, sedangkan tahun 2017 sebesar 1,9 dan tahun 2017 sebesar 2,8. Terdapat kasus *wasting* di Kecamatan/Kota diantaranya Kabupaten Pasaman 15.9%, Kabupaten Pasaman Barat 15.6, Kota Padang 12.1%, Kota Sawahlunto 11.6%, Kabupaten Sijunjung 11.0%, Kabupaten Dharmasraya 10.5%, Kabupaten Pesisir Selatan 10.1%, Kabuaten Agam 9.8%, Kota Solok 9.5%, Kota Pariaman 9.5%, Kota Bukittinggi 8.6%, Kota Payakumbuh 8.5%, Kabupaten Padang Pariaman 8.5%, Kabupaten Solok Selatan 7.5%, Kabupaten Lima Puluh Kota 6.8%, Kepulauan Mentawai 6.1%, Kabupaten Solok 5.8%, Kabupaten Tanah Datar 5.5% dan Kota Padang Panjang 5.4%. (Dinas Kesehatan Propinsi Sumatra Barat, 2017). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan deskripsi, analisis, interprestasi dan factor pemberian MP-ASI dan sanitasi lingkungan terhadap kejadian *wasting* pada balita (0-59 bulan-

METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah penelitian *survey analitik* dengan desain *case control*. Pengambilan Populasi dengan cara *Multistage Sampling* sehingga di dapatkan 2 puskesmas di Kabupaten Pasaman dan Kota Bukittinggi sebanyak 8442 balita dengan kategori jumlah balita *wasting* tertinggi, sampel diambil dengan *Purposive Sampling* yaitu balita *wasting* dan tidak *wasting* dengan matching imunisasi dan usia dengan porposi 1 : 1, penelitian dilakukan di puskesmas Kabupaten Pasaman dan Kota Bukittinggi. Adapun kriteria inklusi : ibu dan anak usia 0-59 bulan , dapat berkomunikasi dengan baik, memiliki buku KIA, sampel kasus

adalah anak yang berumur 0-59 bulan dengan keadaan *wasting* setelah dilakukan pengukuran, untuk pemilihan sampel dijadikan sebagai *control* adalah anak yang berumur 0-59 bulan dengan keadaan normal/tidak *wasting* dan pengambilan sampel *control* dilihat berdasarkan persamaan data imunisasi (lengkap/tidak lengkap) berdasarkan buku KIA (Depkes RI,

2016) dan kriteria eksklusi : responden tidak berada di tempat setelah dikunjungi 2x berturut-turut, dan anak menderita cacat atau kelainan bawaan. Instrumen penelitian untuk data menggunakan alat ukur microtoise, longboard, timbangan kuesioner. Analisis data dilakukan melalui tiga tahap yaitu analisis unvariat, bivariat uji *chi-square*, jika $p < 0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Kejadian *wasting* berdasarkan Pemberian MP-ASI dan Sanitasi Lingkungan

Variabel	Kabupaten Pasaman				Kota Bukittinggi			
	Kasus		Kontrol		Kasus		Kontrol	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Pemberian MP-ASI								
MP-ASI 0-5 bulan	34	58.6	14	42.1	33	66.0	22	44.0
MP-ASI >6 bulan	24	41.4	44	75.9	17	34.0	28	56.0
Sanitasi Lingkungan								
Tidak Baik	51	87.9	38	65.5	41	82.0	29	58.0
Baik	7	12.1	20	34.5	9	18.0	21	42.0

Tabel 1 menunjukkan bahawa di Kota Bukittinggi dari 58 responden pada kelompok kasus 34 orang (58.6%) memberikan MP-ASI pada usia kurang 6 bulan sedangkan pada kelompok kontrol 14 orang (24.1%) memberikan MP-ASI pada usia kurang 6 bulan. Dan dari 58 responden pada kelompok kasus 51 orang (87.9%) sanitasinya baik tidak baik dan pada kelompok kontrol 38 orang (65.5%)

Berdasarkan tabel 2 Di Kabupaten Pasaman dari 58 responden pada kelompok kasus 34 orang (58.6%) memberikan MP-ASI pada usia kurang 6 bulan sedangkan pada kelompok kontrol 14 orang (24.1%) memberikan MP-ASI pada usia kurang 6 bulan. Hasil uji statistik diperoleh $p \text{ Value} = 0,000$ maka dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara MP-ASI dengan kejadian *wasting*. Dari hasil analisis diperoleh nilai $OR = 4.452$ yang artinya MP-ASI yang diberikan kurang dari 6 bulan mempunyai peluang 4 kali untuk menderita *wasting*.

Berdasarkan tabel 2 dari 58 responden pada kelompok kasus 51 orang (87.9%) sanitasinya baik tidak baik dan pada kelompok kontrol 38 orang (65.5%) sanitasinya tidak baik. Hasil uji statistik diperoleh $p \text{ Value} = 0,008$ maka dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara sanitasi dengan kejadian *wasting*. Dari hasil analisis diperoleh nilai $OR = 3.835$ yang

sanitasinya tidak baik. Sementara di Kabupaten Pasaman dari 50 responden pada kelompok kasus 26 orang (52%) memberikan MP-ASI pada usia 6 bulan keatas sedangkan pada kelompok kontrol 40 orang (80%) memberikan MP-ASI pada usia 6 bulan keatas. Dan dari 50 responden pada kelompok kasus 30 orang (60%) sanitasinya baik dan pada kelompok kontrol 43 orang (86%) sanitasinya baik.

artinya sanitasi yang tidak baik mempunyai peluang 4 kali untuk menderita *wasting*.

Berdasarkan tabel 2 Di Kota Bukittinggi dari 50 responden pada kelompok kasus 26 orang (52%) memberikan MP-ASI pada usia 6 bulan keatas sedangkan pada kelompok kontrol 40 orang (80%) memberikan MP-ASI pada usia 6 bulan keatas. Hasil uji statistik diperoleh $p \text{ Value} = 0,006$ maka dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara MP-ASI dengan kejadian *wasting*. Dari hasil analisis diperoleh nilai $OR = 3.692$ yang artinya pemberian MP-ASI pada usia 6 bulan keatas mempunyai peluang 4 kali untuk mencegah terjadinya *wasting*.

Berdasarkan tabel 2 dari 50 responden pada kelompok kasus 30 orang (60%) sanitasinya baik dan pada kelompok kontrol 43 orang (86%) sanitasinya baik. Hasil uji statistik diperoleh $p \text{ Value} = 0,007$ maka dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan

Tabel 2. Kejadian *Wasting* di Wilayah Kabupaten Pasaman dan Kota Bukittinggi

Variabel	Kasus		Kontrol		pValue	OR (95% CI)
	n	%	n	%		
Kabupaten Pasaman						
Pemberian MP-ASI						
MP-ASI 0-5 bulan	34	58.6	14	42.1	0.000	4.452
MP-ASI > 6 bulan	24	41.4	44	75.9		
Sanitasi Lingkungan						
Tidak Baik	51	87.9	38	65.5	0.000	3.835
Baik	7	12.1	20	34.5		
Kota Bukittinggi						
Pemberian MP-ASI						
MP-ASI 0-5 bulan	24	48.0	10	20.0	0.000	3.692
MP-ASI > 6 bulan	26	52.0	40	80.0		
Sanitasi Lingkungan						
Tidak Baik	20	40.0	7	14.0	0.007	4.095
Baik	30	60.0	43	86.0		

antara sanitasi dengan kejadian *wasting*. Dari hasil analisis diperoleh nilai OR = 4.095 yang artinya sanitasi yang baik berpeluang 4 kali terhindar dari kejadian *wasting*.

Kondisi status gizi baik dapat dicapai bila tubuh memperoleh cukup zat-zat yang akan digunakan secara efisien, sehingga memungkinkan terjadinya pertumbuhan fisik, perkembangan otak, kemampuan kerja untuk mencapai optimal. (Depkes RI, 2003). Tingkat konsumsi ditentukan oleh kualitas serta kuantitas hidangan. Kualitas hidangan menunjukkan adanya semua zat gizi yang diperlukan oleh tubuh di dalam susunan hidangan dan perbandingannya yang satu terhadap yang lain (Soegeng Santoso, 2009). Namun ada beberapa ibu yang memberikan MP ASI pada waktu 6 bulan namun status gizinya buruk hal ini dipengaruhi oleh asupan gizi yang kurang dan faktor ekonomi yg rendah.

Dari hasil penelitian Pemberian MP ASI sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya adalah kurangnya pengetahuan yang minim serta kurangnya sumber informasi, dan pola makan yang tidak sesuai sehingga ada beberapa baduta yang mengalami status gizi yang kurang dan buruk. Gizi kurang dan buruk asupan merupakan keadaan kekurangan asupan makanan bergizi karena sakit dalam cukup lama sehingga tubuh kekurangan protein serta energi tingkat berat dengan ciri-ciri tertentu.

Ada juga yang memberikan waktu pemberian MP ASI > 6 bulan namun status gizi baduta ada yang kurang dan buruk hal ini sesuai dengan penelitian dipengaruhi oleh faktor

ekonomi yang rendah dan sulit dijangkaunya tempat untuk membeli makanan tambahan untuk memenuhi status gizi balita.

Anak yang mendapatkan MP-ASI kurang dari 6 bulan rentan terhadap kejadian *wasting* (Sisca Kumala Putri *et al.*, 2013). Dininya pemberian MP-ASI pada balita dikarenakan masih tingginya kepercayaan dan kebiasaan orang tua yang memberikan madu saat bayi baru lahir. (Dwi Lestari, 2016) Ini juga dipengaruhi oleh Makanan Pendamping ASI, yaitu makanan tambahan yang diberikan kepada bayi setelah bayi berumur 6 bulan sampai bayi berusia 24 bulan. Jadi selain Makanan Pendamping ASI, ASI juga diberikan paling tidak sampai 24 bulan. Peran Makanan Pendamping ASI sama sekali bukan untuk menggantikan ASI melainkan hanya melengkapi ASI (Waryana, 2010).

Hasil penelitian menunjukkan prevalensi anak yang menerima makanan pendamping ASI sebelum usia 6 bulan lebih tinggi 58% dari pada anak-anak yang menerima makanan pendamping ASI pada usia 6-8 bulan 52%. (Meshram *et al.*, 2019)

Asumsi peneliti di Kabupaten Pasaman masih banyak ibu yang memberikan MP-ASI sebelum usia 6 bulan yaitu sebanyak 58.6%. Hal dipengaruhi kurang informasi dan ketidaktahuan pemberian MP ASI karena ibu selama hamil tidak mendapatkan informasi tentang MP-ASI. Dan masih adanya kebiasaan masyarakat yang memberikan masu pada bayi setelah lahir bahkan pisang. Pengetahuan dan tingkat pendidikan seseorang. Begitu juga dengan di

Kota Bukittinggi ibu yang mempunyai kesibukan terpaksa harus menitipkan bayi atau balita kepada ibu, nenek, tetangga dan juga di penitipan. Ibu tidak dapat menyediakan ASI yang untuk dititipkan sehingga harus memberikan MP-ASI sedini mungkin. Ibu sehingga dapat mengganggu pencernaan bayi dan tidak sedikit bayi yang alergi dengan makanan tambahan yang menyebabkan diare hingga kehilangan berat badan.

Lingkungan fisik yang dapat mempengaruhi pertumbuhan adalah cuaca., keadaan geografis, sanitasi lingkungan, keadaan rumah, dan radiasi. Keadaan sanitasi yang kurang baik memungkinkan terjadinya berbagai jenis penyakit antara lain diare, cacingan, dan infeksi saluran pencernaan. Apabila anak menderita infeksi saluran pencernaan, penyerapan zat-zat gizi akan terganggu dan menyebabkan terjadinya kekurangan zat gizi. Seseorang yang kekurangan gizi akan mudah terserang penyakit, dan pertumbuhan terganggu. (Supriasa IDN, Bakri. B, 2002)

Penelitian di Gambia mendapatkan akses air bersih ibu > 96 % kurang dari 30 menit. Hanya sepertiga ibu melakukan pemurnian air dan sering filtrasi menggunakan kain. Hasil menunjukkan pengolahan air menunjukkan kecenderungan efek perlindungan (OR 0,31 p=0,06). (Nabwera *et al.*, 2018). Hasil penelitian menunjukkan ibu yang tidak mencuci tangan sebelum makan beresiko mempunyai anak *wasting* (OR=1.43) dibandingkan ibu yang mencuci tangan sebelum makan (OR=1.04). (Meshram *et al.*, 2019). Hal ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan persentase rumah tangga yang memiliki sumber air bersih yang aman hanya 53.9%, ketersediaan jamban hanya 28.1%, dan pembuangan limbah yang sesuai hanya 12.6%, pengolahan limbah menunjukkan kecenderungan efek melindungi (AOR 1.76). (Derso *et al.*, 2017)

Menurut asumsi peneliti di daerah Kabupaten Pasaman 87.9% mempunyai sanitasi yang tidak baik karena cenderung pembuangan limbah dilakukan ke sungai, sedangkan sungai digunakan oleh masyarakat untuk beraktivitas sehari-hari dan adakalanya sungai dijadikan sumber air dalam kegiatan persiapan makanan balita sehari-hari. Tempat pembuangan sampah tidak ada, masyarakat membiasakan diri memukul sampah dibelakang rumah untuk dibakar jika sudah banyak, jika masyarakat berada di dekat sungai pembuangan sampah

juga akan di buang di sungai. Untuk persediaan air minum menggunakan gallon. Dibandingkan dengan daerah perkotaan yang kadang kala penyumbatan limbah melewati selokan sering membuat air limbah tergenang, begitu juga dengan sampah daerah penelitian berada di dekat pasar utama atau pasar besar kota bukittinggi sehingga tumpukan sampah akan selalu banyak sedangkan untuk proses evakuasi sampah sendiri dilakukan 2 kali dalam sehari, dengan kepadatan penduduk membuat rumah yang dihuni khususnya di daerah pasar menjadi rapat dan pembuangan limbah dapur yang dekat dengan selokan sehingga dapat menyebabkan sumber penyakit. Penyakit infeksi ini lebih banyak terjadi diare. Diare diakibatkan oleh kuman yang menyerang makanan atau bakteri yang menyerang baik itu air yang digunakan untuk membersihkan makanan atau makanan balita itu sendiri.

KESIMPULAN

Di Kabupaten Pasaman ada hubungan yang signifikan antara MP-ASI dengan kejadian *wasting* p Value = 0 dan ada hubungan yang signifikan antara sanitasi dengan kejadian *wasting* p Value = 0,008.

Di Kota Bukittinggi ada hubungan yang signifikan antara MP-ASI dengan kejadian *wasting* p Value = 0,006 dan ada hubungan yang signifikan antara sanitasi dengan kejadian *wasting* p Value = 0,007.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam penelitian ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu penyelesaian penelitian ini terutama dosen di Universitas Perintis, Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Pasaman dan Kota Bukittinggi, Kepala Puskesmas dan Pemegang Program Gizi Puskesmas Ladang Panjang, Puskesmas Sundatar, Puskesmas Guguk Panjang dan Puskesmas Tigo Baleh.

REFERENSI

- Akombi, B. J. *et al.* (2017) 'Multilevel Analysis of Factors Associated with Wasting and Underweight among Children Under-Five Years in Nigeria'. doi: 10.3390/nu9010044.
- Derso, T. *et al.* (2017) 'Stunting, wasting and associated factors among children aged 6-24 months in Dabat health and demographic surveillance system site: A community based cross-sectional study in

- Ethiopia', *BMC Pediatrics*. *BMC Pediatrics*, 17(1), pp. 1–9. doi: 10.1186/s12887-017-0848-2.
- Meshram, I. I. *et al.* (2018) 'Infant and young child feeding practices, sociodemographic factors and their association with nutritional status of children aged <3 years in India: Findings of the National Nutrition Monitoring Bureau survey, 2011-2012', *Public Health Nutrition*, (4), pp. 1–11. doi: 10.1017/S136898001800294X.
- Nabwera, H. M. *et al.* (2018) 'The influence of maternal psychosocial circumstances and physical environment on the risk of severe wasting in rural Gambian infants: a mixed methods approach', *BMC public health*. *BMC Public Health*, 18(1), p. 109. doi: 10.1186/s12889-017-4984-2.
- Pasricha, S. R. and Biggs, B. A. (2010) 'Undernutrition among children in South and South-East Asia', *Journal of Paediatrics and Child Health*, 46(9), pp. 497–503. doi: 10.1111/j.1440-1754.2010.01839.x.
- Sisca Kumala Putri, D. *et al.* (2013) 'Direct and Indirect Factors of Wasting in Children Aged 6-59 Months in Indonesia, 2010', *Media Litbangkes*, 23(3), pp. 110–121. Available at: <https://media.neliti.com/media/publications/20812-ID-faktor-langsung-dan-tidak-langsung-yang-berhubungan-dengan-kejadian-wasting-pada.pdf>.
- Soegeng Santoso, dkk. (2009) *Kesehatan dan Gizi*. Jakarta: PT.Rineka Cipta dan PT. Bina Adiaksara.
- Supariasa IDN, Bakri. B, F. I. (2002) *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Waryana (2010) *Gizi Reproduksi*. Jakarta: Pustaka Rahima.
- WHA (2012) 'WHA Global Nutrition Targets 2025 : Wasting Policy Brief'.

Komunikasi Terapeutik terhadap Perilaku *Caring* Perawat

Nofriadi Nofriadi, Dia Resti Dewi Nanda Demur, Albuni Albuni

Universitas Perintis Indonesia

Email : nofriadibkt18@gmail.com

ABSTRAK

Komunikasi terapeutik adalah komunikasi yang direncanakan untuk membina hubungan saling percaya dengan meningkatkan perilaku *caring* terhadap pasien. Fenomena yang didapatkan di rumah sakit masih ada perawat yang tidak memperkenalkan diri pada saat berkomunikasi dengan pasien. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan komunikasi terapeutik dengan perilaku *caring* perawat di Rumah Sakit Islam Ibnu Sina Bukittinggi. Penelitian ini menggunakan metode *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 35 responden. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dengan menggunakan teknik total sampling. Sehingga didapatkan sampel sebanyak 35 orang responden. Instrumen penelitian ini menggunakan kuesioner. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis univariat dan bivariat dengan menggunakan uji *chi-square*. Hasil data menunjukkan bahwa komunikasi terapeutik di Rumah Sakit Islam Ibnu Sina Bukittinggi dalam kategori baik dengan hasil persentase (82.9%) sebanyak 29 responden. Hasil data untuk perilaku *caring* perawat dalam kategori baik dengan persentase (71.4%) sebanyak 25 responden. Hasil uji statistik diperoleh dengan nilai *p value* 0,043 ($p < 0,05$). Kesimpulan penelitian ini adalah ada hubungan yang bermakna antara komunikasi terapeutik dengan perilaku *caring* perawat. Disarankan kepada perawat agar menerapkan komunikasi terapeutik dengan berperilaku *caring* kepada pasien yang mendapatkan asuhan keperawatan.

Kata kunci : Komunikasi Terapeutik, Perilaku *Caring*

ABSTRACT

Therapeutic communication is a communication that is planned to foster mutual trust by ingesting the behavior of caring patients. As for the phenomenon that is obtained in hospitals there are still nurses who do not introduce themselves when communicating with patients, the workload is increasing. The purpose of this study was to find out the relationship of therapeutic communication with the caring behavior of nurses in the pav room. ar-razi and pav. az-zahrawi at Ibn Sina Bukittinggi Islamic Hospital. This research uses cross sectional methods. The population in this study was 35 respondents. Sampling in this study using total sampling techniques. So a sample of 35 respondents was obtained. This research instrument uses a questionnaire. The data analysis used in this study is univariate and bivariate analysis using chi-square test. The results showed that therapeutic communication in the pav room. ar-razi and pav. az-zahrawi at Ibn Sina Bukittinggi Islamic Hospital in good category with percentage result (82.9%) 29 respondents. Data results for caring behavior of nurses in both categories by percentage (71.4%) 25 respondents. Statistical test results are obtained with a p value of 0.043 ($p < 0.05$). The conclusion of this study is that there is a meaningful relationship between therapeutic communication and caring behavior of nurses. It is recommended to nurses to apply therapeutic communication with caring behavior to patients who get nursing care.

Keywords : Therapeutic Communication, Caring Behavior

PENDAHULUAN

Menurut *World Health Organization* (WHO) rumah sakit merupakan bagian integral dari suatu organisasi sosial dan kesehatan dengan menyediakan pelayanan yang paripurna (*komprehensif*), penyembuhan penyakit

(*kuratif*), dan pencegahan penyakit (*preventif*) kepada masyarakat. Menurut *American Hospital* dalam (Aditama, 2014), rumah sakit merupakan suatu institusi yang fungsi utamanya memberikan pelayanan kepada pasien.

Berdasarkan peraturan menteri kesehatan republik indonesia Nomor 72 Tahun 2016 Rumah sakit merupakan institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna (*Komprehensif*) yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan dan gawat darurat. Rumah sakit merupakan pelayanan kesehatan yang penting tujuan utama rumah sakit yaitu memberikan pelayanan kesehatan yang maksimal kepada pasien. Rumah sakit merupakan suatu organisasi yang sangat kompleks yang menyelenggarakan berbagai jenis pelayanan kesehatan melalui pendekatan pemeliharaan kesehatan (*promotif, preventif, rehabilitatif*) yang dilaksanakan secara menyeluruh sesuai dengan peraturan undang-undang yang berlaku tanpa memandang agama, golongan dan kedudukan (Ranami, 2015).

Pelayanan keperawatan adalah pelayanan yang profesional merupakan bagian dari integral pelayanan kesehatan yang didasari oleh ilmu keperawatan yang tujuan kepada individu, keluarga serta kelompok masyarakat yang dalam keadaan sehat maupun sakit (UU Keperawatan No 38 Tahun 2014). Pelayanan profesional keperawatan dapat di wujudkan apabila dilakukan oleh tenaga keperawatan profesional sehingga dapat meningkatkan kualitas pelayanan di rumah sakit yang khususnya pada pelayanan keperawatan (Sumijatun, 2010).

Fungsi pelayanan keperawatan tidak lepas dari manajemen keperawatan yang akan dilakukan secara efisiensi dan efektif. Fungsi manajemen keperawatan terdapat lima yaitu perencanaan (*planning*), pengorganisasian (*organizing*), ketenagaan (*staffing*), pengarahan (*actuating*) dan pengawasan (*kontrolling*). (Marquis dan Huston, 2013).

Salah satu faktor yang mempengaruhi kepuasan pasien adalah memberikan pelayanan dengan komunikasi yang terapeutik, perawat yang memiliki keterampilan berkomunikasi secara terapeutik tidak saja akan menjalin hubungan rasa percaya pada pasien mencegah terjadinya masalah legal, memberikan kepuasan profesional dalam pelayanan keperawatan dan meningkatkan citra profesi keperawatan serta citra rumah sakit. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa keperawatan melalui pelayanan asuhan keperawatan komprehensif sebagai indikator

pelayanan dalam menentukan kepuasan pasien (Giles & Pallas, 2010).

Menurut (Suyani, 2015) Komunikasi merupakan suatu pertukaran pikiran perasaan, pendapat dan memberikan nasehat di antara dua orang atau lebih yang bekerja sama. Komunikasi yaitu suatu seni untuk dapat membuat pesan dengan cara yang gampang, sehingga mudah di mengerti dan diterima (Suarli dan Bakhtiar, 2010). Komunikasi merupakan kebutuhan pasien, perawat harus melihat kondisi pasien termasuk kondisi fisik, keadaan emosional, latar belakang budaya, mampu berkomunikasi dan cara menyampaikannya yang baik kepada orang lain, menentukan waktu berkomunikasi saat penting dalam bekerja memberikan asuhan keperawatan kepada pasien. (Sheldon, 2010).

Perawat yang memberikan asuhan keperawatan mampu untuk berkomunikasi dengan terapeutik kepada pasien dalam melakukan pelayanan, baik pada anak-anak, maupun pada orang dewasa. Sundeen S.J 1994 dalam baradero, (2006) berpendapat bahwa komunikasi terapeutik adalah interaksi yang bermamfaat dan bisa menyembuhkan keluhan pasien, suasana saling percaya di buat oleh perawat dengan pasien dalam mempermudah program pengobatan.

Perawat dalam meningkatkan asuhan keperawatan untuk memenuhi kebutuhan rasa aman pasien dengan menerapkan penggunaan caring . Perilaku caring merupakan sikap peduli, menghormati, dan menghargai orang lain. Caring merupakan suatu cara pendekatan yang dinamis dimana perawat bekerja untuk lebih meningkatkan kepedulian nya kepada pasien (Tomey & Alligod, 2006). Caring adalah tindakan yang di arahkan untuk membantu, membimbing, atau melakukan cara untuk membantu dalam mencapai tujuan tertentu, dengan cara mendukung individu lain atau kelompok dengan nyata atau antisipasi kebutuhan untuk meningkatkan kondisi kehidupan manusia (Leininger, 2012).

Perilaku caring merupakan upaya yang dilakukan perawat untuk dekat dengan pasien dan mengerti apa yang dirasakan pasien sehingga perawat mampu melakukan asuhan keperawatan dengan tetap sesuai masalah yang dialami pasien. (Potter & Perry 2009,). Caring berarti perilaku perawat dalam memberikan asuhan keperawatan menunjukkan sifat peduli terhadap keluhan pasien dan tidak membedakan pasien. (wicakso, 2012). Perawat yang

tidak menerapkan perilaku *caring* dengan baik maka dinilai kurang memiliki motivasi untuk melakukan kinerja profesi. perilaku *caring* di pengaruhi beberapa faktor salah satunya adalah komunikasi, apabila komunikasi antara perawat dan pasien tidak terjalin dengan baik maka akan menurunkan motivasi perawat untuk menerapkan perilaku *caring* (sunardi, 2012).

Keperawatan dan *caring* merupakan suatu hal yang tidak bisa dipisahkan karena *caring* menggambarkan inti dari praktik keperawatan yang bertujuan untuk meningkatkan kepedulian untuk mencapai pelayanan keperawatan yang lebih baik dan membangun struktur sosial yang lebih baik (*American association of colleges of nursing*, 2008 ; Meidiana dwidyanti, 2007; Potter patricia & anne peerry, 2009).

Perilaku *caring* dalam keperawatan sangat di perlukan, tetapi belum semua perawat melayani pasien dengan *caring*. Hal ini di dukung oleh penelitian yang di lakukan oleh Liu di China (2013) di dapatkan dari survei kepada 595 orang pasien sebanyak 197 responden (33.11%) menyatakan *caring* perawat cukup , dan 83 orang responden (13,95%) menyatakan *caring* perawat buruk (He et al, 2013).

Di Indonesia sendiri *caring* menjadi salah satu penilaian bagi pengguna pelayanan kesehatan. Berdasarkan hasil survey kepuasan pasien yang dilakukan oleh Depkes RI (2010) tentang tingkat kepuasan pasien pada beberapa rumah sakit di jakarta menunjukan bahwa 14% pasien tidak puas terhadap pelayanan kesehatan yang diberikan, dan survey penelitian kementerian kesehatan mengambil sampel pasien rawat inap 738 pasien di 23 rumah sakit (umum dan swasta). Survey tersebut dilakukan di lima kota besar di indonesia dan ditemukan 9 poin permasalahan, salah satunya adalah sebanyak 65,4% pasien mengeluh terhadap sikap perawat yang kurang ramah, kurang simpatik dan jarang tersenyum (Tiara & Lestari, 2013)

Penelitian yang dilakukan oleh (Rahayu, 2011), dalam penelitiannya tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan sikap *caring* perawat yang di persiapkan perawat pelaksana di ruang rawat inap RSUP Persahabatan Jakarta, menemukan bahwa 51,9% perawat bersikap *caring* dan 48,1% kurang bersikap *caring*.

Survey awal di lakukan pada tanggal 26 Maret 2020 di rumah Sakit Islam Ibnu Sina Bukittinggi Yarsi Sumbar, di dapatkan data

bahwa jumlah perawat secara keseluruhan sebanyak 202 orang perawat dalam 14 ruangan. ruang yang akan dilakukan penelitian yaitu ruangan Pav. Ar-razi dengan jumlah keseluruhan perawat beserta kepala ruangan sebanyak 19 orang terdiri dari 5 orang perawat laki-laki dan 14 orang perawat perempuan, sedang di ruangan Pav. azzahrawi jumlah keseluruhan perawat sebanyak 18 orang beserta kepala ruangan terdiri dari 5 orang perawat laki-laki dan 13 orang perawat perempuan. perawat yang sudah bekerja di ruangan tersebut dengan variasi tingkat pendidikan D3 perawat hingga strata Ners keperawatan yang sudah mempunyai STR dan surat izin bekerja.

Hasil wawancara dengan 3 orang pasien pada tanggal 26 Maret 2020 di dapatkan dari hasil keluhan pasien menyatakan masih kurang pelayanan yang diberikan bahwa masih ada perawat yang tidak memperkenalkan diri pada saat berkomunikasi dengan pasien, masih ada perawat yang belum melakukan komunikasi dengan baik dengan pasien pada saat akan melakukan tindakan dan masih ada perawat yang tidak menanyakan perkembangan pasien. Pasien juga mengatakan kurang puas terhadap pelayanan yang di berikan perawat.

Berdasarkan hasil wawancara dengan 3 orang perawat pada tanggal 20 maret 2020 mengatakan perawat berusaha untuk *caring* dengan pasien tetapi ada kendala kerja yang belum bisa *caring* karena beban kerja yang meningkat dan perawat yang masih kurang tahu dengan jumlah pasien, dan masih ada perawat yang mengerjakan pekerjaan yang bukan tugas perawat. dan berdasarkan isi kotak saran didapatkan masih ada perawat yang kurang ramah terhadap pasien, dan kurangnya senyuman terhadap keluarga dan pasien. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan komunikasi terapeutik dengan perilaku *caring* perawat di Rumah Sakit Islam Ibnu Sina Bukittinggi.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini adalah Deskriptif Analitik Design dengan pendekatan *Cross Sectional Study*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perawat di ruangan Pav. Arrazi dan Pav. Az zahrawi yang berjumlah 35 orang. dengan kriteria inklusi adalah berlatar belakang pendidikan D3 keperawatan dan S1 atau Profesi Ners dan bersedia menjadi responden. Sementara kriteria eksklusi adalah perawat yang sedang

tugas belajar dan menjabat sebagai kepala ruangan. Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah kuisioner yang disusun berdasarkan skala likert, dimana pertanyaan-pertanyaan dibuat dalam bentuk tabel. Teknik pengambilan sampel adalah teknik total sampling. sampel yang telah diteliti sebanyak 35 orang. Data dianalisis. menggunakan uji *Chi-Square* dengan *p Value* < 0,005.

Berdasarkan tabel 2 dari 29 responden yang memiliki komunikasi terapeutik yang baik dengan perilaku *caring* yang baik sebanyak 23 (92.0%), sedangkan dari 6 responden komunikasi terapeutik yang tidak baik dengan perilaku *caring* yang tidak baik sebanyak 4 (40.0%). Berdasarkan hasil analisis statistik didapatkan nilai $p = 0.043$ artinya terdapat hubungan antara komunikasi terapeutik dengan perilaku *caring* perawat dan OR (Odds ratio) = 7.667, artinya responden yang memiliki komunikasi terapeutik yang baik berpeluang besar 7.667 kali untuk menerapkan perilaku *caring* yang baik.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Haryanto tentang Hubungan komunikasi terapeutik perawat dan pelayanan keperawatan dengan kepuasan pasien di RSUD Sleman Yogyakarta Tahun 2015 menjelaskan lebih dari separoh responden menyatakan komunikasi yang dilakukan perawat baik, didapatkan hasil sebagai berikut. Diantara 41 responden dirawat inap terdapat 32 responden (78,0%) yang menilai baik terhadap pelayanan perawat dan 9 responden (22,0%) yang menilai tidak baik.

Dari hasil penelitian dapat menunjukkan, bahwa perawat telah konsisten menerapkan komunikasi terapeutik. Penerapan komunikasi oleh perawat yang efektif ini disebabkan karena kesadaran perawat yang semakin meningkat pentingnya membina komunikasi yang terapeutik sehingga tercapai hubungan yang saling percaya dengan pasien. hasil penelitian ini adalah perawat menyatakan bahwa perawat telah menerapkan komunikasi terapeutik dengan baik.

Teori Menurut (Pohan, 2017), bahwa komunikasi adalah salah satu faktor yang mempengaruhi perilaku *caring*, yang mana komunikasi merupakan suatu informasi yang diberikan pihak penyediaan jasa terutama perawat dalam memberikan perhatian terhadap pasien, dalam hal ini komunikasi terapeutik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan tabel 1 diketahui bahwa 29 (82.9%) responden memiliki komunikasi terapeutik dengan baik, dan 6 (17 %) responden memiliki komunikasi terapeutik dengan tidak baik, 25 (71.4%) responden memiliki perilaku *caring* dengan baik, dan 10 (28.6) responden memiliki perilaku *caring* dengan tidak baik. merupakan suatu proses penyampaian nasehat kepada pasien untuk mendukung upaya penyembuhan yang direncanakan.

Menurut asumsi peneliti perawat yang tidak berkomunikasi dengan baik di karenakan ada perawat yang tidak memperkenalkan diri dan tidak menanyakan perkembangan pasien sehingga pasien merasa tidak puas terhadap pelayanan yang di berikan.

Tabel 1. Komunikasi Terapeutik dan Perilaku Caring Perawat (n=35)

Variabel	f	%
Komunikasi Terapeutik		
Baik	29	82.9
Tidak Baik	6	17.1
Perilaku Caring		
Baik	25	71.4
Tidak Baik	10	28.6

Berdasarkan tabel 1 diketahui bahwa 25 (71.4%) responden memiliki perilaku *caring* dengan baik, serta 10 (28.6) responden memiliki perilaku *caring* dengan tidak baik. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dia Resti Dewi Nanda Demur, yang berjudul hubungan beban kerja dan motivasi dengan perilaku *caring* perawat di ruang rawat inap Rumah Sakit Islam Ibnu Sina Bukittinggi Yarsi Sumatera Barat Tahun 2019 Hasil penelitian menunjukkan bahwa perawat dengan beban kerja tidak produktif memiliki perilaku *caring* baik sebanyak 22 orang (68,8%), dengan perawat beban kerja produktif dengan perilaku *caring* baik sebanyak 1 orang (50%) sedangkan perawat dengan beban kerja berlebih memiliki perilaku *caring* baik sebanyak 14 orang (30,4%).

Hasil penelitian ini tidak jauh berbeda dengan penelitian (Yuliawati, 2012) dalam risetnya gambaran perilaku *caring* perawat

Tabel 2. Hubungan Komunikasi Terapeutik Dengan Perilaku Caring Perawat

Komunikasi Terapeutik	Perilaku <i>Caring</i>				Total		P value	OR
	Baik		Tidak Baik		n	%		
	n	%	n	%	n	%		
Baik	23	92	6	60	29	82.9	0.043	7.667 (1.123-53.321)
Tidak Baik	2	8	4	40	6	17.1		

terhadap pasien di ruang rawat inap umum menyimpulkan bahwa klien di rumah sakit husada kurang puas dengan sikap caring perawat, kompetensi perawat, komunikasi, penjelasan kondisi dan perawatan diri yang diberikan perawat, sikap respek perawat, kesesuaian antara tindakan medis dan asuhan keperawatan.

Penelitian (Rahadhi & Sriyanto, 2016) menyebutkan perawat yang memiliki beban kerja tinggi akan mengalami kelelahan kerja dan menunjukkan hilangnya rasa simpati serta respon terhadap klien, serta dapat menyebabkan kemunduran dalam penampilan kerja.

Pernyataan (Alhasanah, 2016) sejalan dengan hasil penelitian ini, dimana beban kerja perawat pelaksana yang tinggi menyebabkan perawat mengalami kelelahan dan berdampak kurang respon terhadap klien, kurang ramah demikian pula dengan komunikasi terapeutik tidak terjalin dengan baik. Hal ini didukung oleh (Marjorie ArmstrongStassen, 2011) dalam studynya terhadap kelelahan pada perawat, menyebutkan bahwa beban kerja pada perawat merupakan bagian yang paling bermakna untuk memprediksi adanya kesehatan mental yang negatif pada perawat, stress, kurangnya kepuasan kerja, keletihan dan kelelahan.

Teori menurut (Watson, 2012). Caring merupakan perilaku profesional perawat dalam memberikan pelayanan keperawatan berdasarkan kemampuan intelektual, teknikal yang diberikan kepada klien, keluarga dan masyarakat dengan penuh perhatian, peduli, ramah, santun, komunikasi terapeutik serta selalu siap sedia untuk memberikan yang terbaik untuk klien. Perawat memiliki peran yang sangat besar dalam menentukan kualitas pelayanan keperawatan dan citra rumah sakit karena 90% pelayanan kesehatan di rumah sakit diberikan oleh perawat. Oleh karena itu haruslah mampu memberi asuhan keperawatan yang berorientasi pada outcome klien yang lebih baik (Amalia, Akmal, & Sari, 2015). Perawat yang caring nya tidak baik hal ini dikarenakan ada

kendala kerja yang belum bisa caring karena beban kerja yang meningkat. Serta kurang ramah dan senyuman terhadap pasien dan keluarga.

Hasil penelitian ini menunjukkan dari 29 responden yang memiliki komunikasi terapeutik yang baik dengan perilaku caring yang baik sebanyak 23 (92.0%), sedangkan dari 6 responden komunikasi terapeutik yang tidak baik dengan perilaku caring yang tidak baik sebanyak 4 (40.0%).

Menurut (Damayanti, 2011) mengatakan, bahwa komunikasi yang dilakukan perawat dalam penyampaian komunikasi sangat berpengaruh terhadap perilaku caring. Hasil penelitian didapatkan, bahwa ada hubungan antara komunikasi dengan perilaku caring perawat. Perawat merupakan untuk memberikan perhatian terhadap pasien hal ini disebabkan karena seringnya interaksi antara perawat dan pasien selama menjalani masa perawatan.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan (Riyaldi, 2016). Tentang hubungan komunikasi terapeutik dengan perilaku caring perawat di rumah sakit umum Yarsi Pontinak yang menyatakan, bahwa ada hubungan hubungan komunikasi terapeutik dengan perilaku caring perawat. Dengan berkomunikasi perawat dapat mendengarkan perasaan pasien dan menjelaskan prosedur tindakan keperawatan.

Menurut (Bahktiar, 2011), mengatakan bahwa komunikasi terapeutik adalah komunikasi yang direncanakan secara sadar, bertujuan, dan kegiatannya dipusatkan untuk kesembuhan pasien.

Perawat yang tidak menerapkan perilaku caring dengan baik maka dinilai kurang memiliki motivasi untuk melakukan kinerja profesi. perilaku caring di pengaruhi beberapa faktor salah satu nya adalah komunikasi, apabila komunikasi antara perawat dan pasien tidak terjalin dengan baik maka akan menurunkan motivasi perawat untuk menerapkan perilaku caring (sunardi, 2012).

Caring adalah tindakan yang di arahkan untuk membantu, membimbing, atau melakukan cara untuk membantu dalam mencapai tujuan tertentu, dengan cara mendukung individu lain atau kelompok dengan nyata atau antisipasi kebutuhan untuk meningkatkan kondisi kehidupan manusia .

Dalam hal ini peneliti berasumsi, perawat diharuskan menerapkan komunikasi yang terapeutik dalam memberikan asuhan keperawatan, agar tercipta hubungan yang baik antara perawat dan klien sehingga berpengaruh oleh proses penyembuhan kesehatan klien, sehingga klien merasa bahwa ia dihargai dan dipedulikan serta puas dengan pelayanan keperawatan yang di berikan oleh perawat.

KESIMPULAN

Lebih dari separoh responden yang menggunakan komunikasi terapeutik dengan baik. Lebih dari separoh responden yang berperilaku caring. Ada hubungan komunikasi terapeutik dengan perilaku caring perawat.

REFERENSI

- Aditama. (2014). Hubungan Komunikasi Terapeutik Dengan Tingkat Kepuasan. *Jurnal Kesehatan STiKes Bakti Husada*, 3(1), 57. <https://doi.org/http://Scholar.Google.Com>
- Azwar. (2009). *Program Menjaga mutu Pelayanan Kesehatan*. (Edisi 2). Jakarta: Ikatan Dokter Indonesia.
- Bahktiar S. (2011). *Buku Ajar Komunikasi Terapeutik Dalam Keperawatan* (Edisi 3). Jakarta: EGC.
- Damayanti. (2008). *Komunikasi Terapeutik Dalam Praktek Keperawatan* (Edisi 3). Bandung: Refika Aditama.
- Demur, D. R. D. N., Mahmud, R., & Yeni, F. (2019). Beban Kerja Dan Motivasi Dengan Perilaku Caring Perawat. *JURNAL KESEHATAN PERINTIS (Perintis's Health Journal)*, 6(2), 164–176. <https://doi.org/10.33653/jkp.v6i2.303>

Dia Resti DND, Yuli Permata Sari, & Defrimal. (2019). *Buku Ajar Perilaku Caring* (Edisi 1). STikes Perintis Padang.

Journal Ners and Midwifery Indonesia. (2016). Komunikasi Terapeutik Perawat Berhubungan dengan Kepuasan Pasien with The Patient ' s Satisfaction. *Journal Ners and Midwifery Indonesia*, 4(1), 30–34. <https://doi.org/10.1093/ptrology/31.5.1165>

Nasir. (2009). *Komunikasi Dalam Praktek Keperawatan*. Jakarta: EGC.

Notoadmojo, S. (2005). *Metodologi penelitian Kesehatan* (Edisi 2). Jakarta: Rineka Cipta.

Nursalam. (2012). *Majajemen Kepetawatan Aplikasi Dalam Praktek Keperawatan Profesional* (Edisi 3). Jakarta: Salemba Medika.

Nursalam. (2013). *Nursalam Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan* (Edisi 2). Jakarta: Salemba Medika.

Pohan, I. S. (2007). *Jaminan Mutu Pelayanan Kesehatan: Dasar-Dasar Pengertian Dan Penerapan*. Jakarta: EGC.

Sasmito, P., Majadanlipah, M., Raihan, R., & Ernawati, E. (2019). Penerapan Teknik Komunikasi Terapeutik Oleh Perawat pada Pasien. *Jurnal Kesehatan Poltekkes Ternate*, 11(2), 58. <https://doi.org/10.32763/juke.v11i2.87>

Sumijatun. (2010). *Mutu Pelayan Keperawatan Rumah Sakit*. Bandung: Refika Aditama.

Suryani. (2015). *Komunikasi Terapeutik Dalam Pelayanan Kesehatan Profesional* (Edisi 2). Jakarta: EGC.

Suryani. (2005). *Komunikasi Terapeutik Dalam Praktek Keperawatan*. Jakarta: EGC.

Wahyudi. (2017). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Caring Perawat Di Ruang Interne RSUD Sinjai Makasar. *Jurnak Keperawatan*.

Wicaksono. (2012). Perilaku Caring Perawat Dalam Meningkatkan Kepuasan Pasien Rawat Inap RSUP Persahabatan Jakarta. *Jurnal Keperawatan*, 2, 56. <https://doi.org/http://.Scholar Google.Com>

Pengaruh Pemberian *Leaflet* dan Pesan Singkat terhadap Penurunan Tekanan Darah dan Kepatuhan Pasien Hipertensi di Puskesmas Lapai Padang

Lola Azyenela*, Ifmaily, Annisa Mulya Desvalina
Program Studi S1 Farmasi, Universitas Perintis Indonesia
Email : lolaazyenela2@gmail.com

ABSTRAK

Pengetahuan pasien tentang penyakit dan terapi hipertensi memegang peranan penting dalam mengontrol tekanan darah serta kepatuhan pasien dalam menjalankan terapinya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian edukasi dengan menggunakan media *leaflet* dan pesan singkat pengingat minum obat, terhadap tekanan darah dan kepatuhan pasien hipertensi di Puskesmas Lapai Padang. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan metode *pre dan post test design* pada kelompok kontrol dan perlakuan dengan teknik pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling*. Data dianalisa dengan uji *man whitney*, uji *Wilcoxon* dan uji *chi square*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat penurunan tekanan darah pada pasien yang mendapatkan *leaflet* dan pesan singkat. Berdasarkan perhitungan kuisioner MMAS 8 diperoleh kepatuhan tinggi pada kelompok yang diberikan edukasi dibandingkan kelompok kontrol. Simpulan dari penelitian ini adalah terdapat pengaruh pemberian *leaflet* dan pesan singkat terhadap tekanan darah dan kepatuhan pasien hipertensi di Puskesmas Lapai Padang.

Kata kunci : kepatuhan, hipertensi, pesan singkat, *leaflet*

ABSTRACT

Patient knowledge of hypertension diseases and therapies is an important role in controlling blood pressure and patient compliance in carrying out therapy. The aim of this study was to find out the effect of giving leaflets and short messages on blood pressure and compliance of hypertensive patients at Lapai Health Center, Padang. This type of research is experimental with pre and post test design methods in control groups and treatment with sampling techniques using purposive sampling methods. The data was analyzed with the man whitney test, wilcoxon test and chi square test. The results showed that there was a decrease in blood pressure in patients who received leaflets and short messages. Based on the calculation of MMAS 8 kuisioner obtained high compliance in the group given education compared to the control group. The conclusion of this study is that there is an influence of leaflets and short messages on blood pressure and compliance of hypertensive patients at Lapai Padang Health Center.

Keywords: *adherence, hypertension, short message, leaflet*

PENDAHULUAN

Penyakit hipertensi merupakan suatu kondisi dimana tekanan darah mengalami peningkatan di atas normalnya secara persisten. Tekanan darah normal pada orang dewasa adalah 120 mmHg sistolik dan 80 mmHg diastolik. Apabila tekanan darah sistolik sama dengan atau diatas 140 mmHg

dan/atau tekanan darah diastolik sama dengan atau diatas 90 mmHg (WHO, 2015), maka seseorang tersebut dapat dikatakan menderita hipertensi.

Menurut data Riskesdas tahun 2018, angka kejadian hipertensi di Indonesia meningkat sebesar 34,1% , dimana kejadian

tertinggi terjadi di Bangka Belitung (44,1%) dan yang terendah di Papua (22,2%). Angka kejadian hipertensi di Sumatera Barat pada tahun 2018 terdapat 232.274 kasus hipertensi. Berdasarkan kabupaten/kota yang ada di Sumatera Barat, terdapat enam Kabupaten/kota yang memiliki angka tertinggi penderita hipertensi yaitu Kota Bukittinggi (41,8%), Kota Padang (29%), Kota Solok (25%), Kabupaten 50 Kota (22,2%), Kabupaten Padang Pariaman (20,2%) (Rikesdas, 2018).

Pemberian informasi tentang obat adalah salah satu cara meningkatkan kepatuhan pasien untuk minum obat. Edukasi yang benar tentang cara mengontrol tekanan darah ke pasien seperti minum obat secara teratur, gaya hidup yang sehat, dan cek tekanan darah secara rutin. Menurut penelitian sebelumnya edukasi dan konseling dapat mempengaruhi tingkat kepatuhan minum obat dan kontrol tekanan darah pasien secara signifikan (Dewi, 2014).

Salah satu fitur dari *handphone* yang banyak digunakan adalah *Short Message Service* (SMS). Teknologi dan fasilitas ini dapat digunakan untuk menyampaikan informasi kepada pasien. Selain itu juga dapat bermanfaat sebagai pengingat untuk supaya pasien tidak lupa untuk meminum obat. (Matos & Blake 2009).

Menurut laporan penelitian Ananta (2015) terhadap pasien hipertensi di instalasi rawat jalan RSUD A. Sjahranie dengan menggunakan media *leaflet*, terdapat penurunan tekanan darah pada kelompok yang mendapatkan perlakuan dengan menerima *leaflet*. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui efektivitas antara penggunaan media *leaflet* sebagai sarana edukasi dan pengingat kepada pasien hipertensi agar dapat meningkatkan pemahaman dan kepatuhan pasien dalam keberhasilan dalam pengobatan hipertensi.

Berdasarkan latar belakang diatas perlu dilakukan penelitian untuk melihat pengaruh pemberian *leaflet* dan pesan singkat pengingat minum obat terhadap tekanan darah dan kepatuhan pasien hipertensi di Puskesmas Lapai Padang”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan desain *pre and post*, yang dilakukan secara prospektif, dengan alat yang digunakan adalah : Kuesioner MMAS 8, *Informed consent*, *Leaflet*, *Handphone*, dan rekam medis pasien.

Pasien dipantau selama 30 hari dengan pemberian intervensi berupa edukasi dengan *leaflet* dan layanan pesan singkat pengingat minum obat, berupa SMS, yang dikirim setiap jam minum obat oleh peneliti. Penelitian ini dilakukan pada periode Januari – Maret 2019 di Puskesmas Lapai Padang.

Populasi dari penelitian ini adalah pasien hipertensi yang mengambil obat di Puskesmas Lapai. Sampel penelitian ini adalah populasi yang memenuhi kriteria inklusi pada penelitian ini yang meliputi ; pasien hipertensi yang aktif dan rutin mengikuti pemeriksaan di Puskesmas Lapai, berusia dewasa (20 - 60 tahun), memiliki data Rekam Medis lengkap, pasien memiliki akses untuk menerima layanan pesan singkat (SMS), bersedia menjadi responden penelitian dengan menandatangani *informed-consent*, pasien dapat membaca dan menulis, serta pasien atau keluarga pasien dapat menggunakan *Handphone*.

Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *non random* dengan jenis *purposive sampling*, yaitu pemilihan kelompok subjek berdasarkan ciri-ciri tertentu atau karakteristik yang memenuhi tujuan penelitian. Masing-masing kelompok terdiri dari 25 orang pasien, dimana kelompok perlakuan diberikan edukasi berupa *leaflet* dan pengingat pminum obat berupa pesan singkat (SMS) setiap jam minum obat, sedangkan untuk kelompok kontrol tidak diberikan *leaflet* dan pesan singkat.

Data berupa tekanan darah responden diperoleh dari hasil pemeriksaan tekanan darah dengan alat sfimomanometer dan skor kepatuhan dari kuesioner MMAS-8. Kuesioner MMAS terdiri dari 8 pertanyaan. Data dari kuesioner MMAS dapat merepresentasikan tingkat kepatuhan minum obat pasien yang terdiri dari tingkat kepatuhan tinggi, sedang dan rendah. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik

dengan menggunakan uji *Shapiro Wilk* untuk mengetahui normalitas data. Uji *Wilcoxon* untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan rata-rata dua sampel yang saling berpasangan yang ditentukan oleh angka tingkat kemaknaan (*p*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan untuk melihat pengaruh dari pemberian edukasi dengan menggunakan media *leaflet* dan pesan singkat sebagai pengingat minum obat, terhadap tekanan darah dan kepatuhan pasien hipertensi di Puskesmas Lapai, Padang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien yang paling banyak mengalami hipertensi di Puskesmas Lapai adalah pasien dengan jenis kelamin perempuan. Pada kelompok kontrol terdapat 12 responden (48%) dan pada kelompok perlakuan sebanyak 16 responden (64%).

Pada usia 40 tahun atau 56 tahun perempuan mengalami masa *menopause*, dimana pada masa *menopause*, hormon estrogen meningkatkan kadar angiotensinogen, dan menurunkan kadar renin, aktivitas *angiotensin converting enzyme* (ACE), selain itu kadar endotelin dan stress oksidatif meningkat memasuki masa *menopause*, hal tersebut dapat mempengaruhi tekanan darah melalui peningkatan reabsorpsi natrium dan vasokonstriksi (Hardjana, 2009).

Hasil yang diperoleh di Puskesmas Lapai pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol menunjukkan usia responden yang paling banyak menderita hipertensi adalah usia 50-60 tahun yang masuk dalam kategori lansia awal dan lansia akhir. Pada kelompok kontrol terdapat 11 responden (44%) dan pada kelompok perlakuan terdapat 16 responden (64%).

Dapat disimpulkan bahwa usia tua lebih rentan terkena penyakit hipertensi dibandingkan dengan usia muda, karena seiring bertambahnya usia maka fungsi-fungsi tubuh akan mengalami penurunan dan mengakibatkan para lansia jatuh dalam

kondisi sakit, hal ini disebut dengan proses degeneratif. Salah satu proses yang terjadi adalah pada sistem kardiovaskular seperti yang sering dijumpai salah satunya adalah hipertensi, dimana elastisitas pembuluh darah berkurang sehingga cenderung mengalami penyempitan dan menyebabkan peningkatan tekanan darah (Salafudin, 2015).

Hasil Penelitian yang dilakukan di Puskesmas Lapai responden yang mengalami hipertensi paling banyak diderita oleh responden yang tamat sekolah menengah atas, pada kelompok kontrol sebanyak 10 (40%) responden dan perlakuan sebanyak 11 responden (44%).

Tingkat pendidikan memiliki pengaruh terhadap kejadian penyakit hipertensi. Seseorang yang mengalami hipertensi dengan tingkat pendidikan yang rendah disebabkan karena kurangnya pengetahuan tentang kesehatan maupun penyakit sehingga sulit untuk mengontrol masalah kesehatannya. Tingkat pendidikan yang rendah pada pasien hipertensi sangat berpengaruh terhadap penyakit yang dideritanya, karena kurangnya wawasan tentang kesehatan menyebabkan cara berfikir yang kurang efektif dalam menanggapi dan menjaga kesehatannya (Yuwono, 2017).

Jenis Pekerjaan dapat memicu timbulnya penyakit melalui ada tidaknya aktivitas fisik didalam pekerjaan, sehingga dapat dikatakan pekerjaan seseorang mempengaruhi tingkat aktivitas fisiknya (Notoadmojo, 2012).

Hasil data yang diperoleh dari Puskesmas Lapai, sebagian besar responden adalah kelompok ibu rumah tangga dengan persentase pada kelompok kontrol 32% dan pada kelompok perlakuan 36%, hal ini dapat disebabkan karena aktivitas ibu rumah tangga yang cenderung berada dirumah tanpa melakukan aktivitas fisik yang terlalu banyak, sehingga resiko terkena hipertensi semakin besar (Udjianti, 2010).

Tabel 1. Crosstab Data Sosiodemografi Pasien

No	Sosiodemografi	P		
		Kontrol	Perlakuan	
1	Jenis kelamin	Laki-Laki	0,823	0,526
		Perempuan		
2	Usia	30-40	0,893	0,600
		40-50		
		50-60		
3	Pendidikan	SD	0,100	0,204
		SMP		
		SMA		
		Perguruan Tinggi		
4	Pekerjaan	Ibu rumah tangga	0,620	0,935
		Wiraswasta		
		Pegawai swasta		
		Pegawai negeri		
5	Jarak	<2 km	0,098	0,950
		>2 km		
6	Jumlah anggota keluarga yang tinggal serumah	1-2	0,109	0,588
		3-4		
		5-6		
7	Lama menderita Diabetes Mellitus	<5 tahun	0,147	0,838
		>5 tahun		
8	Jumlah kunjungan perbulan	2 kali	0,262	0,543
		3 kali		

Tabel 2. Profil Tekanan Darah Puasa Kelompok Kontrol

Jumlah Responden	Tekanan Darah	
	Mean (mmHg)	± SD
Tidak Mendapat Leaflet dan SMS	Sistol : 143,12	± 7,76
	Diastol: 87,56	± 6,31

Tabel 3. Profil Tekanan Darah Puasa Kelompok Perlakuan

Jumlah Responden	Tekanan Darah	
	Mean (mg/dl)	± SD
Sebelum Mendapat Leaflet dan SMS	Sistol :152,	± 16,96
	Diastol : 92,28	
Setelah Mendapat Leaflet dan SMS	Sistol :	7,50
	127,56	
	Diastol :	5,32
	82,80	

Hasil uji korelasi Crosstabs pada tabel di atas menunjukkan bahwa faktor sosiodemografi tidak berpengaruh terhadap kepatuhan pasien di Puskesmas Lapai Padang karena nilai $p > 0,05$.

Tekanan darah digunakan sebagai parameter untuk mengetahui efektivitas edukasi yang diberikan kepada pasien hipertensi di Puskesmas Lapai Padang. Tekanan darah pada penelitian ini sama-sama mengalami penurunan. Rata-rata tekanan darah pada kelompok kontrol pada tekanan darah sistol 143,12 mmHg, tekanan darah diastol 87,56 mmHg sedangkan pada kelompok perlakuan sebelum diberikan edukasi pada sistol 152,24 mmHg, diastol 92,28 mmHg dan setelah diberikan edukasi sistol 127,56 mmHg, diastol 82,80 mmHg.

Kepatuhan pengobatan pasien hipertensi merupakan hal penting karena hipertensi merupakan penyakit yang tidak

dapat disembuhkan tetapi harus selalu dikontrol atau dikendalikan agar tidak terjadi komplikasi yang dapat berujung pada kematian (Palmer & William, 2007).

Rata-rata skor kepatuhan pasien hipertensi di Puskesmas Lapai adalah pada kelompok kontrol $6,04 \pm 1,767$ dan pada kelompok perlakuan $7,44 \pm 0,916$. Hal ini menunjukkan skor kepatuhan pada pasien yang diberi edukasi dengan media *leaflet* dan pesan singkat lebih tinggi dibandingkan dengan kontrol.

KESIMPULAN

Simpulan dari penelitian ini adalah terdapat pengaruh pemberian edukasi dengan media *leaflet* dan pesan singkat pengingat minum obat terhadap tekanan darah sistol dan diastol pasien hipertensi dimana terdapat perbedaan yang signifikan pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan, begitu juga dengan tingkat kepatuhan pasien.

DAFTAR PUSTAKA

- Ananta SC, Welinda DA, Rolan R. 2015. Kajian Pemberian Leaflet dan Reminder pada Pasien Hipertensi di Instalasi Rawat jalan RSUD A. W Sjahranie Samarinda. *Jurnal Fakultas Farmasi Universitas Mulawarman*, 1(1), 222-230.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2005. *Pharmaceutical Care untuk Penyakit Hipertensi*. Depkes RI. Jakarta.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2018. *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar Indonesia* (Riskesdas). Jakarta.
- Dewi M. 2014. Evaluasi Pengaruh Konseling Farmasis terhadap Kepatuhan dan Hasil Terapi Pasien Hipertensi Anggota Program Pengelolaan Penyakit Kronis (PROLANIS) pada Dokter Keluarga di Kabupaten Kendal.
- Tesis. Program Pascasarjana fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Hardjana. 2009. *Perubahan Fisik Menopause*. Jakarta : Erlangga.
- Matos V and Blake, B.2009. "E711-a Public Emergency Wireless Phone System," *Computer Science & Tehnology*, 9 (1):10–16.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2012. *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan Edisi Revisi*. Rineka Cipta: Jakarta.
- Palmer A and William B. 2007. *Simple Guide Tekanan Darah Tinggi. Alih bahasa dr Elizabeth Yasmine*. Editor Rina Astikawati ,Amalia Safitri. Erlangga: Jakarta.
- Saepudin PS, Hidayati P, dan Ningsih ES.2011 Kepatuhan Penggunaan Obat pada Pasien Hipertensi di Puskesmas, *Jurnal Farmasi Indonesia*, 6(4) : 246-253.
- Salafudin, Handayani S. 2015. Pengaruh Teknik Relaksasi Benson terhadap Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi di Posyandu Lansia Larasati Dusun Wiyoro Baturetno Banguntapan Bantul Yogyakarta 2015. *Skripsi*.6(2), 151.
- Udjianti, Wajan J. 2010. *Keperawatan Kardiovaskuler*:Penerbit Salemba. Jakarta.
- WHO. 2015. *Country Statistics and Global Health Estimates*. by WHO and UN partners.
- Yuwono GA, Ridwan M, Hanafi M. 2017. Pengaruh Pendidikan Kesehatan tentang Hipertensi terhadap Tingkat Kecemasan pada Penderita Hipertensi di Kabupaten Magelang. *Jurnal. Keperawatan Magelang Poltekes Kemenkes Semarang*, 12(1), 55-66.

Uji Efek Laktagogum Ekstrak Etanol Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb.) terhadap Mencit Putih Betina

Ria Afrianti*, Ifmaily, Ghina Fadillah Hardianti

Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Perintis Indonesia

Email : afrianti81@gmail.com

ABSTRAK

Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb.) merupakan salah satu tanaman hortikultura yang dapat dijadikan sebagai tanaman berkhasiat obat salah satunya sebagai peningkat sekresi air susu induk mencit. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh ekstrak etanol bawang dayak terhadap peningkatan air susu induk mencit putih betina yang diberikan sediaan uji pada pre dan post partum. Penelitian merupakan penelitian eksperimental laboratorium yang dilakukan terhadap 15 ekor mencit putih betina dan 15 ekor mencit putih jantan yang terbagi dalam 5 kelompok. Kelompok 1 merupakan kelompok kontrol negatif, Kelompok 2 diberikan moloco® dosis 200 mg/kgbb, kelompok 3 diberi ekstrak etanol bawang dayak dosis 150 mg/kgbb, kelompok 4 ekstrak etanol bawang dayak 300 mg/kgbb, kelompok 5 ekstrak etanol bawang dayak 600 mg/kgbb. Peningkatan produksi air susu induk mencit diketahui dari Selisih bobot badan sesudah (B2) dan sebelum menyusui (B1) sebanding dengan volume air susu induk mencit. Perlakuan diberikan pada hari ke 10 kehamilan sampai hari ke 14 masa laktasi, pada hari ke-15 dilakukan penimbangan berat badan induk mencit untuk mendapatkan hasil volume air susu induk mencit. Hasil analisis parameter volume air susu induk mencit menggunakan Kruskal Wallis didapatkan hasil yaitu $p > 0,05$. Penelitian dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol bawang dayak memberikan efek laktagogum yang kurang baik dalam meningkatkan produksi air susu induk mencit.

Kata kunci : *Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb, Produksi air susu, Bobot badan, Laktagogum.

ABSTRACT

Dayak onion (Eleutherine bulbosa (Mill.) Urb.) is one of the horticultural plants that can be used as medicinal plants, one of which is to increase the secretion of milk from mother mice. This study aims to see the effect of the ethanol extract of Dayak onion on the increase in the milk of female white mice given pre- and post-partum test preparations. This research is a laboratory experimental study which was conducted on 15 female white mice and 15 male white mice which were divided into 5 groups. Group 1 was a negative control group, Group 2 was given moloco® at a dose of 200 mg/kgBW, Group 3 was given an ethanol extract of Dayak onion at a dose of 150 mg/kgBW, Group 4 was an ethanol extract of Dayak onion 300 mg/kgBW, Group 5 an ethanol extract of Dayak Onion 600 mg/kgbb. The increase in the milk production of the mother mice is known from the difference in body weight after (B2) and before breastfeeding (B1) is proportional to the volume of milk of the mother mice. The treatment was given on the 10th day of pregnancy until the 14th day of lactation, on the 15th day the weight of the mother mice was weighed to get the results of the milk volume of the mother mice. The results of the analysis of the volume parameters of the mother's milk using Kruskal Wallis obtained the results, namely $p > 0.05$. The research concluded that the ethanolic extract of Dayak onion gave a poor laktagogum effect in increasing the milk production of mice.

Keywords : *Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb, Milk production, body weight, Lactagogum.

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki kurang lebih 30.000 jenis tumbuhan, sekitar 7.500 diantaranya tanaman berkhasiat obat, sekitar 1.000 – 1.200 jenis dimanfaatkan masyarakat, dan yang digunakan dalam industri obat tradisional sekitar 300 jenis. Salah satu yang berkhasiat bagi kesehatan namun masih minim penggunaannya adalah bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb.) (Wijayanti dkk., 2018). Berdasarkan hasil penelitian, dari sekian banyak jenis tanaman obat sekitar 20-22% yang dibudidayakan, sedangkan sekitar 78% diperoleh melalui pengambilan langsung (eksplorasi) dari hutan (Nugroho, 2010).

Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb.) atau lebih dikenal dengan nama bawang sabrang (Sunda), bawang kapal (Melayu), dan brambang sabrang (Jawa Tengah) merupakan salah satu tanaman hortikultura yang dapat dijadikan sebagai tanaman berkhasiat obat.

Bawang Dayak merupakan tumbuhan obat khas dari hutan Kalimantan Tengah yang berasal dari Amerika tropis. Bagian tanaman yang sering dijadikan adalah umbi dan daun. Umbi bawang dayak telah digunakan masyarakat lokal untuk mengobati berbagai jenis penyakit seperti kanker payudara, penurunan hipertensi, kencing manis (Diabetes meliatus), menurunkan kolesterol, luka, obat bisul, kanker usus, mencegah stroke dan mengurangi sakit perut setelah melahirkan. Selain itu, daun tanaman bawang dayak juga dapat digunakan sebagai pelancar air susu ibu (Galingging, 2009).

Laktagogum merupakan obat yang dapat meningkatkan atau memperlancar pengeluaran air susu. Laktagogum sintetis tidak banyak dikenal dan relatif mahal. Hal ini menyebabkan perlu dicarinya obat laktagogum alternatif. Contoh laktagogum sintetis adalah Lactamam, Lactacin, lactamil, lactima, lactafit, pro ASI, acivit, asifit, Suplemen ini diperuntukkan untuk ibu menyusui guna memperlancar ASI (ISO volume 46).

ASI diproduksi melalui proses kompleks yang mencakup faktor fisik dan emosional serta interaksi banyak hormon terutama hormon prolaktin. Setelah bayi dilahirkan dan plasenta dikeluarkan, kadar hormon progesteron dan estrogen ibu menurun sehingga kadar prolaktin

akan meningkat dan dimulailah produksi ASI (kontrol endokrin). Setelah beberapa hari kadar prolaktin secara bertahap berkurang tetapi produksi ASI dipertahankan bahkan meningkat karena mekanisme umpan balik lokal yaitu dengan mengosongkan payudara (kontrol otokrin). Oleh karena itu, peningkatan kadar prolaktin diperlukan untuk meningkatkan produksi ASI, tetapi tidak untuk mempertahankan produksi ASI. Jika pengosongan payudara tidak dilakukan secara teratur dan sempurna, produksi ASI akan berkurang. Sebaliknya, makin sering dan sempurna pengosongan payudara menyebabkan peningkatan produksi ASI.

Hasil penelitian Puspawati *et al.* (2013) bahwa hasil penapisan fitokimia umbi bawang dayak mengandung senyawa flavonoid, polifenol, alkaloid, quinon, tanin, steroid, monoterpenoid, dan sesquiterpenoid.

Dari penelitian Muhammad Insanu (2014) secara empiris bawang dayak (*Eleutherine bulbosa*(Mill.) Urb) digunakan untuk meningkatkan produksi ASI serta gangguan seksual. Oleh sebab itu peneliti tertarik untuk meneliti efek ekstrak etanol bawang dayak terhadap peningkatan air susu induk mencit putih betina yang diberikan sediaan uji pre dan post partum. Dengan parameter pengujian volume air susu induk mencit, penambahan bobot badan anak mencit pada hari ke-14 dengan bobot badan mencit hari ke-5, dan penambahan bobot badan induk mencit bunting hari ke-14 dengan bobot badan induk mencit bunting hari ke-5.

METODE PENELITIAN

Pengambilan Sampel

Sampel bawang dayak pada penelitian ini diperoleh dari daerah Alahan Panjang, Kecamatan Lembah Gumanti, Kabupaten Solok, Sumatera Barat.

Identifikasi Sampel

Identifikasi sampel dilakukan di Herbarium Jurusan Biologi Fakultas FMIPA, Universitas Andalas.

Ekstraksi Sampel (Nuraini dkk, 2015).

Sampel umbi bawang dayak segar dibersihkan sebanyak 1 kg dari pengotor dengan dicuci oleh air lalu sampel dirajang. Setelah itu sampel tadi dimaserasi dengan cara

memasukkan sampel ke dalam botol berwarna gelap yang direndam dengan pelarut etanol 96% selama tiga hari dan diaduk sesekali. Setelah 3 hari mengalami masa perendaman, saring larutan sampel dengan kapas untuk mendapatkan maseratnya, kemudian ampasnya dimaserasi kembali hingga bening. Setelah semua proses selesai, maka gabungkan maseratnya dan uapkan dengan menggunakan rotary evaporator hingga didapatkan ekstrak kental.

Rendemen

Rendemen diperoleh dari perbandingan berat ekstrak dengan berat awal Sampel

$$\% \text{ Rendemen} = \frac{\text{Berat Ekstrak (g)}}{\text{Berat Awal Sampel (g)}} \times 100\%$$

Uji Karakteristik Ekstrak Etanol Bawang

Dayak

- Pemeriksaan Organoleptis**
Pemeriksaan organoleptis meliputi pengamatan bentuk, warna, bau dan rasa dari ekstrak etanol bawang dayak.
- Susut Pengeringan**
Dalam oven dengan suhu 105°C keringkan krus porselen beserta tutupnya selama 30 menit dan biarkan dingin, kemudian timbang beratnya. Selanjutnya ekstrak dimasukkan ke dalam krus hingga beratnya 1 gram diluar berat krus dan tutupnya. Secara perlahan goyang krus agar ekstrak merata dan masukkan ke dalam oven kembali, buka tutupnya dan biarkan tutup tetap berada di dalam oven. Krus dibiarkan selama 1 jam di dalam oven dengan suhu 105°C. Lalu letakan krus dalam desikator dan timbang. Lakukan pengulangan hingga berat konstan.
- Kadar Abu**
Ditimbang sebanyak 2 g ekstrak umbi bawang dayak, masukkan kedalam krus yang telah dipijarkan dan ditara, kemudian ratakan. Pijar perlahan-lahan hingga arang habis, kemudian dinginkan dalam desikator dan timbang. Masukkan arang kedalam furnes selama 4 jam pada suhu 600°C, hingga terbentuk abu. Lalu dinginkan dalam

desikator dan timbang berat abu yang diperoleh.

- Uji Skrining Fitokimia ekstrak etanol bawang dayak**

Ditimbang sebanyak 0,5 gram ekstrak kental bawang dayak dan dimasukkan ke dalam tabung reaksi. Tambahkan kloroform dan air sebanyak 5 ml (1:1) kemudian kocok kuat dan biarkan sejenak hingga terbentuk 2 lapisan yaitu air dan juga kloroform.

Penyiapan Hewan Percobaan

Hewan percobaan yang digunakan pada penelitian ini adalah sebanyak 15 ekor mencit betina dan juga 15 ekor mencit jantan. Mencit diaklimatisasi selama 7 hari dengan 12 jam terang dan 12 jam gelap.

Pengawinan Hewan Percobaan

Tiap kandang diletakkan mencit dengan perbandingan 1:1 dimana 1 ekor mencit betina dan 1 ekor mencit jantan. Sebelum mencit dikawinkan, mencit betina harus berada pada masa estrus.

Pembuatan Apusan Vagina

Apusan vagina dibuat dengan cara mencelupkan *cotton buds* kedalam NaCl 0,9% lalu masukkan ke dalam vagina mencit dengan diputar searah jarum jam setelah itu oleskan pada objek glass, kemudian preparat difiksasi diatas bunsen. Diberi pewarnaan dengan *metylen blue* dan biarkan selama 5 menit. Setelah itu preparat dicuci pada air mengalir dan keringkan. Setelah kering lakukan pengamatan dibawah mikroskop dengan perbesaran 400 kali. Siklus estrus ditandai dengan bentuk poligonal serta mengalami kornifikasi (tanpa inti).

Uji efek laktagogum pada mencit putih betina

Setelah mencit betina diketahui bunting, pindahkan mencit kedalam 5 kelompok yang masing-masing berisi 3 ekor mencit dan setiap mencit yang telah melahirkan di pisahkan ke kotak lainnya. Pembagian kelompok tersebut diantaranya:

- Kelompok 1 adalah kelompok yang diberikan Na CMC.
- Kelompok 2 adalah kelompok pembanding diberi sediaan pembanding Moloco ® 200 mg/kgbb.

3. Kelompok 3 adalah kelompok yang diberikan ekstrak etanol bawang dayak 150 mg/kgbb.
4. Kelompok 4 adalah kelompok yang diberikan ekstrak etanol bawang dayak 300 mg/kgbb.
5. Kelompok 5 adalah kelompok yang diberikan ekstrak etanol bawang dayak 600 mg/kgbb.

Perlakuan pemberian sediaan uji masing-masing kelompok diberikan pada hari ke 10 kehamilan sampai hari ke 14 masa laktasi. Setelah semua hewan uji melahirkan maka dilakukan pengamatan volume air susu induk mencit pada hari ke 5,8,11, dan 14. dan pertambahan berat pada semua bayi mencit pada hari ke 5,8,11, dan 14.

Cara Mengukur Volume Air susu induk mencit (Suprayogi et al. 2015)

Selisih bobot badan sesudah dan sebelum menyusui sebanding dengan volume air susu induk mencit.

Pengukuran Pertambahan Bobot Badan (PBB) Anak Mencit

Dilakukan dengan cara mengukur selisih bobot badan anak mencit hari ke-14 dengan bobot badan anak mencit hari ke-5.

Pengukuran Pertambahan Bobot Badan (PBB) Induk Mencit

Dilakukan dengan cara menghitung selisih bobot badan induk bunting hari ke-14 dengan bobot badan induk bunting hari ke-5.

Analisis Data (Sani, 2016)

Pada penelitian ini data yang akan diperoleh dianalisis menggunakan Kruskal Wallis. Dimana uji ini digunakan untuk menggantikan analisis data uji ANOVA satu arah jika data yang diperoleh tidak normal dan tidak homogen pada hasil penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada pemeriksaan randemen didapatkan hasil sebesar 5,61% dari 1 kg bawang dayak segar yang digunakan. Dimana nilai standar rendemen menurut suplemen farmakope herbal adalah tidak kurang dari 26,3% (Kemenkes, 2010). Susut pengeringan ekstrak etanol umbi bawang dayak yang diperoleh sebesar 3,5%. Departemen Kesehatan Republik Indonesia (1995) menyebutkan bahwa syarat uji susut

pengeringan <10%, sehingga nilai susut pengeringan memenuhi persyaratan. Tujuan dilakukannya uji susut pengeringan untuk mengetahui banyaknya cairan atau pelarut yang masih ada didalam ekstrak yang bisa menguap pada suhu pemanasan (105°C). Kadar abu bertujuan untuk memberikan gambaran kandungan logam dan mineral yang berasal dari proses awal sampai terbentuknya ekstrak etanol umbi bawang dayak. Kadar abu yang diperoleh dari ekstrak etanol umbi bawang dayak adalah 5,47% (Lampiran 7, tabel 5), menurut Farmakope Herbal Indonesia, kadar abu ekstrak tidak melebihi dari nilai 10,2 % (Depkes RI, 2009). Semakin besar nilai kadar abu menunjukkan semakin besar cemaran senyawa anorganik dalam ekstrak tersebut.

Selanjutnya dilakukan pula uji kandungan senyawa kimia yang terdapat dalam ekstrak etanol bawang dayak. Dimana dari pengujian ini diketahui bahwa ekstrak etanol bawang dayak setelah direaksikan dengan pereaksi tertentu akan menghasilkan berbagai reaksi warna yang menunjukkan bahwa bawang dayak mengandung senyawa flavonoid, alkaloid, steroid, fenolik dan saponin.

Sebelum proses pengawinan, mencit terlebih dahulu dilihat masa estrusnya. Hal ini dilakukan untuk melihat masa subur mencit agar tingkat kehamilan semakin tinggi. Pengamatan dilakukan secara histologis dan visualisasi. Secara histologis digunakan metylen blue 0,5% sebagai pewarna. Fase estrus ditandai dengan terjadinya ovulasi dan mencit betina siap menerima mencit jantan untuk kopulasi. Sedangkan secara visualisasi dengan cara melihat langsung vagina mencit (Almahdy, 2012).

Penelitian ini menggunakan 15 ekor mencit putih betina yang sedang menyusui. Mencit dibagi menjadi 5 kelompok dimana masing-masing kelompok terdiri dari 3 ekor mencit putih betina. Kelompok pertama sebagai kontrol negatif yang diberikan sediaan NaCMC 0,5%, kelompok kedua sebagai kontrol pembanding diberikan moloco® 200 mg/kgbb, kelompok ketiga diberi ekstrak etanol bawang dayak sebesar 150 mg/kgbb, kelompok keempat diberi ekstrak etanol bawang dayak sebesar 300 mg/kgbb, dan kelompok kelima diberi ekstrak etanol bawang dayak sebesar 600 mg/kgbb.

Berdasarkan Tabel 1 hasil uji volume air susu induk menciit, dapat dilihat bahwa rata-rata jumlah volume air susu induk menciit kelompok pembanding ada perbedaan dengan kelompok kontrol negatif, serta dengan kelompok dosis ekstrak etanol bawang dayak. Data hasil pengamatan volume air susu induk menciit yang dilakukan dapat dilihat bahwa kelompok pembanding menunjukkan jumlah rata-rata volume air susu induk menciit yang lebih banyak yaitu 0,797 g, serta kelompok kontrol negatif

(NaCMC 0,5%) pengamatan volume air susu induk menciit lebih banyak setelah kelompok pembanding yaitu sebanyak 0,511 g, dan Dosis 300 mg/kgbb dengan rata-rata jumlah volume air susu induk menciit paling sedikit yaitu 0,092 g, serta rata-rata jumlah volume air susu induk menciit dari ekstrak etanol bawang dayak dengan dosis 150 mg/kgbb adalah sebanyak 0,228 g, dan kelompok dosis 600 mg/kgbb adalah sebanyak 0,151 g.

Tabel 1. Rekapitulasi rata-rata volume air susu induk menciit perkelompok

Kel.	Berat badan anak menciit setelah menyusui (B2) dan sebelum menyusui (B1) pada hari ke- (g)											
	5		Selisih B2-B1	8		Selisih B2-B1	11		Selisih B2-B1	14		Selisih B2-B1
	B2	B1		B2	B1		B2	B1		B2	B1	
Kontrol (-)	Rata-rata		0,043	Rata-rata		0,511	Rata-rata		0,158	Rata-rata		0,37
pembanding	Rata-rata		0,083	Rata-rata		0,123	Rata-rata		0,797	Rata-rata		0,193
150 mg	Rata-rata		0,228	Rata-rata		0,118	Rata-rata		0,065	Rata-rata		0,125
300 mg	Rata-rata		0,1	Rata-rata		0,098	Rata-rata		0,092	Rata-rata		0,175
600 mg	Rata-rata		0,045	Rata-rata		0,108	Rata-rata		0,063	Rata-rata		0,151

Tabel 2. Data hasil pertambahan berat badan pada anak menciit.

Kelompok	Hewan uji	Berat badan hari ke-14 (g) (a)	Berat badan hari ke-5 (g) (b)	Selisih (g) (a-b)	Rata-rata (g)
Kontrol (-)	1	0,085	0,05	0,035	0,08
	2	0,045	0,015	0,03	
	3	0,24	0,065	0,175	
Pembanding	1	0,18	0,06	0,12	0,11
	2	0,2	0,055	0,145	
	3	0,2	0,135	0,065	
150 mg/kgbb	1	0,125	0,025	0,1	0,21
	2	0,035	0,505	0,47	
	3	0,215	0,155	0,06	
300 mg/kgbb	1	0,135	0,11	0,025	0,075
	2	0,19	0,1	0,09	
	3	0,2	0,09	0,11	
600 mg/kgbb	1	0,155	0,035	0,12	0,107
	2	0,105	0,035	0,07	
	3	0,195	0,065	0,13	

Berdasarkan Tabel 2 penambahan berat badan anak mencit, maka dapat dilihat bahwa selisih berat badan hari ke-14 dengan berat badan hari ke-5 pada kelompok kontrol negatif lebih tinggi dari kelompok pembanding, kelompok 150 mg/kgbb, kelompok 300 mg/kgbb, kelompok 600 mg/kgbb.

Berdasarkan Tabel 3 penambahan berat badan induk mencit, dapat dilihat bahwa selisih penambahan berat badan induk mencit pada hari ke-14 dengan hari ke-5 yaitu, pada kelompok 300 mg/kgbb lebih tinggi dari kelompok kontrol negatif, kelompok pembanding, kelompok 150 mg/kgbb, kelompok 600 mg/kgbb.

Tabel 3. Data hasil selisih berat badan induk mencit bunting

Kelompok	Hewan uji	Berat badan hari ke-14 (g) (a)	Berat badan hari ke-5 (g) (b)	Selisih (g) (a-b)	Rata-rata (g)
Kontrol (-)	1	31,10	25,82	5,28	2,08
	2	25,00	24,96	0,04	
	3	29,20	28,28	0,92	
Pembanding	1	30,60	25,17	5,43	3,81
	2	32,25	28,15	4,1	
	3	31,30	29,40	1,9	
150 mg/kgbb	1	31,60	31,00	0,6	1,32
	2	32,30	30,42	1,88	
	3	32,00	30,52	1,48	
300 mg/kgbb	1	27,50	26,64	0,86	3,42
	2	31,20	27,45	3,75	
	3	31,21	25,54	5,67	
600 mg/kgbb	1	27,00	26,34	0,66	2,12
	2	31,50	26,64	4,86	
	3	28,15	27,30	0,85	

Pada analisis data, setelah dilakukan uji normalitas dengan Kolmogorov Smirnov dan homogenitas terlihat bahwa nilai sig nya yang diperoleh $< 0,05$. Oleh karena itu dilakukan pengujian kruskal wallis yang merupakan uji non parametrik. Pada pengujian ini terlihat bahwa nilai asymp sig dari penambahan berat badan induk mencit adalah sebesar 0,785. Hal ini berarti angka tersebut $> 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan penambahan berat badan induk mencit antara kelompok kontrol -, kelompok pembanding, dosis ekstrak etanol bawang dayak 150 mg, dosis ekstrak etanol bawang dayak 300 mg dan dosis ekstrak etanol bawang dayak 600 mg.

Dari analisa diatas maka dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol bawang dayak (*Eleutherine*

bulbosa (Mill.) Urb.) tidak memberikan efek sebagai penambahan berat badan induk mencit. Bahwa pemberian fraksi etil asetat, fraksi air, dan fraksi etanol pada tikus bunting menunjukkan adanya respons penurunan atau penghambatan pertumbuhan (suprayogi *et al.* 2015). Konsumsi pakan merupakan salah satu factor penting yang mempengaruhi penambahan berat badan. Konsumsi pakan dipengaruhi oleh beberapa factor, yaitu tingkat energy, tekstur pakan, aktivitas hewan, bobot badan, dan suhu lingkungan (Parakkasi. 1999).

Berdasarkan analisa keseluruhan dari hasil diatas, dapat disimpulkan bahwa pemberian variasi dosis ekstrak etanol Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb.) yang memberikan pengaruh lebih efektif sebagai laktagogum terhadap mencit

putih betina (*Mus musculus*) adalah dosis 150 mg/kgbb. Karena kelompok dosis 150 mg/kgbb memiliki rata-rata volume air susu induk mencit yang tinggi yang berarti bahwa kelompok dosis 150 mg/kgbb lebih efektif sebagai laktagogum.

KESIMPULAN

Pemberian ekstrak etanol Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb.) tidak signifikan memberikan efek sebagai laktagogum pada mencit putih betina (*Mus musculus*) yang diberikan sediaan uji pre dan post partum. ($p > 0,05$).

DAFTAR PUSTAKA

- Almahdy, A. 2012. *Teratologi Eksperimental*. Padang : Universitas Andalas Press
- Depkes RI., 2009, *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 261/MENKES/SK/IV/2009 tentang Farmakope Herbal Indonesia*, Menteri Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1995. *Farmakope Indonesia IV*. Jakarta: Direktorat Jendral Pengawasan Obat dan Makanan
- Galingging, R.Y., 2009, *Bawang Dayak Sebagai Tanaman Obat Multifungsi*, *Warta Penelitian dan Pengembangan*, Kalimantan Tengah, Volume 15(3).
- Insanu, M., Kusmardiyani, S., & Hartati, R. 2014. *Recent Studies on Phytochemicals and Pharmacological Effects of Eleutherine Americana Merr. Procedia Chemistry*, 13, 221–228.
<https://doi.org/10.1016/j.proche.2014.12.032>
- Kemenkes RI. 2010. *Suplemen 1 Farmakope Herbal Indonesia*. Jakarta : Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- Muslikhah. 2014. Pengaruh Ekstrak Etanol Daun Widuri Terhadap Gambaran Histologis Fibrosarkoma Mencit (*Mus musculus*) Jantan yang Diinduksi 7,12-Dimetilbenz(A)antrasena (DMBA) Secara In Vivo. , Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Nugroho, I.A. 2010. Lokakarya Nasional Tanamam Obat Indonesia Edisi 2. Asia Pasific Forest Genetic Resources Programme. <http://forplan.or.id/images/File/Apforgen/Newsletter/2010/LTOI%20dan%20Merbau%20PER%20HAL.pdf>
- Kertawijaya, K., Subagyo, S., & Isnariani, A. 2015. *Standarisasi Ekstrak Tumbuhan Obat Indonesia, Salah Satu Tahapan Penting Dalam Pengembangan Obat Asli Indonesia. Info POM*.
- Puspawati R, Adirestuti P dan Menawati R. 2013. *Khasiat Umbi Bawang Dayak (Eleutherine palmifolia (L.) Merr) sebagai Herbal Antimikroba Kulit*. Kartika Jurnal Ilmiah Farmasi. 1(1):31-37
- Sani, Fathnur. 2016. *Metodologi Penelitian Farmasi Komunitas Dan Eksperimental*. Deepublish : Yogyakarta
- Suprayogi A, Kusumorini N, Arita SAD. 2015. *Fraksi heksana daun katuk sebagai obat untuk memperbaiki produksi susu, penampilan induk, dan anak tikus*. J Veteriner 16(1): 88-95.
- Wijayanti, SD dan Noor Hasyati, 2018, *Potensi Ekstrak Umbi Bawang Dayak (Eleutherine palmifolia (L.) Merr.) Dalam Mencegah Ulcerative Colitis Pada Mencit Yang Diinduksi DSS (Dextran Sulphate Sodium)*, *Jurnal Ilmu Pangan dan Hasil Pertanian*, 2(1), 40- 52
- Nuraini, A., Indriani, R., Ilyas, R., Srihariyati,

Aspek Fisik dan Psikososial terhadap Status Fungsional pada Lansia

Yaslina Yaslina*, Moidaliza Moidaliza , Rada Srimutia
Universitas Perintis Indonesia, Sumatera Barat, Indonesia
Email : Yaslina03@yahoo.com

ABSTRAK

Proses penuaan merupakan suatu kondisi yang wajar dan tidak dapat dihindari dalam fase kehidupan ini. Penuaan adalah suatu proses yang berkaitan dengan usia seseorang, semakin tua seseorang, fungsi organ dan kehidupan sosial seseorang semakin berkurang. Perubahan fisik dan psikososial pada lansia akan mempengaruhi kemampuan fungsional dan kesejahteraan lansia. Tujuan penelitian untuk mengetahui hubungan aspek fisik dan psikososial dengan status fungsional pada lansia di Puskesmas Air Haji Kabupaten Pesisir Selatan Tahun 2021. Metode yang digunakan adalah deskriptif korelasi dengan pendekatan Cross Sectional dengan pengukuran kuesioner instrumen. Sampel dalam penelitian ini adalah 59 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara aspek fisik dengan status fungsional lansia dengan p value = 0,000 ($p < 0,05$) dan hubungan yang signifikan antara status psikososial dengan status fungsional lansia dengan p value = 0,001 ($p < 0,05$). Kesimpulan terdapat hubungan aspek fisik, psikososial dengan status fungsional lansia. Diharapkan dukungan keluarga dapat dioptimalkan agar lansia dapat menjaga kesehatan lansia baik fisik maupun psikososial.

Kata Kunci : Aspek fisik, lansia, psikososial, status fungsional

ABSTRACT

The aging process is a natural and unavoidable condition in this phase of life. Aging is a process that is related to a person's age, the older a person gets, the functions of the organs and social life of a person decrease. Physical and psychosocial changes in the elderly will affect the functional ability and welfare of the elderly. The purpose of the study was to determine the relationship between physical and psychosocial aspects with functional status in the elderly in the Air Haji Public Health Center in Pesisir Selatan Regency in 2021. The method used was descriptive correlation with a Cross Sectional approach with a questionnaire measuring instrument. The sample in the study was 59 people. The results showed that there was a significant relationship between the physical aspects and the functional status of the elderly with p value = 0.000 ($p < 0.05$) and a significant relationship between psychosocial and functional status of the elderly with p value = 0.001 ($p < 0.05$). The conclusion is that there is a relationship between physical and psychosocial aspects with the functional status of the elderly. It is hoped that family support can be optimized so that the elderly out routine activities to maintain the health of the elderly both physically and psychosocially.

Keywords : Elderly, Functional Status, Physical Aspects, Psychosocial

PENDAHULUAN

Peningkatan jumlah penduduk lanjut usia menjadi sesuatu yang tidak dapat dihindari. Populasi lansia terjadi peningkatan dari tahun ke tahun. Angka lansia di dunia meningkat dari tahun 2015 yang mencapai 9,1 juta jiwa menuju tahun 2030 yang di proyeksi meningkat sekitar 56% menjadi 1,4 milyar (United Nations, 2015). Menurut WHO (2016) populasi lansia di Asia

Tenggara pada tahun 2050 sebesar 8% atau sekitar 142 juta jiwa, diperkirakan populasi lansia akan terus meningkat hingga 3 kali lipat. Pada tahun 2000 jumlah lansia sebanyak 7,4%, tahun 2010 jumlah lansia sebanyak 9,77 % dan 2020 meningkat menjadi 11,34% (Kemenkes, 2013).

Penduduk lanjut usia terus mengalami peningkatan yang ditandai dengan

meningkatnya angka harapan hidup dan menurunnya angka kematian. Presentase lansia di Indonesia mencapai 9,92 % atau sekitar 26,82 juta orang. Sumatera Barat merupakan salah satu provinsi yang ada di Indonesia yang menempati urutan ke 6 dari 33 Provinsi yang telah memasuki struktur penduduk tua yakni presentasi 10,07%. Pravelensi peningkatan usia harapan hidup lansia di Kabupaten Pesisir Selatan sebanyak 49.472 jiwa dengan berjenis kelamin laki-laki sebanyak 23.233 jiwa dan perempuan 26.239 jiwa (Badan Pusat Statistik, 2020).

Proses menua adalah suatu kondisi yang wajar dan tidak dapat dihindari dalam fase kehidupan. Penuaan merupakan proses yang berhubungan dengan umur seseorang, semakin bertambahnya umur semakin berkurang fungsi-fungsi organ tubuh pada seseorang. Berdasarkan undang-undang nomor 13 tahun 1998 tentang kesejahteraan lanjut usia, lanjut usia adalah seseorang yang mencapai usia 60 tahun keatas. Menurut (WHO dalam sunaryo 2016) usia lanjut dibagi menjadi empat yaitu usia pertengahan (*middle age*) umur 45-59 tahun, lanjut usia (*elderly*) umur 60-74 tahun, lanjut usia tua (*old*) umur 75-90 tahun, usia sangat tua (*very old*) umur 90 tahun keatas (Sunaryo et. al, 2016). Pada masa lanjut usia terdapat perubahan yang terjadi seperti perubahan fisik, perubahan psikososial, perubahan kognitif dan perubahan fungsional.

Aspek fisik dan psikososial pada proses penuaan memiliki keterkaitan yang erat. Perubahan fisik yang dialami lansia berpengaruh pada masalah psikologis lansia. Masalah fisik dengan perubahan postur tubuh yang dialami lansia menimbulkan masalah sosial dan ekonomi karena lansia mulai mengalami masa pensiun. Selain itu proses degeneratif mempengaruhi produktivitas kinerja, sehingga lansia di anggap sudah tidak berkerja maksimal. Perubahan yang terjadi pada lansia akan menjadi suatu stressor bagi lansia, yang menyebabkan masalah atau gangguan psikologis pada lansia, salah satunya rasa takut kematian, merasa bosan dan tidak berguna. Semula lansia memiliki kebiasaan bertemu dengan rekan kerja sekarang lansia hanya berdiam diri dirumah tanpa melakukan kegiatan apapun, serta adanya penyakit membuat lansia kurang bersosialisasi dengan lingkungan (Nurwijayanti, Qomarullaah & Iqomah, 2020). Pada lansia menurunnya kemampuan merespon

stress, pengalaman kehilangan berkali-kali dan perubahan fisik normal pada penuaan menempatkan mereka pada resiko untuk terkena penyakit dan perburukan fungsional. Dampak dari perubahan aspek fisik dan psikososial tersebut dapat mempengaruhi terhadap status fungsional pada lansia (Potter & Perry, 2009).

Status fungsional lansia mengarah kepada kemampuan dan perilaku seorang lansia sebagai individu dalam melakukan aktivitas harian (ADL) (Darmojo, 2014). Gangguan status fungsional baik fisik maupun psikososial merupakan indikator penting tentang adanya penyakit pada lansia. Penurunan fungsi yang terjadi pada lansia biasanya berhubungan dengan penyakit dan tingkat keparahannya, namun pada akhirnya berbagai faktor tersebut akan mempengaruhi kemampuan fungsional dan kesejahteraan seorang lansia (Potter & Perry, 2009). Faktor-faktor yang mempengaruhi status fungsional pada lansia yaitu umur, kesehatan fisiologis, fungsi kognitif, fungsi psikososial, tingkat stress (Andriyani, Sudirman & Yuniarsih, 2020).

Peran perawat dalam menyikapi perubahan fisik pada lansia yaitu perawat bisa melakukan program promosi kesehatan dan pencegahan penyakit atau tindakan preventif yang fokusnya pada pemeliharaan kesehatan dan mengatasi masalah mereka. Dalam tindakan preventif perawat bisa melibatkan rutinitas lansia karena lansia akan merasa lebih nyaman, perawat mengarahkan tindakan kepada pembentukan kemandirian dan dukungan keluarga untuk merawat diri. Peran perawat dalam perubahan psikososial pada lansia yaitu memberikan dukungan emosional, peduli dan membantu menyelesaikan masalah, perawat mempunyai peran unuk peduli, memberikan hiburan serta membina sosialisasi dan komunikasi yang baik (Potter & Perry, 2009).

Berdasarkan hasil wawancara, senin 5 april 2021 di wilayah kerja Puskesmas Air Haji, perawat mengatakan di Posyandu Muara Jambu Nagari Punggasan Utara terdapat sebanyak 59 orang lansia, dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 26 orang dan perempuan sebanyak 33 orang. 13 orang lansia mengalami gangguan kemampuan fungsional dalam melakukan aktivitas sehari-hari, dibantu dalam bepergian, berpindah tempat dan toilet.

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti yaitu beberapa lansia masih dibantu dalam berpindah tempat seperti dari duduk ke berdiri

dan didampingi keluarga dalam bepergian. Salah satu dari lansia menarik diri dari kegiatan masyarakat karena sakit dan kehilangan pasangan. Dari wawancara peneliti dengan 9 orang lansia, lansia mengatakan 3 orang lansia masih memerlukan bantuan orang lain dalam berpindah tempat dari duduk ke berdiri seringkali lansia merasakan pusing ketika berdiri, 8 orang lansia dalam bepergian masih didampingi seperti pergi ke puskesmas, ke pasar, dan 1 orang lansia pada malam hari didampingi ke toilet karena penglihatan lansia kurang jelas. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara aspek fisik dan psikososial dengan status fungsional pada lansia

METODE PENELITIAN

Metode penelitian dalam penelitian menggunakan metode deskriptif korelasi dengan pendekatan *cross sectional*. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner. Instrument yang digunakan yaitu KATZ Index, Geriatric Depresation Scale. Penelitian ini telah dilaksanakan di wilayah kerja puskesmas air haji kabupaten pesisir selatan pada tanggal 2 sampai 8 juli 2021. Pada penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh lansia yang tinggal di Posyandu Muaro Jambu Nagari Punggasan Utara yang berjumlah 59 orang. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik total sampling yaitu teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan dengan populasi dengan jumlah sampel 59 orang. Krteria sampel adalah lansia yang yang aktif ke paosyandu, kooperatif, bisa tulis baca dan tidak mengalami gangguan pendengaran Data diolah dengan menggunakan uji *chi square*. Penelitian ini telah melakuai uji etik dari Komite Etik Penelitian Uperitis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran karakteristik responden yang diteliti didapatkan adalah 65% berjenis kelamin perempuan dan 35% laki-laki. Berdasarkan data aspek fisik, psikososial dan status fungsional lansia didapatkan hasil (tabel 1).

Berdasarkan tabel 1 dapat dijelaskan dari 59 orang lebih dari separo responden memiliki kategori aspek fisik baik sebanyak 31 (52,5%) responden, separo responden memiliki kategori psikososial baik sebanyak 32 (54,2%) responden, lebih dari separo responden memiliki kategori psikososial baik sebanyak 32 (54,2%) responden.

Tabel 1. Aspek Fisik, Psikososial dan Status Fungsional pada Lansia (n=59)

Variabel	f	%
Aspek Fisik		
Baik	31	52,5
Tidak Baik	28	47,5
Psikososial		
Baik	32	54,2
Tidak Baik	27	45,8
Status Fungsional		
Mandiri	31	52,5
Tergantung	28	47,5

Pada lanjut usia seseorang akan mengalami kemunduran progresif terutama perubahan fisik yang ditandai dengan perubahan penglihatan, pendengaran, penurunan keseimbangan, pergerakan tubuh lambat. Perubahan fisik pada lansia akan menyebabkan gaya hidup lansia berubah, sehingga lansia ketergantungan pada orang lain.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Chaidri, Amelia & Syafril (2017) didapatkan kurang dari sebagian (45,7%) lansia wanita di PSTW Sabai Nan aluih Sicincin dengan kesehatan fisiologis mengalami gangguan nyeri pada tingkat sedang. Hasil penelitian Rinajumita menunjukkan Sebagian besar responden memiliki kondisi yang sehat yaitu (86,7%) dan selebihnya responden dengan kondisi kesehatan yang tidak sehat.

Hasil penelitian ini menunjukan relevan dari dengan hasil penelitian Chaidri, Amelia & Syafril (2017) dimana didapatkan adanya lansia yang kesehatan fisiknya kurang baik (47,5%), kondisi ini dapat terjadi karena secara fisologis lansia mengalami perubahan-perubahan fisik yang dapat mempengaruhi kesehatan fisik pada lansia.

Pada lanjut usia permasalahan yang banyak muncul adalah kurangnya kemampuan dalam beradaptasi yang terjadi pada dirinya. Lansia dengan berbagai macam perubahan-perubahan khususnya perubahan psikososial mempengaruhi tingkat ketergantungan dalam aktivitas sehari-hari

lansia dengan orang-orang sekitarnya. Apabila lansia mengalami ketergantungan terus menerus, maka akan berdampak pada psikis lansia tersebut. Masalah psikososial yang tidak diatasi dengan baik maka dapat menimbulkan gangguan keseimbangan (homeotasis) sehingga membawa lansia kearah kerusakan atau kemerosotan (deterioritasi).

Tabel 2. Hubungan Aspek Fisik dan Status Fungsional dengan Status Fungsional Pada Lansia

Variabel	Status Fungsional				Jumlah		P value	OR (95% CI)
	Mandiri		Tergantung		F	%		
	f	%	f	%				
Aspek Fisik								
Baik	25	80,6	6	19,4	31	100,0	0,000	15.278
Tidak Baik	6	21,4	22	78,6	28	100,0		(4.297 -54.313)
Psikososial								
Baik	25	78,1	7	21,9	32	100,0	0,000	12.500
Tidak Baik	6	22,2	21	77,8	27	100,0		(3.635-42.986)

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Safitri, Zulfitri & Utami (2015) didapatkan bahwa sebagian besar responden memiliki kondisi kesehatan psikososial sehat dengan jumlah 67 responden (69,8%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Safitri, Zulfitri & Utami (2015) dimana lebih dari separo (52.5%) lansia memiliki status fisik yang baik.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Kondri & Rahmayati (2016) yang berjudul “faktor yang berhubungan dengan kemandirian lansia dalam melakukan aktivitas sehari-hari” Sebagian besar responden yang mandiri sebanyak 107 (68,0%).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Kondri & Rahmayati (2016) dimana pada penelitian ini didapatkan bahwa lebih dari separo (52.5%) lansia mandiri Kemandirian lansia dapat dikaitkan dengan kondisi kesehatan yang baik pada lansia tersebut.

Pada tabel 2 dapat dijelaskan bahwa responden dengan aspek fisik yang baik dengan status fungsional mandiri sebanyak 22 (80,6%), aspek fisik yang tidak baik dengan status fungsional mandiri sebanyak 6 (21,4%). Hasil uji statistik diperoleh nilai *p value* = 0.000 ($p < 0.05$), maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara aspek fisik dan status fungsional. Dari perhitungan statistic diperoleh OR 15.278 artinya responden yang memiliki aspek fisik tidak baik mempunyai peluang 15.278 kali untuk tergantung dalam aktivitas sehari-hari dibandingkan dengan aspek fisik baik.

Pada tabel 2 dapat dijelaskan bahwa responden dengan psikososial yang baik dengan status fungsional mandiri sebanyak 25 (78,1%), psikososial yang tidak baik dengan status fungsional mandiri sebanyak 6 (22.2%). Hasil uji statistik diperoleh nilai *p value* = 0.000 ($p < 0.05$), maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara psikososial dan status

fungsional. Dari hasil perhitungan statistic diperoleh OR 12.500 artinya responden yang memiliki psikososial tidak baik mempunyai peluang 12.500 kali untuk tergantung dalam aktivitas sehari-hari dibandingkan psikososial baik.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Kondri & Rahmayati (2016) berjudul “faktor yang berhubungan dengan kemandirian lansia dalam melakukan aktivitas sehari-hari” Dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara kondisi kesehatan dengan kemandirian lansia dalam melakukan aktivitas sehari (p value : 0,000), ada hubungan antara kondisi sosial dengan kemandirian melakukan aktivitas sehari-hari lansia (p value : 0,000), ada hubungan antara dukungan keluarga dengan kemandirian dalam melakukan aktivitas sehari-hari (p value : 0,012), dan tidak ada hubungan antara kondisi ekonomi dengan kemandirian lansia dalam melakukan aktivitas sehari-hari (p value : 0,56), dan disimpulkan bahwa factor yang paling berhubungan kemandirian lansia dalam melakukan aktivitas sehari-hari adalah variabel kondisi kesehatan dimana nilai OR : 86,600.

Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan sejalan dengan penelitian Kondri & Rahmayati (2016) bahwa kemandirian lansia dapat dikaitkan dengan status fungsional, dimana pada hasil penelitian ini didapatkan bahwa aspek fisik yang baik dengan status fungsional mandiri sebanyak 22 (80,6%), aspek fisik yang tidak baik dengan status fungsional mandiri sebanyak 6 (21,4%).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Chaidri, Amelia & Syafril (2017) didapatkan hasil nilai *p-value* 0,000 dengan mempengaruhi variabel aspek fisik dalam kemampuan fungsional lansia. Hasil penelitian Rinajumita didapat hasil nilai *p value* 0,000 dapat disimpulkan bahwa terdapat

hubungan antara kondisi kesehatan dengan kemandirian lansia.

Aspek fisik berpengaruh dalam status fungsional lansia dimana faktor yang mempengaruhi status fungsional lansia yaitu kesehatan fisiologis. Untuk melakukan aktivitas secara langsung akan membutuhkan kondisi fisik yang sehat dalam melakukan kegiatan yang akan dilakukan. Keluhan kesehatan fisiologis lansia yaitu rasa nyeri yang dirasakan oleh lansia memberikan efek dalam melakukan aktivitas sehari-hari, intensitas nyeri yang dirasakan oleh lansia mempengaruhi keseimbangan, kemampuan berpindah tempat dan berbagai kegiatan yang melibatkan fisik, seperti gangguan nyeri sendi pada lansia akan menyebabkan penurunan kemampuan dalam mobilisasi atau berjalan sehingga memerlukan bantuan dalam berpindah. Dimana semakin baik status kesehatan pada lansia maka akan semakin rendah status fungsional pada lansia yang menyebabkan mampu meningkatkan kemandirian dalam beraktivitas. Dan juga semakin buruk status kesehatan fisik lansia maka akan semakin tinggi tingkat ketergantungan yang dialami lansia yang menyebabkan peningkatan ketergantungan terhadap orang lain.

Lansia yang sehat secara psikososial dapat dilihat dari kemampuannya beradaptasi terhadap kehilangan fisik, sosial dan emosional serta mencapai kebahagiaan, kedamaian dan kepuasan hidup. Ketakutan menjadi tua dan tidak produktif lagi memunculkan gambaran yang negatif tentang proses menua. Menurut Nugroho (2008) perubahan psikososial lanjut usia dinilai dari produktivitas dan identitasnya yang dikaitkan dengan peranan dalam pekerjaan. Apabila mengalami pensiun, seseorang akan mengalami kehilangan finansial, kehilangan teman, kehilangan status. Sehingga timbul kesepian, pengasingan dari lingkungan sosial akibat berkurangnya fungsi pendengaran, penglihatan, gerak fisik maka muncul gangguan fungsional pada lansia.

Pada lanjut usia permasalahan yang banyak muncul adalah kurangnya kemampuan dalam beradaptasi yang terjadi pada dirinya. Lansia dengan berbagai macam perubahan-perubahan khususnya perubahan psikososial mempengaruhi tingkat ketergantungan dalam aktivitas sehari-hari lansia dengan orang-orang sekitarnya. Apabila lansia mengalami

ketergantungan terus menerus, maka akan berdampak pada psikis lansia tersebut.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Safitri, Zulfitri & Utami (2015) didapatkan hasil penelitian p value 0,003 sehingga dapat disimpulkan ada hubungan kondisi kesehatan psikososial dengan tingkat kemandirian lansia dalam aktivitas sehari-hari. Lansia sehat psikososial dapat dilihat dari kemampuannya dalam melakukan aktivitas sehari-hari secara mandiri. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Kondri & Rahmayati (2016) dengan hasil nilai (p value : 0,000), OR = 12,58 artinya kondisi sosial lansia yang bersosialisasi berpeluang 12,58 kali untuk dapat mandiri dalam melakukan aktivitas sehari-hari.

Hasil penelitian relevan dengan hasil penelitian Safitri, Zulfitri & Utami (2015) dimana pada penelitian ini didapatkan bahwa adanya hubungan aspek psikososial dengan status fungsional lansia. Pada penelitian ini didapatkan responden dengan psikososial yang baik dengan status fungsional mandiri sebanyak 25 (78,1%), psikososial yang tidak baik dengan status fungsional mandiri sebanyak 6 (22,2%).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang hubungan aspek fisik dan psikososial dengan status fungsional pada lansia diperoleh Ada hubungan antara aspek fisik dengan status fungsional pada lansia

REFERENSI

- Chaidir. R., Amelia. D., & Syafril. E., (2017). Hubungan Faktor-Faktor Kemampuan Fungsional Fisik Lansia Wanita. *Jurnal Keperawatan*, Vol IV(2).
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2013). *Populasi Lansia Diperkirakan Terus Meningkat Hingga Tahun 2020*.
- Kodri & Rahmayati, E (2016) Faktor Yang Berhubungan Dengan Kemandirian Lansia Dalam Melakukan Aktivitas Sehari-hari. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Sai Betrik*, XII (1), 81-89.
- Maryam S, Mia, F. E., Rosidawati, Jubaedi, A., & Irwan, B. (2008). *Mengenal Usia Lanjut dan Perawatannya*. Salemba Medika. Jakarta.
- Notoatmodjo, D. S. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. PT Rineka Cipta. Jakarta.
- Nurwijayanti, A. M., Qomarullah, R. S., &

- Iqomh, M. K. B., (2020). *PSYCHOSOCIAL STATUS IS Associated With The Quality Of Life For*. 12(4), 661–672.
- Rizal, M., & Alam, T. S. (2016). *Perbandingan Status Fungsional Lansia Yang Tinggal Bersama Keluarga Dengan Yang Tinggal Di UPTD Banda Aceh*. 2(3).
- Rinajumita (2011). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kemandirian Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Lampasi Kecamatan Payakumbuh Utara. *Jurnal Fakultas Kodekteran Universitas Andalas*.
- Safitri, M., Zulfitri, R., & Utami., (2015). Hubungan Kondisi Kesehatan Psikososial Lansia dengan Tingkat Kemandirian Lansia dalam Aktivitas Sehari-hari di Rumah. *Jurnal Online Mahasiswa Universitas Riau*. Vol 5. 243-250.
- Sunaryo, Wijawayanti, R., Kuhu, M.M., Sumedi, T., Widayanti, E. D., Sukrillah, U.A., Riyadi. S., & Kuswati A., (2016). *Asuhan Kperawatan Gerontik*. CV Andi. Yogyakarta.
- Paramitha, P. A. S., & Purnawati, S. (2017). Hubungan Kemampuan Fungsional Dengan Risiko Jatuh Pada Lansia Di Posyandu Lansia Puskesmas Abiansemal Ii Badung. *E-Jurnal Medika*, 6(2), 1–6.
- Potter, P. A. & Perry. A. G., (2009). *Fundamental Of Uursing, Fundamental Keperawatan*. Salemba Medika. Jakarta.

Pemanfaatan Serbuk Kacang Kedelai (*Glycine max L. Merr*) sebagai Bahan Pengganti *Beef Extract* pada Media Nutrien Agar (NA) untuk Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*

Sri Indrayati*, Putra Rahmadea utami, Indry Rafika Oktaviani
Universitas Perintis Indonesia
Email : sriindrayati@upertis.ac.id

ABSTRAK

Kacang kedelai (*Glycine max L. Merr*) merupakan sumber protein, dan lemak, serta sebagai sumber vitamin A, E, K, dan beberapa jenis vitamin B dan mineral K, Fe, Zn, dan P. Kadar protein kacang-kacangan berkisar antara 20-25%, sedangkan pada kedelai mencapai 40%. Kadar protein dalam produk kedelai bervariasi misalnya, tepung kedelai 50%, konsentrat protein kedelai 70% dan isolat protein kedelai 90%. Salah satu bakteri yang ditanam pada media alternatif serbuk kacang kedelai sebagai bahan pengganti Beef Extract pada Nutrien agar adalah Bakteri *Staphylococcus aureus*. Penelitian ini bersifat studi eksperimental untuk pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* pada media kacang kedelai sebagai pengganti Beef Extract pada media Nutrien Agar (NA). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemanfaatan serbuk kacang kedelai sebagai pengganti Beef Extract pada media NA untuk pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. Dengan diketahuinya potensi serbuk kacang kedelai ini sehingga diharapkan dapat digunakan dalam pembuatan media untuk pertumbuhan bakteri, dengan keuntungan harga lebih murah dan mudah diperoleh di dibandingkan dengan Beef Extract. Populasi yang akan diteliti pada penelitian ini adalah kacang kedelai. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah serbuk kacang kedelai. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kacang kedelai kurang efektif digunakan sebagai bahan alternatif sumber protein pengganti beef ekstrak pada media NA untuk menumbuhkan bakteri *Staphylococcus aureus*.

Kata Kunci : Media alternatif, Nutrient Agar, Serbuk kacang kedelai, *Staphylococcus aureus*

ABSTRACT

Soybeans (*Glycine max L. Merr*) are a source of protein and fat, as well as a source of vitamins A, E, K, and several types of B vitamins and minerals K, Fe, Zn, and P. The protein content of nuts ranges from 20 -25%, while in soybeans it reaches 40%. The protein content in soy products varies, for example, 50% soybean flour, 70% soy protein concentrate and 90% soy protein isolate. One of the bacteria grown on alternative media of soybean powder (*Glycine max L. Merr*) as a substitute for Beef Extract on Nutrient agar is *Staphylococcus aureus*. This research is an experimental study for the growth of *Staphylococcus aureus* bacteria on Soybean media as a substitute for Beef Extract on Nutrien Agar (NA) media. This study aims to determine the use of soybean powder as a substitute for Beef Extract on NA media for the growth of *Staphylococcus aureus* bacteria. By knowing the potential of this soybean powder, it is hoped that it can be used in making media for bacterial growth, with the advantage of being cheaper and easier to obtain compared to Beef Extract. The population to be studied in this study is soybeans. The sample used in this study was soybean powder. The results of the study concluded that soybeans were less effective in being used as an alternative source of protein to substitute beef extract on NA media to grow *Staphylococcus aureus* bacteria.

Keywords: Alternative media, Nutrient Agar, Soybean powder, *Staphylococcus aureus*

PENDAHULUAN

Mikroorganisme membutuhkan suatu media sebagai tempat pertumbuhan, media tersebut harus mengandung nutrisi yang dibutuhkan untuk pertumbuhannya. Nutrisi yang dibutuhkan mikroorganisme untuk pertumbuhannya secara kuantitatif digunakan untuk memperbanyak dan perhitungan jumlah mikroorganisme, meliputi karbon, nitrogen, unsur non logam seperti Ca, Zn, Na, K, Cu, Mn, Mg, dan Fe, Vitamin, air, dan energi (Cappucino, 2013). Media ini berfungsi untuk mengisolasi, menumbuhkan mikroorganisme, memperbanyak jumlah, menguji sifat-sifat fisiologi, dan menghitung jumlah mikroba dalam dalam proses pembuatan media harus disterilisasi dan menggunakan metode aseptis untuk menghindari kontaminasi pada media (Safitri, 2010).

Salah satu media yang menggunakan ekstrak daging dan protein sebagai sumber glukosa dan asam amino serta paling umum digunakan untuk menumbuhkan sebagian besar bakteri dalam media Nutrien agar (NA). Media Nutrient agar (NA) merupakan suatu medium yang berbentuk padat, Nutrien agar dibuat dari campuran ekstrak daging dan peptone dengan menggunakan agar sebagai pematid, berdasarkan bahan yang digunakan dalam kelompok media semi alami, media semi alami merupakan media yang terdiri dari bahan alami yang ditambahkan dengan senyawa kimia. Berdasarkan kegunaannya media Nutrien agar termasuk kedalam jenis media umum, karena media ini merupakan media yang paling umum digunakan untuk pertumbuhan sebagian besar bakteri. Berdasarkan bentuknya media ini berbentuk padat, karena mengandung agar sebagai bahan pematidnya. Media padat biasanya digunakan untuk mengamati penampilan atau morfologi koloni bakteri (Munandar, 2016).

Bahan untuk membuat Media NA berbentuk rehidrat (sudah jadi) memiliki harga yang relatif mahal dan media tersebut banyak diproduksi oleh perusahaan asing. Indonesia memiliki sumber daya alam yang melimpah, beberapa diantaranya terdapat protein nabati yang dapat menggantikan bahan bacto ekstrak daging dan bacto pepton pembuatan NA. Sumber protein alternatif tersebut dapat diperoleh dari kacang kedelai, bahan ini merupakan bahan yang mudah didapat dan tidak memerlukan biaya mahal, Karena adanya

kandungan protein, tepung kedelai sebanyak 50% diharapkan dapat menggantikan pepton ataupun Beef extract pada Media NA.

Beberapa peneliti telah berhasil menemukan media alternatif sebagai pengganti Media Nutrient Agar. Diantaranya biji kacang-kacangan sebagai sumber protein nabati yang baik untuk keperluan nutrisi pertumbuhan bakteri (Arulanantham, Pathmanathan, Ravimannan, & Niranjana, 2012).

Salah satu kacang-kacangan yang bisa menjadi bahan pengganti adalah Kacang kedelai (*Glycine max* L. Merr) merupakan sumber protein, dan lemak, serta sebagai sumber vitamin A, E, K, dan beberapa jenis vitamin B dan mineral K, Fe, Zn, dan P. Kadar protein kacang-kacangan berkisar antara 20-25%, sedangkan pada kedelai mencapai 40%. Kadar protein dalam produk kedelai bervariasi misalnya, tepung kedelai 50%, konsentrat protein kedelai 70% dan isolat protein kedelai 90% (Winarsi, 2010). Salah satu bakteri yang ditanam pada media alternatif serbuk kacang kedelai sebagai bahan pengganti Nutrien agar adalah Bakteri *Staphylococcus aureus*. Bakteri ini merupakan jenis bakteri gram positif, tersusun dalam kelompok-kelompok tidak teratur seperti buah anggur, fakultatif anaerob, tidak membentuk spora, dan bersifat non motil, hampir semua strainnya bersifat patogen dan merupakan bagian dari flora normal kulit manusia (Brooks et al, 2012).

Komposisi media alternatif yang sangat penting untuk pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus* adalah Karbohidrat dan Protein. Kandungan tersebut diperoleh dari kacang-kacangan salah satunya yakni Kacang Kedelai sebagai pengganti Nutrien agar (NA). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemanfaatan serbuk kacang kedelai sebagai pengganti Beef Extract pada media NA untuk pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat studi eksperimental untuk pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* pada media Kacang kedelai sebagai pengganti Beef Extract pada media Nutrien agar (Na). Penelitian dilakukan pada bulan Januari sampai bulan Juli 2021. Penelitian yang akan dilakukan bertempat di Laboratorium Universitas Perintis Indonesia (UPERTIS). Populasi yang akan diteliti pada penelitian ini adalah Kacang Kedelai. Sampel yang digunakan

pada penelitian ini adalah Serbuk Kacang Kedelai. Alat yang digunakan adalah cawan petri, erlemeyer, oven, hot plate, autoclave, ose, ayakan tepung, kaca loop. Bahan yang digunakan adalah serbuk kacang kedelai, Meat extract, Agar-agar, strain murni *Staphylococcus aureus*, lampu spiritus, objek glass, kristal violet, lugol, alkohol, safranin, NaCl, aquades, Base Agar. Alat-alat seperti cawan petri, erlemeyer yang akan digunakan dicuci, kemudian dikeringkan dan disterilkan pada oven dengan 180°C selama 2 jam dan untuk sterilisasi ose caranya dengan membakar diatas api lampu spiritus..

Pembuatan Media Serbuk Kacang Kedelai :

Kacang kedelai disortasi dipilih untuk memilih kedelai yang baik (tuh bulat, tidak pecah), membuang benda asing dan kedelai yang rusak dan pecah, kacang kedelai direndam selama 8-10 jam, setelah itu, kedelai ditiriskan dan dipisahkan kulitnya, kemudian dikeringkan dengan menggunakan oven dengan suhu 50°C selama 24 jam, kemudian digiling atau diblender halus sehingga diperoleh tepung kedelai, kemudian disaring menggunakan ayakan tyller berukuran 100 mesh.

Timbang serbuk kacang kedelai dengan variasi penimbangan sebanyak 3 gram, 4 gram, 5gram, 6 gram,dan 7 gram.Tambahkan masing-masing 0,5 gram NaCl, 3 gram meat extract, 12 gr agar-agar, dan 100 ml aquades pada erlemeyer yang telah diberi label variasi 3 gram, 4 gram, 5 gram, 6 gram, dan 7 gram, dan tambahkan Base agar, kemudian panaskan hot plate sambil diaduk sampai larut. Ukur pH pada media dan disesuaikan menjadi $\pm 7,4$ jika tidak netral maka dapat ditambahkan HCL/NaOH. Tutup lubang erlemeyer dengan sumbat kapas yang dibungkus dengan kain kasa, dan labu erlemeyer dibungkus dengan kertas payung yang disterilkan dengan autoclave pada suhu 121°C selama 15 menit. Larutan yang sudah steril dimasukkan kedalam cawan petri yang steril ± 15 mL, dan biarkan sampai dengan dingin dan siap untuk digunakan.

Pembuatan Media Nutrien Agar

Timbang sebanyak 5,55 gram media Nutrien Agar. Masukkan kedalam gelas kimia 100 mL, tambahkan aquadest sebanyak 50 mL. Kemudian panaskan di atas hot plate sambil di aduk sampai larut. Tutup lubang erlemeyer dengan sumbat kapas yang dibungkus dengan kain kasa, dan erlemeyer dibungkus dengan

kertas payung dan disterilkan dengan autoclave pada suhu 121°C selama 15 menit. Larutan yang sudah steril dimasukkan kedalam cawan petri yang steril ± 15 mL, dan biarkan sampai dengan dingin dan siap untuk digunakan.

Persiapan Strain *Stapylococcus aureus*

Siapkan alat dan bahan yang akan digunakan. Ambil biakan dari strain murni *S.aureus* $\pm 1-2$ ose, kemudian ratakan pada objek glass (dibuat sediaan) keringkan dan fiksasi. Lakukan pewarnaan gram. Sediaan yang telah di fiksasi dibubuhi dengan larutan kristal violet selama 1 menit, cuci dengan air kran. Tetesi lugol dan diamkan selama 1 menit, cuci dengan air mengalir. Tetesi dengan alkohol 70% selama 20-30 detik, cuci dengan air kran. Kemudian tetesi dengan safranin selama 30 detik, cuci dengan air kran. Lihat hasil morfologi bakteri *Stapylococcus aureus* dibawah mikroskop dengan pembesaran 100x. Hasil *S.aureus* akan terlihat bentuk coccus bergerombol seperti buah anggur dan bewarna ungu.

Inokulasi *Staphylococcus aureus* pada media Nutrient Agar

Diambil 1-2 ose dari biakan strain murni *S.aureus* lalu tanam pada media Nutrien agar (NA), dengan cara digores di permukaan media. Inkubasi pada suhu 37°C selama 24 jam. Amati morfologi koloni yang tumbuh pada media Nutrien agar (NA).

Inokulasi *Stapylococcus aureus* Pada Media Alternatif Serbuk Kacang Kedelai

Siapkan alat dan bahan yang akan digunakan. Ambil 1-2 ose dari biakan strain murni *Staphylococcus aureus* lalu tanam pada media Nutrien Agar serbuk kacang kedelai pada cawan yang diberi label variasi 3 gram, 4 gram, 5 gram. 6 gram dan 7 gram. Inkubasi pada suhu 37oC selama 24 jam. Amati morfologi ciri-ciri koloni yang tumbuh pada masing-masing media Nutrien Agar serbuk kacang kedelai pada variasi 3 gram, 4 gram, 5 gram, 6 gram, 7 gram.

Analisa Data

Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Kualitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Serbuk Kacang Kedelai

Kedelai merupakan sumber protein, dan lemak dan serta sebagai sumber vitamin A, E, K dan beberapa jenis vitamin B dan mineral K, Fe, Zn, dan P. Kadar protein kacang-kacangan berkisar 20-25%, sedangkan pada kedelai mencapai 40% (Winarsi, 2010). Cara mendapat kan serbuk dengan cara merendam kacang kedelai 8-10 jam, lalu dikeringkan dan diblender sampai halus, sehingga di peroleh serbuk kacang kedelai.

Karakteristik Strain Murni Bakteri *Staphylococcus aureus*

Staphylococcus aureus dapat tumbuh pada suhu 15°C sampai dan 40°C dengan suhu optimum 37°C. Bakteri ini tumbuh optimal dalam suasana aerob dan pH optimum adalah 7,4 pada lempeng agar, koloni berbentuk bulat, diameter 1-2 cm, cembung, buram, meningkat dan konsentrasi lunak, warna khasnya adalah kuning keemasan pada strain murni pada agar darah.

Hasil Pertumbuhan Bakteri

Hasil pertumbuhan Koloni bakteri *Staphylococcus aureus* terhadap konsentrasi media alternatif serbuk kacang kedelai (*Glycine max*) dapat dilihat pada tabel 1.

Berdasarkan gambar 1 menunjukkan bahwa *Staphylococcus aureus* dapat tumbuh pada media alternatif serbuk kacang kedelai, media yang efektif tumbuh subur pada gambar B (konsentrasi 4 gram serbuk kacang kedelai) dan gambar C (konsentrasi 5 gram serbuk kacang kedelai), dan media yang kurang efektif kurang subur pada gambar A (konsentrasi 3 gram serbuk kacang kedelai), gambar D (konsentrasi 6 gram serbuk kacang kedelai), gambar E (konsentrasi 7 gram serbuk kacang kedelai). Akan tetapi jika berdasarkan kecepatan dan pertumbuhan dan ukuran koloni, media yang terbaik adalah media Nutrien agar (NA).

Kacang kedelai mengandung nutrisi-nutrisi yang dibutuhkan bakteri *Staphylococcus aureus* seperti Karbon (C), nitrogen (N), oksigen (O), unsur non logam seperti sulfur, dan fosfor, unsur logam seperti Ca, Zn, Na, K, Cu, Mg, Fe, Vitamin, Air, dan Energi (Cappucino, 2014 dalam , Kurniawati, 2018). Berdasarkan hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa kacang kedelai dapat dimanfaatkan sebagai media

alternatif pengganti Nutrien agar (NA) untuk pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* .

Proses pembuatan media Alternatif kacang kedelai ditambahkan gula sebanyak 10 gram atau glukosa sebagai sumber karbon untuk membantu kacang kedelai menyediakan sumber karbon bagi bakteri *Staphylococcus aureus*. Penambahan agar sebanyak 15 gram bertujuan untuk memadatkan media kacang kedelai ini. Pembuatan media kacang kedelai mulai dari persiapan alat, bahan dan proses pembuatan media sampai inokulasi bakteri *Staphylococcus aureus* dilakukan dengan cara yang steril untuk menghindari terjadinya kontaminasi yang dapat disebabkan oleh mikroba-mikroba lainnya yang dapat mempengaruhi media ataupun pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* nantinya.

Staphylococcus aureus dapat tumbuh dengan baik pada suhu 37°C, namun dalam lempeng biasa dengan suasana aerob dan suhu 37°C bakteri ini tidak menghasilkan pigmen. Selain media kultur pertumbuhan serta perkembangan bakteri sangat dipengaruhi oleh sejumlah faktor diantaranya adalah suhu, pH, tekanan osmotik, faktor kimia, oksigen dan faktor pertumbuhan organik (Radji, 2010).

Viabilitas *Staphylococcus aureus* Pada Media Alternatif Serbuk Kacang Kedelai

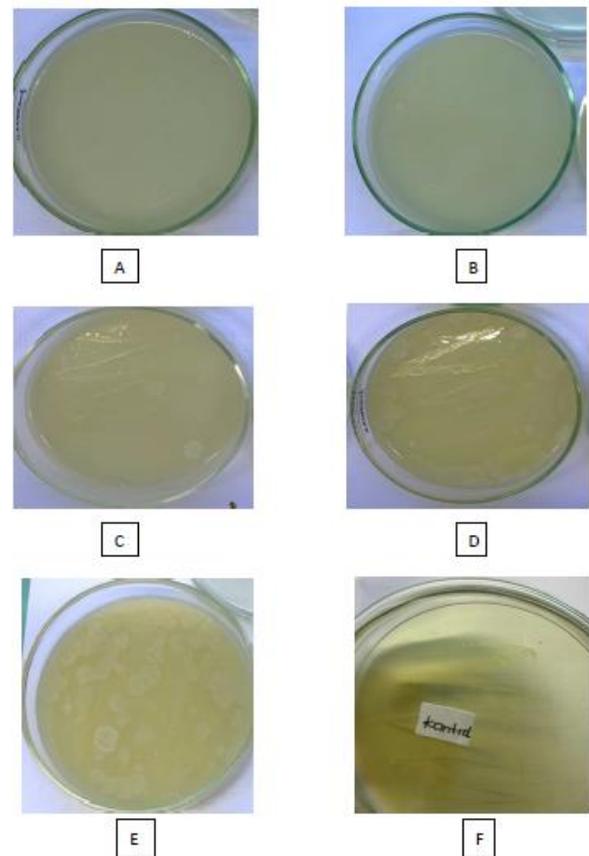
Pada penelitian ini menggunakan media Nutrien agar (Na) sebagai kontrol atau media pembanding pertumbuhan *Staphylococcus aureus* pada media serbuk kacang kedelai (*Glycine max*) Pertumbuhan pada media NA terlihat ukuran koloni lebih besar dan nyata berbentuk bulat, berwarna krem dengan permukaan cembung dan pinggir rata serta mudah diamati. Hal ini dikarenakan media Nutrien agar merupakan media yang sudah teruji klinis baik untuk pertumbuhan bakteri, sehingga proses metabolisme bakteri langsung optimal, sedangkan pada media alternatif serbuk kacang kedelai ukuran koloni yang tumbuh lebih kecil karena kacang kedelai memiliki nutrisi yang lebih kompleks sehingga pertumbuhannya tidak seoptimal pada media Na. Menurut Ganjar, et al (2006) dalam rahayu (2015) menyatakan kandungan yang kompleks dalam media dapat menyebabkan pertumbuhan mikroorganisme membutuhkan waktu yang lebih lama untuk menguraikan komponen-

Tabel 1. Hasil pertumbuhan Bakteri *S.aureus* pada media *Nutrien agar* Dan Serbuk Kacang Kedelai

Nutrien agar (Na)	Kacang Kedelai (<i>Glycine max</i> L.Meer)
Perlakuan VI (Control): Bakteri <i>S.aureus</i> tumbuh dengan baik	Perlakuan I (3 gr serbuk kacang kedelai) : Kurang subur, morfologi koloni : bulat. Smooth, warna koloni kuning, diameter 1-2 mm Perlakuan II (4 gr serbuk kacang kedelai) : Subur, morfologi koloni : bulat, smooth, warna koloni kuning, diameter 2-4 mm Perlakuan III (5 gr serbuk kacang kedelai) : Subur, morfologi koloni : bulat,smooth, warna koloni kuning, diameter 2-4 mm Perlakuan IV (6 gr serbuk kacang kedelai) : Kurang subur, smooth, warna koloni kuning, diameter 1-2 mm Perlakuan V (7 gr serbuk kacang kedelai) : Kurang subur, smooth, warna koloni kuning, diameter 1-2 mm

komponen sederhana yang dapat diserap sel dan digunakan untuk sintesis sel dan energi. Selain itu perbedaan pertumbuhan bakteri dapat dipengaruhi oleh kandungan nutrisi pH, temperatur aerasi, konsentrasi garam, dan kekuatan ionic medium.

Hasil pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* mulai membentuk koloni pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* kurang subur pada variasi 3 gram, 6 gram, 7 gram. Dan yang subur pada variasi 4 gram, dan 5 gram, Perbedaan bakteri ini dikarenakan sumber nutrisi atau protein serbuk kacang kedelai tidak mencukupi nutrisi protein yang dibutuhkan, sehingga pertumbuhan bakteri kurang optimal dan pertumbuhannya tidak seoptimal media *Nutrien agar* (Na) standar. Dari hasil penelitian yang dilakukan dapat diketahui bahwa media alternatif dari bahan serbuk kacang kedelai dapat menumbuhkan bakteri *Staphylococcus aureus* hal ini dapat dilihat pertumbuhan bakteri pada media yang secara makroskopis sesuai dengan ciri-ciri bakteri *Staphylococcus aureus* yaitu koloni menunjukkan abu-abu hingga keemasan, berbentuk bulat, cembung, dengan tepian berwarna kuning. Menurut Dwijoseputro, pengamatan makroskopis morfologi koloni meliputi bentuk koloni (dilihat dari atas) permukaan koloni (dilihat dari samping) dan warna koloni bakteri. Pada konsentrasi 3 gram, 6 gram, dan 7 gram serbuk kacang kedelai dapat diketahui serbuk kacang kedelai (*Glycine max*) kurang efektif untuk dimanfaatkan sebagai media alternatif untuk pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* karena pertumbuhan dalam media tersebut lebih



Gambar 1. Pertumbuhan Bakteri *S.aureus* pada media Na bahan baku Kacang kedelai

didominasi oleh pertumbuhan jamur sehingga bakteri sukar untuk tumbuh secara maksimal. Tidak maksimalnya pertumbuhan bakteri pada konsentrasi 3 gram, 6 gram dan 7 gram, disebabkan karena semakin tinggi konsentrasi serbuk kacang kedelai (*Glycine max*) maka semakin tinggi pula potensi adanya

pertumbuhan jamur di dalamnya. Pertumbuhan jamur pada media ini disebabkan oleh banyak faktor salah satunya pH dan kandungan dari serbuk kacang kedelai (*Glycine max*) pH merupakan salah satu faktor yang dominan. Selain itu jamur sebagai kontaminan dalam media alternatif ini juga disebabkan oleh karbohidrat pada serbuk kacang kedelai (*Glycine max*) karena jamur sangat menyukai media dengan karbohidrat yang tinggi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Kacang kedelai kurang efektif digunakan sebagai bahan alternatif sumber protein pengganti beef ekstrak untuk menumbuhkan bakteri. Karena pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* pada media NA lebih subur dibandingkan dengan media yang di substitusi dengan serbuk kedelai.

REFERENSI

Arulanantham, Ravathie., Pathamanathan, Sevel., Ravimannam, Nirmala, and Niranjana, Kularajany. 2012. "Alternative Culture Media For Bacterial Growth Using Different Formulation of Protein Sources", *Journal of Natural Product and Plant Resource*, 2 (6):697-700.

Anisa dan Rahayu, Media Alternatif untuk pertumbuhan Bakteri menggunakan Sumber Karbohidrat yang berbeda, Universitas Muhamadiyah Surakarta, 2015. Diakses pada 01 juni, 2016.

Brooks, G.F., Butel J.S., and Morse, S.A. 2001, *Mikrobiologi Kedokteran Jawetz, Melnick, & Adelberg*. Edisi 22. Jakarta: Salemba Medika

Cappucino, J. G & Natalie. S. 2013. *Manual Laboratorium biologi*; alih bahasa, Nur Miftahurrahmah. Jakarta : EGC

Munandar, K. 2016. *Pengenalan Laboratorium IPA - BIOLOGI Sekolah*. Bandung : Refika Aditama

Radji, M., 2011, *Buku Ajar Mikrobiologi Panduan Mahasiswa Farmasi dan Kedokteran*. 107.118, 201-207, 295, Jakarta, Buku Kedokteran EGC.

Safitri Ratu dan Sinta Sasika, *Medium Analisis Mikroorganisme*, CV Trans Info Medika; Jakarta, 2010.

Winarsih, N., 2010. Pengaruh Penggunaan Kulit ari Kedelai sebagai pengganti Konsentrat Terhadap Konsumsi Pakan dan Pertumbuhan Bobot Badan Sapi Peranakan Ongole. Malang Skripsi Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya Malang

Kadar Albumin Serum Dan Protein Urine Pada Anak Penderita Sindrom Nefrotik

Endang Suriani*, Rita Permatasari, Windha Yusnita
Universitas Perintis Indonesia, Sumatera Barat, Indonesia
Email: endangprabu0510@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan kadar albumin serum dan protein urine pada anak penderita sindrom nefrotik di RSUD Padang Panjang. Jenis penelitian yang digunakan ialah deskriptif analitik dengan desain *cross sectional* populasi pada penelitian ini adalah semua anak yang menderita sindrom nefrotik yang melakukan pemeriksaan di RSUD Padang Panjang dengan sampel sebanyak 30 orang. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2021-Agustus 2021. Metode pemeriksaan pada penelitian ini adalah BCG (*bromcressol green*) dan Semikuantitatif (pemanasan dengan asam asetat 6%). Data Analisis menggunakan analisis statistik univariat dan bivariat menggunakan uji Korelasi *pearson*. Hasil analisis univariat didapatkan insiden tertinggi lebih banyak terjadi pada laki-laki dengan persentase 63% dan pada kelompok umur 6-11 tahun. Penderita sindrom nefrotik memiliki kadar protein urine semi kuantitatif +1 (20%), +2 (43.3%), dan +3 dengan persentase 36.7% dan hampir semua penderita mengalami hipoalbuminemia (76.7%). Hasil analisis bivariat didapatkan $p=0.004$ yang menunjukkan terdapat hubungan bermakna antara kadar albumin serum dan protein urine.

Kata kunci : Anak penderita sindrom nefrotik, kadar albumin serum, protein urine

ABSTRACT

Nephrotic syndrome is a common kidney disease and an important chronic kidney disease in children. Nephrotic syndrome is caused by increased glomerular permeability to plasma proteins which can cause proteinuria and affect albumin levels. This study aims to identify the relationship between serum albumin and urine protein levels in children with nephrotic syndrome at Padang Panjang Hospital. The type of research used is descriptive analytic with a cross sectional design with a sample of 30 people. This research took place in March 2021-August 2021. The examination methods in this study were BCG (bromcressol green) and Semiquantitative (heating with 6% acetic acid). Data analysis used univariate and bivariate statistical analysis using Pearson correlation test. The results of univariate analysis showed that the highest incidence occurred in men with a percentage of 63% and in the age group 6-11 years. Patients with nephrotic syndrome had semi-quantitative urine protein levels of +1 (20%), +2 (43.3%), and +3 with a percentage of 36.7% and almost all patients had hypoalbuminemia (76.7%). The results of the bivariate analysis showed $p = 0.004$ which showed that there was a significant relationship between serum albumin levels and urine protein.

Keywords : Children with nephrotic syndrome, serum albumin levels, urine protein

PENDAHULUAN

Ginjal merupakan organ penting dalam tubuh manusia, yang berperan untuk mengatur, mempertahankan volume, komposisi cairan tubuh serta distribusi cairan tubuh, sebagian besar

dijalankan oleh ginjal. Kerusakan pada ginjal membuat sampah metabolisme dan air tidak bisa lagi di keluarkan (Albar, H. 2016)

Sindrom nefrotik (SN) adalah penyakit ginjal yang umum dan penyakit ginjal kronis



yang penting pada anak-anak, dikenali dengan perubahan dari selektivitas membran pada dinding kapiler glomerulus yang menyebabkan ketidakmampuan untuk menahan kehilangan protein pada urine.

Angka kejadian Sindrom Nefrotik di negara-negara barat mencapai 2-3 kasus per 100.000 pada anak, hal ini sedikit lebih tinggi pada anak-anak asal asia selatan dengan angka kejadian 2-7 kasus per 100.000 pada anak dan prevalensinya berkisar 12-16 kasus per 100.000 anak. Di Indonesia dilaporkan 6 per 100.000 anak per tahun pada anak-anak kurang 14 tahun dengan rasio jenis kelamin anak laki-laki dan perempuan 2:1 (Arief, M. S. 2018)

Hasil penelitian *cross-sectional* prospektif telah dilakukan pada 56 anak dengan sindrom nefrotik dari periode 2009-2012 di RSUP Dr. M. Djamil. insiden tertinggi Sindrom Nefrotik dapatkan jenis kelamin laki-laki cenderung lebih tinggi prevalensinya dibandingkan dengan perempuan dan sebagian besar pasien memiliki kadar protein urine semikuantitatif +3 dengan rata-rata kadar protein urine kuantitatif $3,121 \pm 2,157$ gr/24 jam dan hampir seluruh pasien mengalami hipoalbuminemia (98.2%) (Gurnida, D. A., & Sekarwana, N, 2015).

Hipoalbuminemia merupakan rendahnya kadar albumin didalam darah akibat abnormalitas. Hipoalbuminemia menggambarkan pasokan asam amino yang tidak memadai dari protein, sehingga mengganggu sintesis albumin serta protein lain oleh hati. Hipoalbuminemia dapat memunculkan terbentuknya edema karena gerakan air keluar dari ruang vaskular dan masuk ke ruang interstitial. Gurnida (D. A., & Sekarwana, N, 2015).

Proteinuria terjadi karena molekul protein dapat melewati membran glomerulus. Hal ini dapat terjadi karena kenaikan permeabilitas dinding kapiler glomeruli, kenaikan tekanan intra glomerular ataupun keduanya. Bila terjadi kerusakan fungsi tubulus dapat menyebabkan kegagalan reabsorpsi serta kehilangan kompensasi untuk mengubah volume cairan tubuh, ini akan berdampak protein tidak dapat di reabsorpsi ke dalam darah sehingga terbentuk protein urine (Garniasih, D., Djais, J. T., & Garna, H. 2016). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kadar albumin serum dan

protein urine pada anak penderita sindrom nefrotik di RSUD Padang Panjang.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah Deskriptif dengan desain *cross sectional*, penelitian ini dilaksanakan pada Maret 2021 – Agustus 2021 di RSUD Padang Panjang. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anak penderita Sindrom Nefrotik yang melakukan pemeriksaan di Laboratorium RSUD Padang Panjang yang diambil secara acak (*random sampling*) sebanyak 30 Orang yang diambil Pemeriksaan kadar albumin serum dengan metode *bromocresol green*, menggunakan mesin Spektrofotometer Selectra dan pemeriksaan protein urine dengan metode Semikuantitatif (Pemanasan dengan asam acetat 6%). Pemeriksaan albumin serum menggunakan darah 3 ml dan pemeriksaan protein urine berupa urine 2/3 tabung reaksi. Pada penelitian ini, menggunakan analisis statistik *Pearson*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Karakteristik Penderita Sindrom Nefrotik

Variabel	f	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	19	63,3
Perempuan	11	36,7
Umur (tahun)		
0 – 5	7	23,3
6 – 11	23	76,7
Proteinuria (semikuantitatif)		
Positif 1 (+)	6	20,0
Positif 2 (++)	13	43,3
Positif 3 (+++)	11	36,7
Kadar Albumin serum		
Normoalbuminemia	7	23,3
Hipoalbuminemia	23	76,7
Hiperalbuminemia	0	0,0



Pada tabel 1 dapat dilihat bahwa anak penderita Sindrom Nefrotik di RSUD Padang Panjang berdasarkan jenis kelamin laki-laki (63.3%) lebih banyak daripada jenis kelamin perempuan (36.7%). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Umboh (2013) diduga jika insiden sindrom nefrotik karena letak klonSel T abnormal dan gangguan timus sering terjadi pada anak laki-laki, maka hal tersebut dapat menjelaskan mengapa sindrom nefrotik banyak terjadi pada anak laki-laki. Namun belum ada penjelasan yang mendalam mengenai karakteristik jenis kelamin ini.

Pada tabel 1 dapat dilihat bahwa Penderita Sindrom Nefrotik pada anak terbanyak pada kelompok umur 6-11 tahun yaitu sebanyak 23 orang (76.7%), sedangkan anak pada kelompok umur 0-5 tahun hanya 7 orang (23.3%) dengan rata-rata anak penderita Sindroma Nefrotik adalah 6.97 ± 4.24 tahun.. hal ini tidak jauh berbeda dengan hasil yang di dapat oleh pramana dkk (2013) bahwa usia rata-rata anak dengan sindrom nefrotik adalah 6.98 ± 3.91 tahun.

Pada tabel 1 dapat dilihat bahwa Kadar protein urine (semikuantitatif) terbanyak pada anak penderita Sindrom Nefrotik adalah Positif 2 (++) sebanyak 13 orang (43.3%). Hasil ini berbeda dengan data yang di peroleh oleh pramana dkk (2013) di RSUP Dr. M. Djamil Padang periode 2009-2012 yaitu kadaan protein urine semikuantitatif pada sindrom nefrotik adalah positif 3 (+++).

Pada tabel 1 dapat dilihat bahwa kadar albumin Penderita Sindrom Nefrotik pada anak lebih banyak mengalami penurunan kadar albumin dengan jumlah 23 orang dan sebanyak 7 didapatkan kadar albumin normal. Hal ini terjadi karena hipoalbuminemia disebabkan oleh proteinuria masif yang mengakibatkan penurunan tekanan onkotik plasma. Untuk mempertahankan tekanan onkotik plasma maka hati berusaha meningkatkan sintesis albumin. Peningkatan sintesis albumin hati tidak berhasil menghalangi timbulnya hipoalbuminemia.

Berdasarkan uji statistik didapatkan bahwa Kadar albumin serum dan protein urine berbanding terbalik atau searah negative (-). Didapatkan nilai signifikan (p) sebesar 0.004 dan koefisien korelasi *pearson* (r) 0.510. Pada penelitian ini, menggunakan analisis statistik

Pearson. Dari hasil analisis hubungan kadar albumin serum dan protein urine pada anak penderita sindrom nefrotik di dapatkan koefisien korelasi *pearson* (r) -0.510 yang berarti derajat hubungan yang kuat. Untuk nilai signifikan (p) didapatkan 0.004, dimana Nilai $p < 0.05$, menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara kadar albumin serum dengan protein urine. Semakin besar kadar albumin serum maka semakin kecil pula kadar protein urine. Begitu sebaliknya, semakin kecil kadar albumin serum maka semakin besar kadar protein urine.

Hasil penelitan ini sesuai dengan kepastakaan yang menyebutkan bahwa sindrom nefrotik, hipoalbuminemia disebabkan oleh proteinuria masif. Pada anak dengan Sindrom Nefrotik terdapat hubungan terbalik antara laju ekskresi protein urine dan derajat hipoalbuminemia. Hal ini sesuai dengan Rodrigo dkk (1996) menyebutkan bahwa semakin tinggi tingkat keparahan proteinuria, semakin rendah konsentrasi albumin darah.

KESIMPULAN

Dari hasil analisis hubungan kadar albumin serum dan protein urine pada anak penderita sindrom nefrotik di dapatkan koefisien korelasi *pearson* (r) -0.510 yang berarti derajat hubungan yang kuat. Untuk nilai signifikan (p) didapatkan 0.004, dimana Nilai $p < 0.05$, menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara kadar albumin serum dengan protein urine

REFERENSI

- Albar, H. (2016). Tata laksana sindrom nefrotik kelainan minimal pada anak. *Sari Pediatri*, 8(1), 60-8.
- Albar, H., & Bilondatu, F. (2019). Profile of Pediatric Nephrotic Syndrome in Wahidin Sudirohusodo Hospital, Makassar, Indonesia. *Cermin Dunia Kedokteran*, 46(3), 185-188.
- Arief, M. S. (2018). *Hubungan Protein Urine dengan Laju Filtrasi Glomerulus pada Penderita Penyakit Ginjal Kronik Dewasa di RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2015-2017* (Doctoral dissertation, Universitas Andalas).

- Arsita, E. (2017). Pendekatan Diagnosis dan Tata Laksana Sindroma Nefrotik. *Jurnal Kedokteran Meditek*.
- Gandasoebrata, R. 2010. Penuntun laboratorium Klinik, Edisi 16. Dian Rakyat. Jakarta
- Garniasih, D., Djais, J. T., & Garna, H. (2016). Hubungan antara kadar albumin dan kalsium serum pada sindrom nefrotik anak. *Sari Pediatri*, 10(2), 100-5.
- Gurnida, D. A., & Sekarwana, N. (2015). Korelasi Kadar Albumin Serum dengan Persentase Edema pada Anak Penderita Sindrom Nefrotik dalam Serangan. *Majalah Kedokteran Bandung*, 47(1), 55-59
- Hasan, Irsan, Indra, Tities A., 2008. Peran Albumin Dalam penatalaksanaan Sirosis Hati. *Medicinus Vol. 21 No.2 Edisi April-Juni*.h: 3.
- Juliantika, R., Lestari, H. I., & Kadir, M. R. (2017). Korelasi antara Hipoalbuminemia dan Hiperkolesterolemia pada anak dengan Sindrom Nefrotik. *Majalah Kedokteran Sriwijaya*, 49(2), 87-92.
- Mardiyyah, A., Lestari, H. I., & Akbari, A. (2019). Association between serum albumin levels with the percentage and location of edema in children with nephrotic syndrome at rsup dr. Mohammad hoesin palembang 2016-2017. *Majalah Kedokteran Sriwijaya*, 51(1), 9-17
- Nilawati, G. A. P. (2016). Profil sindrom nefrotik pada ruang perawatan anak RSUP Sanglah Denpasar. *Sari Pediatri*, 14(4), 269-72.
- Pramana, P. D., Mayetti, M., & Kadri, H. (2013). Hubungan antara proteinuria dan hipoalbuminemia pada anak dengan sindrom nefrotik yang dirawat di RSUP Dr. M. Djamil Padang periode 2009-2012. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 2(2), 90-93.
- Sadikin, R. S. H. Pemeriksaan Fungsi Ginjal.
- Salarzaei, M., Saravani, S., Heydari, M., Aali, H., Malekzadegan, A., Soofi, D., ...& Parooei, F. (2017). Prevalence of urinary tract infection in children with nephrotic syndrome. *International Journal of Pharmaceutical Sciences and Research*, 8(7), 1346-50.

Uji Kesesuaian Pewarnaan Gram Dari Sedimen Urin dengan Uji Nitrit Pada Suspek Infeksi Saluran Kemih

Putra Rahmadea Utami*, Sri Indrayati, Virda Ayu Wilanda DMK
Universitas Perintis Indonesia
Email : putrasahmadeautami123@gmail.com

ABSTRAK

Infeksi saluran kemih (ISK) adalah kondisi ketika organ yang termasuk ke dalam sistem kemih mengalami infeksi. Organ tersebut bisa ginjal, ureter, uretra, atau kandung kemih. Namun, infeksi saluran kemih umumnya terjadi di uretra dan kandung kemih. Infeksi saluran kemih merupakan istilah yang menandakan adanya keberadaan mikroorganisme didalam urin. Mikroorganisme yang menyebabkan infeksi saluran kemih adalah Bakteri, bakteri penyebab utama dari infeksi saluran kemih adalah bakteri gram negatif salah satunya (*Escherichia coli*). Pemeriksaan diagnosis yang dapat dilakukan adalah pemeriksaan pewarnaan gram dari sedimen urin dengan uji nitrit. Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk melihat kesesuaian antara pemeriksaan pewarnaan gram dari sedimen urin dengan uji nitrit. Metode yang digunakan adalah metode carik celup pada nitrit dan pewarnaan Gram. Dari 50 sampel didapatkan hasil dari pemeriksaan pewarnaan gram dari sedimen urin yang positif sebanyak 22 responden (44%), hasil negatif didapatkan sebanyak 28 responden (56%). Dan uji nitrit positif sebanyak 16 (32%) dan hasil negatif sebanyak 34 responden (68%). Maka dari itu pewarnaan gram dari sedimen urin dengan uji nitrit memiliki kesesuaian atau memiliki tingkat kesesuaian sedang, dengan interval kesesuaian (0,57).

Kata kunci: Infeksi Saluran Kemih, Pewarnaan Gram, Uji Nitrit

ABSTRACT

Urinary tract infection (UTI) is the second most common infectious disease in the body after respiratory tract infection. Urinary tract infection is a term that indicates the presence of microorganisms in the urine. The most common microorganisms that cause urinary tract infections are Bacteria, the main bacterial cause of urinary tract infections is gram negative bacteria, one of them (Escherichia coli). A diagnostic examination that can be done is a gram stain examination of urine sediment by nitrite test. This study was conducted aimed at looking at the compatibility between gram stain examination of urine sediment with nitrite test. From 50 samples obtained from the examination of gram staining from positive urine sediments as many as 22 respondents (44%), negative results were obtained by 28 respondents (56%). And positive nitrite test was 16 (32%) and negative results were 34 respondents (68%). Therefore gram staining from urine sediments by nitrite testing has a moderate level of conformity with interval conformity (0,57).

Keywords: Urinary tract infection, Gram coloring, Nitrite Test

PENDAHULUAN

Infeksi saluran kemih (ISK) adalah penyakit infeksi yang menyebabkan infeksi pada kantong kemih pada tubuh. ISK dilaporkan sebanyak 8,3 juta kasus per tahun. Dapat dilihat bahwa besarnya angka ISK Infeksi saluran kemih di Indonesia dan prevalensinya masih cukup tinggi, karena Menurut perkiraan Departemen Kesehatan Republik Indonesia, jumlah penderita ISK di Indonesia adalah 90-

100 kasus per 100.000 penduduk pertahun nya atau sekitar 180.000 kasus baru pertahun (Putri VD dkk, 2016).

Infeksi saluran kemih memiliki jumlah kasus yang tinggi pada wanita dari pada laki-laki. Dapat dilihat dari penelitian (Endrianti R dkk, 2009) bahwa wanita memiliki angka kejadian ISK lebih tinggi (60,2%) dibandingkan pria (39,8%). Wanita memiliki kecenderungan menderita ISK lebih tinggi dibandingkan pria. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh bentuk

uretra wanita yang lebih pendek dan letaknya yang berdekatan dengan anus sehingga mudah terkontaminasi oleh feses (Wilson LM, 2006; Endriani R dkk, 2009). Infeksi saluran kemih dapat menyerang pasien dari segala usia mulai bayi baru lahir hingga orang tua (Endriani R dkk, 2009).

Infeksi saluran kemih adalah istilah umum yang menunjukkan Mikroorganisme (MO) dalam urin (Sukandar E, 2014). Sebagian besar ISK disebabkan oleh bakteri dan hanya sebagian kecil yang disebabkan oleh jamur atau parasit. Sehingga pengobatan yang utama pada ISK adalah antibakteri (Sjahrurrachman dkk, 2004; Endriani R dkk, 2009). Bakteri penyebab utama dari ISK ini adalah bakteri gram negatif (-), tetapi ada juga yang disebabkan oleh bakteri gram positif (+). Seperti penelitian yang dilakukan oleh Endriani R dkk, pada tahun (2009) bahwa Penyebab ISK yang paling banyak adalah Gram negatif sebesar (76%).

Infeksi saluran kemih yang terjadi penyebab utamanya adalah *Escherichia coli* sebesar 80% dan beberapa sebagian kecil disebabkan oleh *Staphylococcus sp* sebesar 10% (Endriani R dkk, 2009). Bakteri gram negatif lain yang juga dapat menimbulkan ISK adalah *Proteus sp*, *Klebsiella sp*, *Enterobacter sp*, dan *Pseudomonas sp* (Sukandar E 2006; Wilson LM, 2006; Endriani R dkk, 2009). Sedangkan Gram positif kurang berperan dalam ISK, kecuali *Staphylococcus sp*. (Endriani R dkk, 2009).

Infeksi saluran kemih banyak disebabkan oleh bakteri gram negatif karena merupakan flora normal usus. *Escherichia coli* sebagai flora usus sumber etiologi utama ISK merupakan populasi bakteri yang paling banyak menerima terapi antibakteri (Endriani R dkk, 2009). Maka dari itu pewarnaan gram dapat dijadikan penunjang untuk pemeriksaan diagnosis infeksi saluran kemih. Karena pewarnaan diferensial yang penting dalam bakteriologi adalah pewarnaan gram. Pewarnaan gram dapat membedakan bakteri menjadi dua kelompok besar yaitu: bakteri gram (+) dan bakteri gram (-) yang menjadi penting dalam mikrobiologi sebagai alat untuk membedakan dan mengklasifikasikan mikroorganisme (H.M. Subandi, 2012).

Infeksi saluran kemih merupakan istilah umum yang menunjukkan adanya mikroorganisme didalam urin. Bakteriuria

bermakna (significant bacteriuria): bakteriuria bermakna menunjukkan pertumbuhan mikroorganisme murni $>10^5$ colony forming units (cfu/ml) pada biakan urin (Setiati S dkk, 2014). Beberapa bakteri patogen urin mampu mereduksi nitrat menjadi nitrit sehingga tes nitrit menjadi positif jika jumlah bakteri mencapai $10^5 - 10^6$ /mL urin kandung kemih yaitu *Escherichiacoli*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Proteus*, *Staphylococcus* dan *Pseudomonas*, sedangkan Enterococcus tidak mampu merubah nitrat menjadi nitrit (LoesnihariR, 2012).

Infeksi saluran kemih membutuhkan pemeriksaan pewarnaan gram dari sedimen urin untuk dapat mengklasifikasikan dan membedakan jenis bakteri dan pemeriksaan nitrit dapat dijadikan penanda adanya bakteri didalam urin (bacteriuria). Penelitian ini bertujuan untuk melihat kesesuaian antara pemeriksaan pewarnaan gram dari sedimen urin dengan uji nitrit.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini merupakan studi deskriptif analitik dengan pendekatan retrospektif *cross-sectional* untuk mengetahui prevalensi dan karakteristik leukosituria terhadap kultur pasien tersangka ISK. Metode yang digunakan kultur urin dan metode carik celup pada nitrit. Sampel pada penelitian ini adalah pasien yang melakukan pemeriksaan infeksi saluran kemih di Laboratorium RSUP Dr. M. Djamil Padang dengan besar sampel 50 orang dengan teknik *purposive sampling* dan dilakukan pemeriksaan pewarnaan gram dari sedimen dan pemeriksaan uji nitrit.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan terhadap pemeriksaan suspek infeksi saluran kemih didapatkan hasil seperti terlihat pada tabel 1. Pada tabel 1 berdasarkan jenis kelamin, perempuan merupakan suspek infeksi saluran kemih terbanyak yaitu sebesar 31 Orang (62%) dan laki-laki sebanyak 19 orang (38%). Kemudian berdasarkan kelompok umur >60 tahun merupakan pasien dengan suspek infeksi saluran kemih tertinggi yaitu 25 orang (50%). Diikuti kelompok umur 21-40 tahun sebanyak 1 orang (2%) merupakan pasien suspek infeksi saluran kemih terendah, 41 – 60 tahun sebanyak

Tabel . Karakteristik Pasien ISK

Variabel	f	%
Jenis Kelamin		
Laki – laki	19	38
Perempuan	31	62
Umur (tahun)		
<12	7	14
21-40	1	2
41-60	17	34
>60	25	50

17 orang (34%), kelompok umur <12 tahun sebanyak 7 orang (14%). Nilai uji diagnosis pemeriksaan urin dari suspek infeksi saluran kemih menggunakan sedimen leukosit urin terhadap kultur dapat dilihat pada tabel 2.

Pada tabel 2 di dapatkan hasil true positif atau yang benar-benar sakit (terinfeksi ISK) sebanyak 16 orang hasil true negatif atau yang benar-benar tidak sakit (tidak terinfeksi ISK) sebanyak 15 orang sedangkan negatif palsu sebanyak 19 orang.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Neto dkk, 2003; Endrianti R dkk, 2009) bahwa wanita memiliki angka kecenderungan terkena ISK lebih tinggi (60,2%) dibandingkan pria (39,8%). Wanita memiliki kecenderungan menderita ISK lebih tinggi dibandingkan pria. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh bentuk uretra wanita yang lebih pendek dan letaknya yang berdekatan dengan anus sehingga mudah terkontaminasi oleh feses (Endrianti R dkk, 2009).

Sedangkan pada umur <12 tahun 7 responden dengan persentase (14%), hal ini disebabkan oleh kebiasaan membersihkan area genital menurut Hasil analisis Maknunah L dkk menunjukkan bahwa kebiasaan membersihkan area genitalia diperoleh nilai r atau kuat hubungan = 0,227. Nilai kuat hubungan atau koefisien sebesar 0,227 hal ini menunjukkan adanya cukup hubungan antara kebiasaan membersihkan genitalia dengan kejadian ISK , dapat juga disebabkan karena kebiasaan penggantian popok untuk bayi menurut (maknunah 2016).

Anak yang penggantian popok sekali pakai <4 kali perhari lebih besar untuk terkena infeksi saluran kemih dari pada anak yang penggantian popok sekali pakai 7 kali perhari. Dan pada kebiasaan menahan buang air kecil juga dapat

memicu terjadinya ISK pada Anak menurut hasil analisis yang dilakukan oleh Maknunah L dkk menunjukkan kebiasaan menahan BAK diperoleh nilai r atau kuat hubungan = 0,337. Nilai kuat hubungan atau koefisien sebesar 0,337 hal ini menunjukkan adanya cukup hubungan antara kebiasaan menahan BAK dengan kejadian ISK. Juga menurut (Lestari H.T dkk ; maknunah L dkk, 2016) Proses berkemih merupakan proses pembersihan bakteri dari kandung kemih, sehingga anak yang suka menahan kencing atau berkemih yang tidak sempurna akan meningkatkan risiko untuk terjadinya infeksi .

Tabel 2 Uji Kesesuaian Pewarnaan Gram Dari Sedimen Dengan Uji Nitrit

Uji Nitrit	Pewarnaan Gram		Total
	Positif	Negatif	
Positif	16	0	16
Negatif	19	15	34
Total	35	15	50

Pada Usia 21-40 tahun 1 responden (2%), 46-60 tahun 17 responden (34%) berikut adalah Faktor-faktor yang mempengaruhi angka kejadian infeksi saluran kemih (ISK) menurut Irawan E yaitu dipengaruhi oleh bakteri (uropatogen) pseudomonas aeruginosa E.coli (UPEC) yang bermuatan P fimbriae, dan dapat dipengaruhi factorpenyakit seperti penyakit HIV, DM tipe 2, inkontinensia urin serta dapat dipengaruhi oleh faktor lain seperti multi-drug resisten terhadap ISK, kebiasaan hygiene yang kurang baik. Dan pada >60 tahun didapatkan 25 responden (50%).Dapat dilihat dari penelitian yang telah dilakukan bahwa pada lansia terdapat lebih tinggi terkena infeksi saluran kemih.Faktor predisposisi penderita ISK pada geriatri meliputi diabetes melitus, gizi kurang, gangguan faal kognitif, depresi, gangguan status fungsional, prostatitis, riwayat operasi, dan prolaps vagina menurut (Heriawan CS, 2005).

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan terhadap uji kesesuaian pewarnaan gram dari sedimen urin dengan uji nitrit pada suspek infeksi saluran kemih didapatkan hasil Pewarnaan Gram positif sebanyak 22 responden dengan persentase 44%. pada hasil Uji Nitrit

positif sebanyak 16 responden dengan persentase 32%. Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa, pemeriksaan pewarnaan gram dari sedimen urin dengan uji nitrit memiliki kesesuaian yang sedang (0,57), karena jika ditemukan >5 bakteri pada laangan pandang bermakna positif ISK dan pada uji nitrit, bakteri penyebab ISK dapat merubah nitrat menjadi nitrit sehingga akan menyebabkan positif pada nitrit

REFERENSI

- Misnadiarly Djajaningrat. 2014. "Mikrobiologi untuk Klinik dan Laboratorium. Jakarta: Rineka Cipta".
- Setiati S, Alwi I, Sudoyono W.A, Marcellus S.K., Setiyohadi B, Syam F.A. 2014. "Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam". Jilid II. Edisi 6. Jakarta: Internal Publishing.
- Sudoyo W.A, Setiyohadi B, Alwi I, Marcellus S.K, Setiati S. 2009. "Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam". Jilid II. Edisi 5. Jakarta: Internal Publishing. 1008-14.
- Susilo D.C.F. 2014. *Uji Diagnosis Leukosituria dan Bakteriuria Mikroskopis Langsung Sampel Urin Untuk Mendeteksi Infeksi Saluran Kemih*. Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro.
- Endriani R, Andriani F, Alfina D. 2009. "Bakteri Penyebab Infeksi Saluran Kemih (ISK) di Pekanbaru". Jurnal, JIK, Jilid 3, Nomor 2, September 2009, Hal. 139- 143
- Indranila KS, Lukitaning P. 2012. "Akurasi Pemeriksaan Carik Celup Pada Urinalisis Proteinuria Dan Glukosuria Dibandingkan Dengan Metoda Standard". Jurnal 20 Molucca Medica, Volume : 5, Nomor : 1, Oktober 2012, hlm. 19-23
- Loesnihari, R. 2012. "Peran analisa urin pada penanganan penyakit ginjal dan traktus urinarius". Jurnal, Majalah Kedokteran Nusantara Volum : 45, Nomor : 3, Desember 2012
- Darsono V.P, Mahdiyah D, Sari M. 2016. "Gambaran Karakteristik Ibu Hamil Yang Mengalami Infeksi Saluran Kemih (ISK) di Wilayah Kerja Puskesmas Pekauman Banjarmasin. AKBID Sari Mulia Banjarmasin, STIKES Sari Mulia Banjarmasin". Jurnal Dinamika Kesehatan, Volum Nomor : 1, Juli 2016
- Gandasoebrata, R. 2007. "Penuntun Laboratorium Klinik". Jakarta: Dian Rakyat.
- Tanto C, Liwang S, Hanifati S, Pradipta A.C. 2014. "Buku Kapita Selekta Kedokteran" Jilid II. Edisi IV. Jakarta: Media Aesculapius.
- Dr.H.M.Subandi. 2012. Mikrobiologi "Pengembangan, kajian, dan pengamatan dalam perspektif islam". Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Kurniawan, B.F. 2014. Kimia Klinik: "Praktikum Analisis Kesehatan". Jakarta: EGC.
- Drs. Chairlan M.Biomed, Dra. Lestari E MM. 2011. "Pedoman Teknik Dasar Untuk Laboratorium Kesehatan". Edisi II. Jakarta: EGC.
- Irawan E. 2018. "Faktor- Faktor Penyebab Infeksi Saluran Kemih (ISK)". Jurnal, Prosiding Seminar Nasional dan Diseminasi Penelitian Kesehatan STIKES Bakti Tunas Husada Tasikmalaya, 21 April 2018 ISBN: 978- 602-72636-3-3.
- Heriawan CS, 2005. "Infeksi Saluran Kemih pada Geriatri". Jurnal, Maj Kedokteran Indonesia , Volum: 55, Nomor: 3, Maret 2005
- Muknunah L, Wahyuji P, Ramani A. 2016 "Faktor Risiko Kejadian Infeksi Saluran Kemih pada Anak di Poli Anak RSUD Blambangan Kabupaten Banyuwangi". Artikel Ilmiah, Hasil Penelitian Mahasiswa 2016

Kadar Kalsium terhadap Jumlah Retikulosit Pada Penderita Anemia Aplastik

Chairani Chairani*, Alfi Rahmi Auliyah, Putra Rahmadea Utami

Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Perintis Indonesia

Email : rani_arizal@yahoo.com

ABSTRAK

Anemia aplastik disebabkan adanya gangguan fungsi pada sumsum tulang belakang dalam memproduksi sel darah. Retikulosit merupakan salah satu pemeriksaan penunjang pada anemia. Kalsium beredar dalam darah menjadi patokan keseimbangan terutama ditentukan oleh hormon paratiroid. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kadar kalsium dengan jumlah retikulosit pada penderita anemia aplastik. Pemeriksaan kadar kalsium pada penelitian ini diharapkan dapat dijadikan pedoman untuk deteksi dini adanya resiko terjadinya anemia aplastik. Penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan desain *Cross sectional*. Subyek penelitian adalah 30 responden dengan anemia aplastik di RSUP M.Djamil Padang diambil secara random sampling. Pemeriksaan yang digunakan adalah pemeriksaan kadar kalsium dan jumlah retikulosit. Uji yang digunakan adalah uji univariate dan uji bivariate. Hasil penelitian menunjukkan pemeriksaan kadar kalsium dalam darah normal dengan nilai rerata 8,26 mg/dl. Pada pemeriksaan jumlah retikulosit didapatkan nilai kadar normal dengan rerata 1,05%. Hasil kolerasi antara kadar kalsium dan jumlah retikulosit ($0,666 > 0,05$) yang menyatakan terdapat hubungan yang cukup kuat antara kedua variabel tersebut. Simpulan penelitian ini Adanya hubungan kadar kalsium dan jumlah retikulosit pada penderita anemia aplastik ($0,000 < 0,05$).

Kata kunci : kadar kalsium, jumlah retikulosit, anemia aplastik

ABSTRACT

Aplastic anemia due to impaired function of the spinal cord in producing blood cells. Reticulocyte is one of the supporting examinations in anemia. Calcium circulating in the blood becomes a benchmark for the balance determined by parathyroid hormone. This study aims to determine the relationship of calcium levels with the number of reticulocytes in patients with aplastic anemia. Examination of calcium levels in this study is expected to be used as a guide for early detection of the risk of aplastic anemia. This research is a descriptive study with a cross sectional design. The research subjects were 30 respondents with aplastic anemia at RSUP M.Djamil Padang taken by random sampling. The examination used is the examination of calcium levels and the number of reticulocytes. The test used is univariate test and bivariate test. The results showed that the level of calcium in the blood was normal with an average value of 8.26mg/dl. On examination of the number of reticulocytes obtained normal values with an average of 1.05%. The results of the correlation between calcium levels and the number of reticulocytes ($0.666 > 0.05$) which states that there is a fairly strong relationship between the two variables. The conclusion of this study is that there is a relationship between calcium levels and the number of reticulocytes in patients with aplastic anemia ($0.000 < 0.05$).

Keywords: calcium level, reticulocyte count, aplastic anemia

PENDAHULUAN

Anemia merupakan suatu kondisi terjadinya penurunan nilai eritrosit, haemoglobin dan hematokrit dibawah rentang

normal (Setyawati., dkk2008). Jumlah eritrosit dan hemoglobin kurang dari normal dapat menyebabkan tubuh tidak mampu dalam memenuhi kebutuhan oksigen ke seluruh

tubuh serta tidak mencukupi kebutuhan fisiologis. Kebutuhan fisiologis setiap individu bervariasi berdasarkan umur, jenis kelamin, geografis daerah, kondisi kesehatan dan fase kehamilan (WHO, 2011). Anemia yang terlalu parah dapat mengakibatkan takikardi, sesak nafas, dan sakit kepala. Gejala anemia ringan ini dapat mengganggu dan menurunkan produktifitas kerja (Setyawati., dkk, 2008). Kasus anemia pada dunia 1,6 milyar penderita anemia, dimana pada anak sekolah ada 33% (Prasetya dkk, 2019). Anemia aplastik merupakan anemia yang disebabkan adanya gangguan fungsi pada sumsum tulang belakang dalam memproduksi sel darah (Isyanto, Maria A, 2005). Anemia aplastik terjadi dari kasus yang ringan, sedang, berat, hingga mengakibatkan kematian (Deby, N.D, 2015). Pemeriksaan yang dilakukan di laboratorium adalah kesehatan salah satunya adalah pemeriksaan hitung retikulosit. Retikulosit adalah sel darah merah (SDM) yang masih muda yang tidak berinti dan berasal dari proses pematangan normoblas. Retikulosit ini merupakan salah satu pemeriksaan penunjang pada anemia, hitung retikulosit adalah komponen esensial dari pemeriksaan darah lengkap (CBC= *Complete Blood Count*) dan juga peran penting dalam klasifikasi anemia (Dewa dkk, 2019).

Kalsium darah adalah mineral yang paling banyak ditemukan dalam tubuh manusia, mencapai jumlah 2% dari berat total tubuh, 99% kalsium tersebut berada dalam jaringan keras, tulang dan gigi, sedangkan 1% berada dalam darah dan tersebar luas di dalam tubuh, baik dalam cairan ekstra seluler maupun cairan intraseluler (Nurrahmi, 2012). Pembentukan gigi, mineral yang membentuk dentin dan email yang merupakan bagian tengah dan luar dari gigi adalah mineral yang sama dengan pembentukan tulang yaitu hidroksiapatit. Sedikit pertukaran kalsium selama masa pembentukan gigi dapat menyebabkan meningkatnya kerentanan terhadap kerusakan gigi (Endang, 2011).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kadar kalsium dengan jumlah retikulosit pada penderita anemia aplastik. Pemeriksaan kadar kalsium pada penelitian ini

diharapkan dapat dijadikan pedoman untuk deteksi dini adanya resiko terjadinya anemia aplastik.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan desain *cross sectional*, dimana penelitian ini digunakan untuk mengetahui adanya hubungan jumlah kalsium dengan kadar retikulosit pada penderita anemia aplastik. Penelitian dilakukan pada bulan Maret - Juli 2021 di laboratorium klinik RSUP. Dr. M. Djamil Padang. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien yang sudah di diagnose anemia aplastik. Alat yang digunakan untuk penelitian ini adalah vacutainer, centrifuge, mikro pipet, kuvet, tip plastic, spektrofotometer, object glass, deck glass, mikroskop, tabung kecil. Bahan yang digunakan untuk melakukan pemeriksaan penelitian ini adalah swab alcohol, kapas, reagen kalsium, tissue, brilliant cresyl blue, imersi oil, sampel darah.

Adapun prosedur Hitung Jumlah Retikulosit yaitu Diteteskan imersi oil di atas sediaan. Diperiksa di mikroskop lensa 100x, cari daerah yang tipis dan penyebaran eritrosit merata disebut juga counting area, eritrosit muda dan retikulosit terlihat lebih besar dari sel eritrosit dan mengandung filament biru keunguan. Dihitung jumlah retikulosit yang didapat dalam satu lapangan pandang. Jumlahkan seluruh retikulosit yang ditemukan, retikulosit yang telah dijumlahkan dinyatakan dengan persen atau permil terhadap jumlah total eritrosit (Kiswari, 2014). Dan adapun prosedur pemeriksaan Kalsium darah yaitu : disiapkan 3 tabung reaksi, masing masing diberi label, tabung 1 blangko, tabung 2 standard, dan sampel pada tabung 3, pada tabung 1 diisi reagen kalsium sebanyak 1000µL, dan aquadest 10µL, pada tabung 2 diisi reagen kalsium 1000µL dan standard kalsium 10µL., pada tabung 3 diisi reagen kalsium sebanyak 1000 µL dan serum sebanyak 10 µL, dihomogenkan, inkubasi selama 5 menit pada suhu 37°C, dibaca pada alat spektrofotometer dengan panjang gelombang 650 nm (Kurniawan, 2015).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik umum subjek penelitian dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Pasien Anemia Aplastik (n=30)

Karakteristik	f	%
Jenis Kelamin		
Laki- Laki	14	46
Perempuan	16	54
Umur (tahun)		
< 20	15	50
21-36	6	20
37-50	5	17
>50	4	13

Berdasarkan tabel 1 disrtibusi anemia aplastik berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa dari total 30 penderita anemia aplastik, yang berjenis kelamin laki – laki 14 orang (46%) dan berjenis kelamin perempuan 16 orang (54%). Anemia aplastik berdasarkan usia adalah berusia <20 tahun

(50%), besaran angka ini dapat diartikan bahwa pada umumnya pasien anemia aplastik di RSUP M.Djamil Padang berusia <20 tahun

Tabel 2. Rata-Rata Kadar Kalsium dan Jumlah Retikulosit Pada Pasien Anemia Aplastik

Variabel	Mean	Std. Deviation
Kadar kalsium	8,26	±.3927
Jumlah Retikulosit	1.05	±.8518

Berdasarkan Tabel 2. Rerata Hasil Kadar Kalsium pada penderita Anemi Aplastik menunjukkan 30 sampel rata-rata Kadar kalsium adalah 8,26 dan Jumlah Retikulosit (%). Pada enderitaAnemiaAplastimenunjukkan 30 sampel, Rata-rata Retikulosit adalah (1.05 %).

Tabel 3. Hubungan Kadar Kalsium dan Retikulosit

Variabel	Rerata	pValue	Kolerasi (r)
Kadar kalsium (mg/dl)	8.26	0,000	0,668
Jumlah retikulosit (%)	1.05	0,000	0,668

Berdasarkan tabel 3 Hubungan Kadar Kalsium dan Jumlah Retikulosit Menggunakan Uji Kolerasi SPSS didapatkan Hasil Kolerasi antara Kadar Kalsium dan Jumlah Retikulosit adalah 0,668 dengan signifikan antara kedua variabel tersebut adalah 0,000 <0,05. Menurut penelitian Jaime J.C perempuan perempuan lebih dominan terkena anemia aplastik dibandingkan laki-laki, namun menerut Kwon J,H, Dufour Carlo, dan Wang W, anemia aplastik lebih dominan terhadap laki- laki dibandingkan perempuan, sehingga yang menyebbkan perbedaan diantaranya ialah dari suku yang berbeda-beda, pola hidup yang berbeda dan perbedaan jumlah yang cukup banyak (Young, 2011).

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di RSUP M.Djamil Padang dengan judul Hubungan Kadar Kalsium dan Jumlah Retikulosit pada Penderita Anemia Aplastik dapat disimpulkam sebagai berikut , Rata rata usia pada penderita anemia aplastik ialah <20

tahun,Rata-rata kadar kalsium pada penderita anemia aplastik 8.26 mg/dl, Rata-rata jumlah retikulosit pada penderita anemia aplastik 1,05 %,Adanya hubungan kadar kalsium dan jumlah retikulosit pada penderita anemia aplastik.

REFERENSI

- Deby, N.D. 2015. *Indeks Produksi Retikulosit Sebagai Diagnosis Dini Anemia Aplastik*. Majority, Volume 4 (7):55-60
- Dewa Ayu Putri Adnyani., Sianny Herawati , Ida Ayu Putri Wirawati, *Gambaran Pemeriksaan Laboratorium Daeah Lengkap Pada Pasien Anemia Aplasti*, 2019. E-JURNAL MEDIKA, VOL. 8
- Endang 2011.*Gizi Dan Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: Rajagarafindo Persada
- Isyanto.Maria, A. 2005.Masalah Pada Tata Laksana Anemia Aplastik Didapat.*Sari Pediatri*, Volume 7 (1) :26-31
- Kiswari, R, 2014. *Hematologi Dan Transfusi*. Erlangga : Jakarta

- Kurniawan, F. B. 2015. *Praktikum Kimia Klinik Analisis Kesehatan*, Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Nurrahmi 2012. *Faktor Yang Mempengaruhi Kalsium Darah*, Poltekkes-Denpasar
- Prasetya, K.A.H. Desak, M.W dan I Wayan, G.S. 2019. Hubungan antara Anemia Dengan Prestasi Belajar Pada Siswi Kelas XI Di Sma Abiansemal Bandung
- Setyawati. Endah, P. Dan Linda, R. 2008. *Hubungan Antara Indeks Produksi Retikulosit (IPR) Dengan Red Blood Cell Distribution Width (RDW) Pada Klasifikasi Anemia Berdasarkan Defek Fungsional*. Jurnal Kedokteran YARSI
- Young, NS. Maciejewski, J. 2011. *The Pathophysiology of Acquired Aplastic Anemia*. New England medical journal ,Volume 336

Averrhopa Dishand (Averrhoa Bilimbi And Pachyrhizus Erosus Disposable Handwash) sebagai Upaya Antisipasi Covid-19 Di Indonesia

**Ifmaily Ifmaily*¹, Nabila Asyifa Qalbi², Naurah Fakhirah Hardiyanto²,
Nurul Syafira Shaviz¹, Fitri Sari Rahmadani²**

¹Fakultas Farmasi, Universitas Perintis Indonesia

²SMA Negeri 2 Padang

Email : ifmaily.72@gmail.com

ABSTRAK

Produk *Averrhopa Dishand* ini adalah bentuk sediaan handwash atau sabun cuci tangan berlapis tipis yang diformula dari kombinasi infusa buah belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi L*) dengan serbuk dari limbah pati buah bengkoang (*Pachyrhizus erosus L*). Infusa buah belimbing wuluh merupakan salah satu obat tradisional yang berkhasiat sebagai antimikroba. Tujuan penelitian ini adalah membuat formula *Averrhopa Dishand* sebagai *disposable handwash* dari kombinasi infusa buah belimbing wuluh dan serbuk pati buah bengkoang, menguji kestabilan *Averrhopa Dishand* sebagai *disposable handwash* berbentuk *edible film*, dan mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap produk *Averrhopa Dishand* sebagai upaya antisipasi *Covid-19* di Indonesia. Jenis penelitian eksperimental dengan membuat produk *Averrhopa Dishand*. *Plasticizer* yang digunakan adalah gliserin. Hasil formulasi produk *Averrhopa Dishand* ini pada pemeriksaan organoleptis dengan tekstur lentur, tidak berminyak, bau peppermint, warna putih, pH 5,27, bobot 32,5 mg, ketebalan 0,025 mm, keseragaman kandungan 98,975 %, waktu hancur metode 1 yaitu 58,25 detik, uji kandungan lembab 5,87 %. Sediaan *Averrhopa Dishand* memberikan khasiat sebagai antimikroba dengan memiliki daya hambat 1,37 mm terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* di kulit, tidak memberi daya hambat terhadap bakteri *E.coli* di air. Kesimpulannya kombinasi infusa buah belimbing wuluh dengan serbuk pati buah bengkoang dapat diformula menjadi *Averrhopa Dishand*, *Averrhopa Dishand* ini stabil selama 1 bulan di suhu kamar, Tingkat kesukaan panelis terhadap produk ini sangat suka dari tekstur 80%, warna 80%, aroma 70%, busa sabun 75%.

Kata kunci : Belimbing wuluh, Serbuk pati buah bengkoang, Gliserin, Handwash, Disposable

ABSTRACT

This Averrhopa Dishand product is a thin-coated handwash or hand soap that is formulated from a combination of infusion of star fruit (Averrhoa bilimbi L) and powder from waste bengkoang fruit starch (Pachyrhizus erosus L). Starfruit infusion is one of the traditional medicines that has antimicrobial properties. The purpose of this study was to make the Averrhopa Dishand formula as a disposable handwash from a combination of star fruit infusion and yam starch powder, to test the stability of Averhopa Dishand as a disposable handwash in the form of edible film, and to determine the level of panelists' preference for Averhopa Dishand products as an effort to anticipate Covid-19 in Indonesia. Indonesia. This type of experimental research by making Averrhopa Dishand products. The plasticizer used is glycerin. The results of this Averrhopa Dishand product formulation on organoleptic examination with a flexible texture, not greasy, peppermint odor, clear white and white color, pH 5.27, weight 32.5 mg, thickness 0.025 mm, content uniformity 98.975%, disintegration time method 1 is 58.25 seconds, the moisture content test is 5.87%. The preparation of Averrhopa Dishand provides antimicrobial properties by having an inhibitory power of 1.37 mm against Staphylococcus aureus bacteria on the skin, and does not inhibit E.coli bacteria in water. In conclusion, the combination of star fruit infusion with bengkoang fruit starch powder can be formulated into

Averrhopa Dishand, this Averrhopa Dishand is stable for 1 month at room temperature, the panelists' preference was very like for this product is 80% texture, 80% color, 70% aroma, 75% soap foam.

Key words : Starfruit, Bengkoang fruit starch powder, Glycerin, Handwash, Disposable

PENDAHULUAN

World Health Organization (WHO) mengumumkan nama virus baru yaitu *severe acute respiratory syndrome coronavirus 2* (SARS-CoV-2) pada tanggal 11 Februari 2020. WHO juga mengumumkan *coronavirus disease 2019* (COVID-19) pada tanggal 11 Maret 2020, sebagai pandemi global karena peningkatan jumlah kasus dan mortalitas secara drastis di berbagai negara. (Suprobowati, 2018)

Pada tanggal 2 Maret 2020, diumumkan kasus COVID-19 pertama di Indonesia. Hingga 31 Desember 2020, ada lebih dari 700.000 kasus COVID-19 yang terkonfirmasi di Indonesia. Pemerintah Indonesia menetapkan Keputusan Presiden Nomor 11 Tahun 2020 tentang Penetapan Kedaruratan Kesehatan Masyarakat COVID-19 sebagai tindak lanjut dari peningkatan kasus COVID-19, salah satunya dilakukan dengan mengambil kebijakan untuk melaksanakan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB). (Burhan, E, 2020)

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia menyatakan prevalensi COVID-19 di Indonesia berdasarkan hasil akumulasi perhitungan kasus COVID-19 hingga tanggal 17 Februari 2021 telah dilaporkan 1,23 juta kasus terkonfirmasi dan 33.596 kasus meninggal dunia. Sedangkan data prevalensi COVID-19 di Provinsi Sumatera Barat telah dilaporkan 28.307 kasus positif dan kasus meninggal dunia 637 kasus. Khususnya data prevalensi COVID-19 di kota Padang, tercatat bahwa 14.007 telah dilaporkan terkonfirmasi sedangkan data kasus meninggal 282 kasus. (BPS, 2020)

Sampai saat ini belum ada pengobatan primer yang digunakan untuk mengobati penyakit ini, baru vaksin yang dalam proses uji klinis. Tetapi masyarakat lebih diarahkan untuk melakukan pencegahan (preventif) yang direkomendasikan oleh WHO diantaranya menjaga jarak, mencuci tangan dengan sabun, menggunakan masker, menjaga diri dari kerumunan, dan mengurangi mobilitas ke luar rumah yang terkenal dengan gerakan 5M.

Salah satu dasar yang menjadi tonggak memutus mata rantai COVID-19 di Indonesia adalah dengan menerapkan budaya cuci tangan sebelum atau sesudah melakukan kegiatan

sehari-hari. Cuci tangan merupakan satu cara paling mudah, penting dan efektif untuk mencegah penyebaran virus corona karena tangan adalah salah satu media perpindahan virus dari seseorang ke orang lain, sehingga akan membantu melindungi diri dari penyebaran virus pada orang di sekitar kita tanpa disadari. Morfologi virus corona yang dikelilingi lemak mirip amplop akan mudah hancur ketika diberi sabun, karena sifat sabun yang dapat melarutkan lemak virus sehingga dapat membunuh dan menghilangkan virus dari tangan, oleh sebab itu mencuci tangan merupakan cara terbaik untuk mencegah penyebaran virus corona. Waktu yang diperlukan untuk mencuci tangan, minimal 20 detik, dengan membasuh dan menggosok seluruh bagian tangan. Berdasarkan analisis dari peneliti Universitas College London dengan adanya kegiatan mencuci tangan dengan sabun mampu menurunkan risiko terinfeksi COVID-19 hingga 36%.

Penggunaan sabun cuci tangan yang ditambahkan zat antimikroba merupakan suatu langkah yang digunakan industri farmasi untuk meningkatkan efektifitas sabun dalam membunuh mikroba. Banyak jenis antimikroba yang digunakan untuk membunuh kuman salah satunya antibiotik, antibiotik yang sering digunakan yaitu jenis antibiotik sintetik, tetapi dalam penggunaannya antibiotik sintetik banyak menimbulkan resistensi bakteri sehingga diperlukan inovasi formulasi yang berasal dari bahan alam.

Berdasarkan Kementerian Kesehatan RI salah satu tanaman yang memiliki kandungan sebagai antimikroba adalah buah belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.). Berdasarkan penelitian bahwasannya infusa, dekokta, atau ekstrak dari daun, buah, dan bunga belimbing wuluh sudah terbukti dalam skala laboratorium efektif untuk membunuh bakteri *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Escherichia coli*, *Propionibacterium acne*, dan *Salmonella typhi* (Gina Andriani, 2020).

Biodiversity Indonesia yang lainnya adalah buah bengkung sebagai buah khas kota Padang yang sering digunakan untuk dijadikan makanan khas daerah dan banyak ditemui di daerah tropis seperti di Kotamadya Padang dan Kotamadya

Padang Pariaman dengan total produksi 124.369 ton pada tahun 2018 serta memiliki potensi untuk dimanfaatkan sebagai bahan dasar biopolimer. Bahan biopolimer diperoleh dari buah bengkuang (*Pachyrhizus erosus* L) bagian tanaman yang dimanfaatkan adalah limbah buah bengkuang. Buah bengkuang biasanya diolah menjadi cemilan khas Padang seperti asinan bengkuang, rendang bengkuang, kripik bengkuang, cake bengkuang dan sebagainya. Tetapi dalam produksi makanan tersebut menimbulkan permasalahan besar bagi lingkungan yaitu hasil limbah organik dari buah bengkuang yang menimbulkan sampah organik. Berdasarkan data dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan menyatakan bahwa jenis sampah yang paling banyak dihasilkan tahun 2019 yaitu sampah organik dengan persentase 60%, lebih banyak dari sampah plastik dengan persentase hanya 15% dengan total sampah 67 ton. (KLHK, 2019)

Berdasarkan latar belakang tersebut kami merancang pembuatan produk inovasi sabun herbal yang dinamai *Averrhopa Dishand* dengan bentuk sabun tipis sekali pakai (*disposable*), berbahan biopolimer limbah buah bengkuang dan zat aktif infusa buah belimbing wuluh sebagai zat antimikroba. Produk sabun ini merupakan salah satu upaya antisipasi penyebaran pandemi COVID-19 di Indonesia. Sehingga saat ini sabun cuci tangan *Averrhopa Dishand* merupakan salah satu produk yang sangat diperlukan oleh masyarakat di masa pandemi seperti sekarang. Keuntungan yang kami tawarkan dari penggunaan produk yaitu: adanya kandungan antimikroba, praktis, higienis dan mudah dibawa ke mana saja sehingga produk ini memiliki peluang yang sangat besar untuk mencapai keberhasilan dan dapat memperoleh keuntungan yang besar ketika dijadikan suatu peluang usaha. Tujuan penelitian ini adalah membuat formula *Averrhopa Dishand* sebagai *disposable handwash* dari kombinasi infusa buah belimbing wuluh dan serbuk pati buah bengkuang, menguji kestabilan *Averrhopa Dishand* sebagai *disposable handwash* berbentuk *edible film*, dan mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap produk *Averrhopa Dishand* sebagai upaya antisipasi *Covid-19* di Indonesia

METODE PENELITIAN

Sumber Data

Sumber data diperoleh melalui penelitian eksperimen, pengamatan dan perhitungan dari

proses alat untuk mengamati karakteristik infusa buah belimbing wuluh, karakteristik pati buah bengkuang, serta evaluasi terhadap *Averrhopa Dishand* yang berbentuk *edible film*. Untuk uji kesukaan (*Hedonic Test*) terhadap produk *Averrhopa Dishand* dilakukan dengan kuesioner terlebih dahulu dari panelis. Prosedur penelitian dapat dilihat pada gambar 1.

Alat

Alat-alat yang digunakan adalah aluminium foil, batang pengaduk (Pyrex[®]), beker gelas (Iwaki[®]), botol semprot, cawan penguap, cawan petri, cetakan *edible film*, desikator (Duran[®]), erlenmeyer (Pyrex[®]), buret (Pyrex[®]), gelas ukur, oven (Memert[®]), *hot plate* dan *Magnetic stirrer* (Heidolph[®]), tang krus, kaca arloji, kertas perkamen, kertas saring, krus porselin, mikrometer sekrup (Tricle brand[®]), penggaris, pH meter (Eutech[®]), pipet tetes, plastik klip, spatel, modifikasi *Tensile Strength*, termometer, timbangan digital, parutan, blender, kain penyaring, mikroskop (Olympus[®]), botol timbang, furnes (Wisd[®]), dan ayakan mesh 100.

Bahan

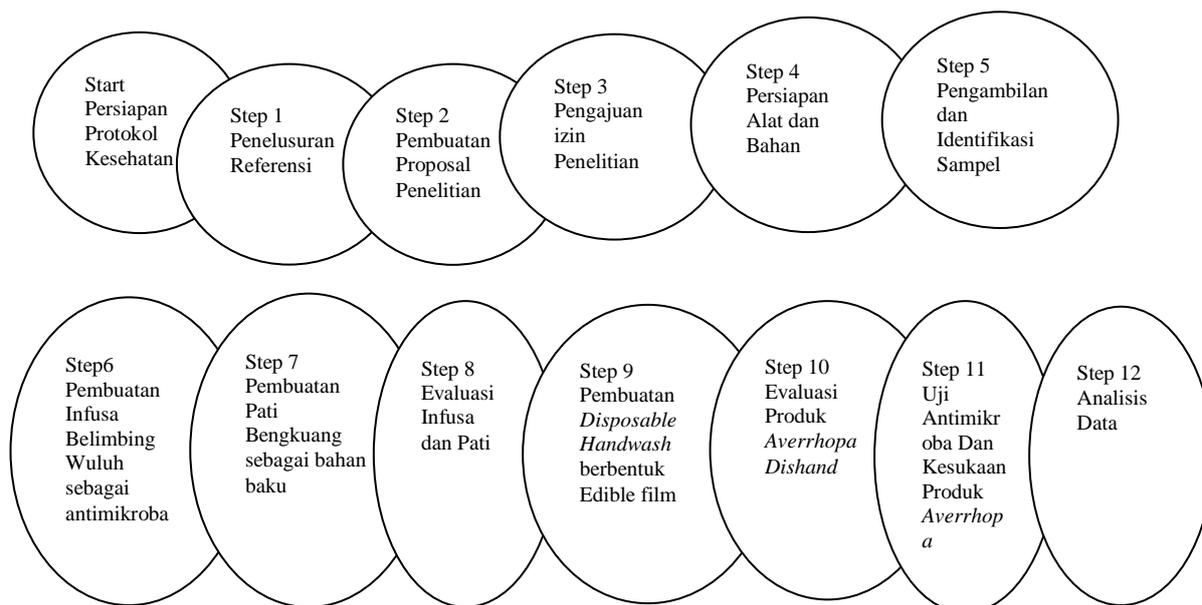
Bahan-bahan penelitian ini adalah buah belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L), buah bengkuang (*Pachyrhizus erosus* L), gliserin, aqua destilasi, natrium lauryl sulfat, Asam Sulfat pekat (H₂SO₄ P), iodium P, kalium iodida P, larutan fenoltalein P, natrium metabisulfat 0,3 %, Natrium Hidroksida dan NaCl fisiologis.

Pembuatan Infusa Buah Belimbing

Buah belimbing wuluh ditimbang 0,5 kg, dicuci dengan air sampai bersih, dipotong kecil-kecil, dimasukkan ke panci, ditambahkan aquadest 500 ml, dipanaskan di atas kompor sampai mendidih, selama 30 menit, kemudian saring setelah dingin, sehingga diperoleh infusa buah belimbing wuluh.

Pembuatan Pati Bengkuang (*Pachyrhizus erosus* L)

Buah bengkuang ditimbang sebanyak 5 kg, dikupas, dicuci dengan air sampai bersih, kemudian dipotong kecil-kecil. Buah bengkuang direndam dengan Natrium metabisulfat 0,3% , kemudian diparut, diperas, disaring, dicampur dengan air. Selanjutnya diendapkan sehingga terbentuk endapan granula pati. Endapan granula pati dikeringkan dengan oven dengan suhu $\pm 55^{\circ}\text{C}$ selama 15 menit.



Gambar 1. Prosedur Penelitian

Kemudian diayak dengan ayakan mesh 100 sampai diperoleh serbuk pati buah bengkuang. Serbuk pati dilakukan evaluasi terkait pemerian, kelarutan, pemeriksaan mikroskopisnya, keasaman, rendemen, susut pengeringan, dan sisa pemijaran. (Debby,P, 2016)

Tabel 1. Formula Pembuatan *Averrhopa Disposable Handwash*

Nama Zat	Formula
Pati Bengkuang (%b/v)	5
Infusa Belimbing wuluh (%v/v)	2
Gliserin (%v/v)	2
Natrium Lauril Sulfat (% b/v)	1
Air Suling (%v/v)	ad 100

Keterangan : gliserin 40 % dari Pati

Pembuatan *Disposable Handwash* berbentuk *Edible film*

Pati buah bengkuang dengan aquadest dipanaskan hingga terbentuk gel, kemudian didispersikan menjadi massa 1. Selanjutnya infusa buah belimbing wuluh dan Natrium lauryl sulfat dilarutkan dalam gliserin yang berfungsi sebagai plasticizer sampai homogen menjadi massa 2. Kemudian massa 1 dan massa 2 diasuk hingga homogen menjadi massa 3. Selanjutnya massa 3 ditambahkan sisa air, dipanaskan pada suhu 55°C sambil diaduk dengan *stirrer magnet* selama 50 menit hingga menjadi gelatin. Gelatin dituangkan ke dalam cetakan dan dibiarkan ± 3 hari pada suhu ruangan, setelah kering lepaskan dari cetakan,

menjadi *edible film*. *Edible film* ini dievaluasi meliputi yaitu :Organoleptis, Ketebalan *edible film*, pH, profil uji daya serap terhadap larutan NaCl, Pemeriksaan kandungan air, Persen pemanjangan pengukuran daya tarik, dan Laju transmisi uap air metode gravimetri (Melanie, dkk, 2012)

Formula Pembuatan *Averrhopa Disposable Handwash*

Averrhopa Dishand dibuat dengan satu formula dengan jumlah pati 5 %b/v, Gliserin 40% dari pati (tabel 1)

Metode Pemerolehan Data

Metode pemerolehan data untuk penulisan dari observasi dan literatur study. Metode pemerolehan data terkait karakteristik bahan baku dari alat yang digunakan. Metode pemerolehan data terkait evaluasi produk dari alat yang digunakan. Metode pemerolehan uji kesukaan terhadap produk dari kuesioner yang diberikan kepada 30 panelis masyarakat yang berdomisili di Kota Padang. Sebelumnya panelis diberikan lembaran *informed consent* sebagai bukti kesediaan panelis untuk ikut berkontribusi dalam penelitian ini. Kemudian digunakan produk *Averrhopa Dishand*, selanjutnya mengisi kuesioner penilaian terhadap produk tersebut.

Metode Pengolahan dan Analisis Data

Nilai karakteristik infusa buah belimbing wuluh, pati buah bengkuang dan produk

Averrhopa Dishand diolah dengan membandingkan pengamatan dan perhitungan dari alat dengan standar yang ada. Untuk uji kesukaan (*Hedonic test*) terhadap produk dilakukan dengan metode komputerisasi dengan menghitung persentase dari skor yang diisi oleh panelis pada kuesioner yang diberikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari penelitian didapatkan hasil : Pemeriksaan organoleptis *Avherropa Dishand* dilakukan secara visual dan didapatkan hasil formula dengan tekstur lentur, tidak berminyak, tipis, bau peppermint, dan warna putih (tabel 2 dan gambar 2). Pemeriksaan pH sediaan *Avherropa Dishand* hasil pH = $5,27 \pm 0,19$. Pemeriksaan bobot produk *Averrhopa Dishand* dimana hasil bobot film didapat $\pm SD = 32,5 \text{ mg} \pm 1,03$. Pemeriksaan ketebalan produk *Averrhopa Dishand* dimana menunjukkan ketebalan film didapat $\pm SD = 0,02 \text{ mm} \pm 0,005$ (tabel 3). Pemeriksaan keseragaman produk *Averrhopa Dishand* hasil yang didapat $\pm SD$ adalah = $98,975 \% \pm 3,854$.

Pemeriksaan waktu hancur produk *Averrhopa Dishand* yaitu dengan menggunakan metode yaitu *slide frame method* dimana hasil didapat $\pm SD$ yaitu = $58,25 \text{ detik} \pm 3,07$. Pemeriksaan uji kandungan lembab produk *Averrhopa Dishand* yaitu didapat $\pm SD$ yaitu = $5,87 \% \pm 0,37$. Persen pemanjangan produk *Averrhopa Dishand* didapat hasil = $0,306$ (tabel 3). Regangan putus produk *Averrhopa Dishand* didapat hasil $\pm SD = 13,274 \text{ N/mm}^2 \pm 3,7$ (tabel 3). Daya tarik produk *Averrhopa Dishand* didapat hasil $\pm SD = 0,038 \text{ Mpa} \pm 4,1$ (tabel 3). Elongation produk *Averrhopa Dishand* didapat hasil $\pm SD = 51,2 \%$ (tabel 3). *Modulus Young* produk *Averrhopa Dishand* didapat hasil $\pm SD = 43,380 \text{ N/mm}^2 \pm 12,246$ (tabel 3).

Tabel 2. Pemeriksaan Organoleptis Produk *Averrhopa Dishand*

Pengamatan	Hasil
Tekstur	Lentur, tidak berminyak, tipis
Warna	Putih
Aroma	Bau peppermint
Busa	Berbusa, jika dicuci dengan air

Laju Transmisi Uap Air produk *Averrhopa Dishand* didapat hasil $\pm SD = 212 \text{ g/m}^2$ dalam 24 jam (tabel 3). *Averrhopa Dishand* ini stabil selama 1 bulan di disimpan pada wadahnya di

ruangan dengan suhu kamar. Tingkat kesukaan panelis terhadap produk *Averrhopa Dishand* ini dari tekstur 80%, warna 80%, aroma 70%, busa sabun 75% dari 25 panelis (tabel 4). Uji antimikroba produk *Averrhopa Dishand* terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* di kulit = $1,37 \text{ cm}$, tetapi terhadap bakteri *Escheria coli* di air = $0,0 \text{ cm}$ (gambar 3).

Penelitian ini bertujuan untuk memformulasi kombinasi infusa belimbing wuluh dengan polimer serbuk pati buah bengkoang menjadi sediaan edible film dan menggunakan *plasticizer* yaitu gliserin. Penelitian ini menggunakan infusa belimbing wuluh sebagai zat aktif yang berkhasiat sebagai antimikroba atau antibakteri. Sediaan *Averrhopa Dishand* ini dibuat dengan teknik *solvent casting*, adalah teknik pencetakan film dimana polimer larut air membentuk larutan kental dan homogen dengan bahan infusa. Bahan tambahan gliserin dan Na Lauril sulfat dilarutkan dalam pelarut yang sesuai, kemudian kedua larutan dicampur dan diaduk, larutan kemudian dituang ke dalam cawan petri dan dikeringkan (Arya *et al.*, 2012). Serbuk pati buah bengkoang yang diperoleh dari limbah produksi makanan merupakan salah satu polimer yang dapat digunakan, karena dapat membentuk film yang baik, transparan, kuat, fleksibel dan mudah penanganannya.

Plasticizer merupakan bahan dengan berat molekul kecil yang dapat bergabung ke dalam matriks protein polisakarida yang dapat mengurangi energi aktivasi untuk pergerakan molekul dan matriks sehingga dapat meningkatkan elastisitas dan kemampuan membentuk *edible film*. Merupakan bahan penting dalam sediaan *Averrhopa Dishand* karena memberikan fleksibilitas pada film dan mengurangi kerapuhan sehingga meningkatkan sifat film. Pemilihan *plasticizer* akan tergantung dengan jenis *plasticizer* dan juga pelarut yang digunakan (Saini *et al.*, 2012). Pembuatan *Averrhopa Dishand* menggunakan zat aktif infusa belimbing wuluh dengan *plasticizer* yaitu gliserin dengan konsentrasi *plasticizer* 10 % dari berat polimer.

Hasil pemeriksaan bahan - bahan tambahan meliputi pemeriksaan organoleptis dan kelarutan. Hasil pemeriksaan bahan tambahan telah memenuhi persyaratan sesuai dengan Departemen Kesehatan Republik Indonesia (1995), Departemen Kesehatan Republik Indonesia (2014) dan Reddy *et al* (2013). Hasil



Gambar 2. Produk Averrhopa Dishand (Disposable Handwash)

pemeriksaan organoleptis Averrhopa Dishand, tekstur lentur, tidak berminyak, tipis, aroma peppermint dan warna putih bening, .

Evaluasi pH bertujuan untuk mengetahui pH sediaan yang diharapkan mempunyai pH netral untuk menghindari terjadinya iritasi pada permukaan kulit yang disebabkan oleh pH asam atau basa (Kalyan *and* Bansal., 2012). Pemeriksaan pH Averrhopa Dishand diukur dengan alat ukur pH meter dengan cara melarutkan sediaan dengan aquadest lalu ukur pH sediaan dan didapatkan hasil = $5,27 \pm 0,19$, . Formula memiliki pH sediaan pada rentang pH kulit pH sediaan film topikal harus pada rentang pH topikal yaitu harus 7 atau mendekati 7 agar tidak menyebabkan iritasi (Bala *et al.*, 2013). pH sediaan yang didapatkan menunjukkan bahwa sediaan ini sedikit asam, dapat dikarenakan dari pH zat aktif yang digunakan yaitu infusa belimbing wuluh, dimana pH infusa belimbing wuluh adalah 4 sampai 5.

Evaluasi terhadap bobot dan ketebalan film penting untuk menentukan keseragaman bobot dan ketebalan sediaan karena hal ini berkaitan secara langsung terhadap ketepatan dosis sediaan (Bhyan *et al.*, 2011). Pemeriksaan bobot Averrhopa Dishand diukur dengan menggunakan timbangan digital yang telah disetarakan dan hasil bobot film didapat rata - rata \pm SD = $32,4 \text{ mg} \pm 1,03$, yang menyebabkan pada proses pengeringan yang sama air lebih tertahan pada film dengan *plasticizer* gliserin sehingga bobot akhir film lebih besar. Higroskopisitas adalah kemampuan suatu bahan untuk melakukan penyerapan uap air dari lingkungan (Widyaningsih *et al.*, 2012). Berdasarkan hasil yang didapat menunjukkan bahwa perbedaan *plasticizer* yang digunakan dapat mempengaruhi bobot film yang diperoleh.

Evaluasi ketebalan film berfungsi untuk mengetahui keseragaman ketebalan film yang

dihasilkan, ketebalan yang diperoleh menunjukkan adanya keseragaman larutan film yang dituang pada cetakan (Shirsand *et al.*, 2012). Pemeriksaan ketebalan Averrhopa Dishand diukur dengan menggunakan mikrometer sekrup, ketebalan diukur pada lima tempat yang berbeda. Hasil pemeriksaan didapatkan ketebalan rata - rata \pm SD untuk F1 = $0,02 \text{ mm} \pm 0,005$,. Ketebalan yang dihasilkan akan mempengaruhi absorpsi pada lapisan kulit, semakin tebal produk maka daya serapnya semakin besar. Hasil evaluasi ketebalan film berpengaruh pada jumlah bahan dimana semakin tebal produk ini yang diperoleh, maka terjadi peningkatan konsentrasi bahan yang digunakan akan menyebabkan peningkatan ketebalan edible film (Gontard *et al.*, 1993). Hasil evaluasi ketebalan film memenuhi persyaratan dengan standar deviasi kurang dari 5% (Kalyan *and* Bansal., 2012). Pernyataan Pant *et al* (2016) yaitu ketebalan produk dipengaruhi oleh luas cetakan, volume larutan dan banyaknya total padatan dalam larutan. Hasil pengukuran ketebalan film berkaitan dengan pengukuran pada bobot film yang mana seiring dengan meningkatnya bobot film maka ketebalan juga ikut meningkat dan sebaliknya (Pant *et al.*, 2016). Pada penelitian ini digunakan film 2 cm x 2 cm.

Keseragaman kandungan dilakukan untuk memastikan bahwa kandungan zat berkhasiat yang terdapat dalam film sesuai dengan yang tertera pada etiket. Umumnya rentang kadar bahan aktif yang terkandung dalam sediaan tidak kurang dari 85% dan tidak lebih dari 115% dari pernyataan pada etiket (Saini *et al.*, 2012). Hasil yang didapat rata - rata \pm SD adalah = $98,975 \% \pm 3,854$,. Dan sejalan dengan penelitian Putri *and* Fitriyah (2019) yaitu keseragaman kandungan berkisar 85 % - 115 %.

Tabel 3. Nilai Pengamatan Terhadap Produk *Averrhopa Dishand*

Sifat	Nilai standar	Pengamatan
Ketebalan	0,025 mm	0,025 mm
Daya tarik	> 0,3 Mpa	0,38 Mpa
Elongation (%)	Jelek <5% ; Bagus > 50 %	51,2 %
Modulus Young	0, 35 Mpa	43,380 N/mm ²
Laju Transmisi Uap Air	200 g/m ² 24jam	212 g/m ² , 24 jam

Pemeriksaan waktu hancur bertujuan untuk mengetahui waktu yang dibutuhkan produk untuk hancur atau larut (Desu *et al.*, 2013). Konsentrasi dan jenis *plasticizer* yang digunakan tidak banyak mempengaruhi pada waktu hancur film (Galgatte *et al.*, 2013). Waktu hancur menggunakan dua metode yaitu *slide frame method* hasil waktu hancur pada *slide frame method* didapat rata - rata \pm SD yaitu = 58,25 detik \pm 3,07

Pengujian kandungan lembab bertujuan untuk mengetahui kandungan lembab dalam produk yang dapat mempengaruhi stabilitas dari sediaan (Kumar *and* Sulochana., 2014). Kandungan lembab yang terlalu rendah akan menyebabkan produk mudah rapuh namun bila kandungan lembab terlalu tinggi maka menyebabkan pertumbuhan bakteri (Mukherjee *et al.*, 2005). Uji ini dilakukan dengan menggunakan alat *moisture balance* pada suhu 105° C. Hasil yang didapat yaitu = 5,87 % \pm 0,37. dikarenakan produk dengan *plasticizer* gliserin lebih higroskopis dan lebih mampu menyerap air sehingga kandungan menjadi lembab.

Persen pemanjangan dapat didefinisikan sebagai persentase perubahan panjang film pada saat film ditarik sampai putus (Linku *and* Sijimol., 2018). Persen pemanjangan menyatakan kelenturan atau seberapa besar film dapat memanjang, yang mana semakin besar

nilai persen pemanjangan maka film semakin lentur. Evaluasi persentase pemanjangan memiliki tujuan untuk mengamati elastisitas dan fleksibilitas film (Rifqani *et al.*, 2019). Minimal nilai persen pemanjangan atau elongasi produk menurut *japanes industrial standard (1975)* adalah 5%. Jenis *plasticizer* yang berbeda berpengaruh terhadap persen pemanjangan film (Sitompul *and* Zubaidah., 2017). Persen pemanjangan dilihat dari ketiga formula dimana nilai persen pemanjangan paling besar berarti yang paling bagus dan tandanya sediaan tersebut elastis. Apabila persen pemanjangan paling tinggi seharusnya regangan putus paling rendah. Dilihat dari hasil bahwa persen pemanjangan paling besar adalah pada produk yaitu didapatkan nilai 0,306. Tingginya persen pemanjangan disebabkan oleh molekul-molekul *plasticizer* yang dapat berinteraksi dengan membentuk ikatan hidrogen dalam rantai ikatan antar polimer sehingga menyebabkan interaksi antar molekul menjadi semakin berkurang. Gangguan pada rantai polimer inilah yang mengurangi kekuatan film sehingga dapat meningkatkan elastisitas film (Sitompul *and* Zubaidah., 2017).

Regangan putus adalah regangan maksimum yang dapat ditahan oleh material sebelum putus (Joshi *and* Kumar., 2018). Nilai regangan putus menunjukkan besarnya gaya maksimum yang



Gambar 3. Memberikan antimikroba terhadap *Staphylococcus aureus*

Tabel 4. Uji Kesukaan Terhadap Produk *Averrhopa Dishand*

Pengamatan	Sangat Suka	Suka	Total
	n (%)	n (%)	n (%)
Tekstur	20 (80)	5 (20)	25 (100)
Warna	20 (80)	5 (20)	25 (100)
Aroma	17 (70)	8 (30)	25 (100)
Busa	18 (75)	7 (25)	25 (100)

digunakan untuk memutuskan produk. Hasil pemeriksaan regangan putus menggunakan alat *Tensil Strength* modifikasi, didapatkan hasil pada produk yaitu 13,274 N/mm². Penggunaan *plasticizer* cenderung menurunkan nilai regangan putus dan meningkatkan persen pemanjangan pada film (McHugh and Krochta., 1994). Regangan putus berbanding lurus dengan *modulus young* dan berbanding terbalik dengan persen pemanjangan (Setiani *et al.*, 2013). Menurut Keshavarao *et al* (2011) penambahan gliserin sebagai *plasticizer* memberikan fleksibilitas terhadap polimer. Lalu menurut Qudsiani (2017) dalam Rifqiani *et al* (2019) menyatakan bahwa berat molekul dari *plasticizer* berpengaruh terhadap regangan putus. *Plasticizer* dapat menyebabkan berkurangnya ikatan hidrogen internal dan akan melemahkan gaya tarik intermolekul rantai polimer yang berdekatan sehingga akan mengurangi kekuatan regangan putus film (Kester and Fennema., 1986).

Modulus Young merupakan ukuran kekakuan suatu bahan (Bhyan *et al.*, 2011). *Modulus Young* berbanding lurus dengan regangan putus dan berbanding terbalik dengan persen pemanjangan. Semakin rendah nilai *modulus young* maka semakin rendah energi yang dibutuhkan, hal ini menunjukkan produk tersebut lebih elastis. Dari hasil dapat dilihat modulus young = 43,380 N/mm². Penurunan *modulus young* disebabkan oleh semakin menurunnya jarak ikatan antar molekulernya, karena titik jenuh telah terlampaui sehingga molekul-molekul *plasticizer* yang berlebih berada di dalam fase tersendiri di luar fase polimer dan akan menurunkan gaya intermolekul antar rantai, menyebabkan gerakan rantai lebih bebas sehingga fleksibilitas mengalami peningkatan (semakin elastis) (Coniawati *et al.*, 2014).

Uji mikrobiologi dari produk untuk melihat kemampuannya sebagai antimikroba atau antibakteri dengan menggunakan media Mueller

Hilton, dilakukan di UPTD Laboratorium Kesehatan Dinas Kesehatan Kota Padang, dengan parameter daya hambatnya terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* yang ada pada kulit manusia, dan bakteri *Eschericia Coli* yang ada pada air. Hasilnya produk memiliki daya hambat terhadap *Staphylococcus aureus* sebesar 1,37 cm, tetapi tidak memiliki daya hambat terhadap bakteri *Eschericia coli* yang biasa terdapat pada air. Produk juga diuji kesukaan kepada 25 panelis yang ada di Kota Padang, yang dipilih secara random sampling yang berdomisili di kota Padang, dengan hasil dari tekstur 80%, warna 80%, aroma 70%, busa sabun 75% dari 25 panelis.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa kombinasi infusa buah belimbing wuluh dengan serbuk pati buah bengkoang dapat diformula menjadi *Averrhopa Dishand* sediaan sabun cuci tangan berbentuk lapis tipis, *Averrhopa Dishand* ini stabil selama 1 bulan di suhu kamar, tingkat kesukaan panelis terhadap produk *Averrhopa Dishand* ini sangat suka dari tekstur 80%, warna 80%, aroma 70%, busa sabun 75% dari 25 panelis.

REFERENSI

- Arya A., Chandra A., Sharma V. 2010. Fast dissolving oral films: An innovative drug delivery system and dosage form. *International Journal of ChemTech Research.*; 2 (1): 576-583.
- Bala R., Pawar P., Khanna S. 2013. Orally Dissolving Strips: A New Approach to Oral Drug Delivery System. *International Journal Pharm Investig.*; 2(2): 67-73.
- Bhyan B., Jangra S., and Kaur M. 2011. Orally fast dissolving films: innovations in formulation and technology. *International Journal of Pharmaceutical Sciences Review and Research.*; 9 (2): 50-57.

- Burhan E, et al. 2020. Pedoman Tatalaksana COVID-19. (2nd ed.). Jakarta:Perhimpunan Dokter Paru Indonesia.
- BPS. 2020. Survei BPS tentang Kesadaran Masyarakat Untuk Cuci Tangan Menurun. URL:<https://investor.id/nasional/survei-bps-kesadaran-masyarakat-untuk-cuci-tangan-menurun>. Diakses pada tanggal 28 februari 2021.
- Coniawanti P., Laila L., Alfira MR. 2014. Pembuatan Film Plastik Biodegradabel dari Pati Jagung dengan Penambahan Kitosan dan Pemplastis Gliserol. *Jurnal Teknik Kimia.*; 20 (4) : 22-30.
- Covid-19. 2021. Info Sebaran Covid-19 di Indonesia. URL:<https://covid19.go.id/> . Diakses pada tanggal 04 Februari 2021.
- Debby, Patriani. 2016. Pengaruh Penambahan Pati Bengkuang (*Pachyrhizus erosus L*) Terhadap karakteristik *Edible Film* Berbahan Dasar Tepung Tapioka. [Skripsi]. Universitas Andalas. Padang
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1995. *Farmakope Indonesia Edisi IV*. Jakarta : Direktorat Jendral Pengawasan Obat dan Makanan.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2014. *Farmakope Indonesia Edisi V*. Jakarta : Direktorat Jendral Pengawasan Obat dan Makanan.
- Desu PK., Brahmaiah B., Nagalakshmi A., Neelima K., Nama Sreekanth., Baburao C. 2013. An Overview on Rapid Dissolving Films. *Asian Journal. Pharm.*; 3 (1): 15-23.
- Galgatte UC., Khanchandani SS., Jandhav YG., Chaundhari PD. 2013. Investigation Film Different Polymers, Plasticizers and Superdisintegrating Agents Alone and In Combination For Use in The Formulation of Fast Dissolving Oral Films. *International Journal of Phar Tech Res.*; 5 (4): 1465-1472.
- Gina, Andriani, 2020, Studi Literatur Manfaat Ekstrak Buah Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi L*) dalam Sediaan Topikal, [Skripsi], Universitas Muhammadiyah Mataram. Mataram
- Gontard NS., Guilbert ., JL Cuq. 1993. Water and glycerol as plasticizer affect mechanical and water vapor barrier properties of an edible wheat gluten film. *Journal Food Sci.*; 58 (1): 206 – 211.
- Joshi A., Kumar G. 2018. Fast Dissolving Thin Strips: An Emerging Way For Oral Drug Delivery. *Indo American Journal Of Pharmaceutical Sciences.*; 5 (1): 429-438.
- Kalyan S., and Bansal M. 2012. Recent Trends in The Development of Oral Dissolving Film. *International Journal of PharmTech research.*; 4 (2): 725-733.
- Keshavarao KP., Mudit D., Gunashekara K., Anis S., Singh MN., Ajay K. 2011. Formulation And Evaluation Of Mouth Dissolving Film Containing Rofecoxib. *International Journal of Pharm Tech research.*; 2 (3): 273 – 278.
- Kester JJ., and Fennema OR. 1986. Edible Films and Coatings: A Review. *Food Technology.*; 40 (12): 47-59.
- KLHK. 2019. *Data Limbah di Indonesia*, URL: <https://www.menlhk.go.id/site/post/10>. Diakses tanggal 30 September 2020.
- Krochta JM, De Mulder-Johnston C. 1997. Edible and biodegradable polymer films: challenges and opportunities. *Food Technol.* 51(2):61–73
- Kumar RK., and Sulochana MM. 2014. Fast Dissolving Film: A Unique Strategy For Drug. *Asian Journal Pharm Res.*; 4 (1): 47-55.
- Linku A., and Sijimol J. 2018. Formulation and Evaluation Of Fast Dissolving Oral Film Of Anti-Allergic Drug. *Asian Journal of Pharmaceutical Research and Development.*; 6 (3): 5-16.
- Melanie, dkk. 2012. Pengaruh Penambahan Pati Bengkuang Terhadap Karakteristik Fisik dan Mekanik *Edible Film*. *Jurnal Kimia dan Kemasan* , Vol 34 (2). p. 263-271.
- McHugh TH., and Krochta JM. 1994. Sorbitol Gliserol – Plasticized Whey Protein Edible Film : Integrated Oxygen Permeability and Tensile Property Evaluation. *Journal Agric Food Sci.*; 59 (2): 416-419.
- Pant W., Badola A., Kothiyal P. 2016. Formulation and Evaluation Of Fast Dissolving Drug Delivery System. *World Journal of Pharmaceutical Research.*; 5 (9): 633-645.
- Putri AN., and Fitriyah R. 2019. Formulation and Optimization of Bisoprolol Fumarate

- Orally Fast Dissolving Film with Combination of HPMC E15 and Maltodextrin as Matrix Polymers. *Indonesian Journal of Pharmaceutical and Technology*; 1 (1): 42 – 51.
- Qudsiani K. *Formulasi dan Optimasi Komposisi HPMC-E5 dan Maltodekstrin Sebagai Fast Dissolving Film Salbutamol Sulfat dengan Desain Faktoral*. 2017. Universitas Sriwijaya.
- Reddy P., Varma MM., Betha S. 2013. Formulation development and characterization of chlorpheniramine maleate mouth dissolving films. *Der Pharm Sin.*; 4 (5): 1-9.
- Rifqiani A., Desnita R., Luliana S. 2019. *Pengaruh Penggunaan PEG 400 Dan Gliserol Sebagai Plasticizer Terhadap Sifat Fisik Sediaan Patch Ekstrak Etanol Herba Pegagan (Centella asiatica (L) Urban)*. Universitas Tanjungpura Pontianak.
- Saini P., Kumar A., Sharma P., and Visht S. 2012. Fast disintegrating oral films: a recent trend of drug delivery. *International Journal Drug Dev Res.*; 4 (4): 80-94.
- Setiani W., Sugiarti T., Rahmidar L. 2013. Preparasi dan karakterisasi edible film dari poliblend pati sukun-kitosan. *Valensi.*; 3 (2): 100-109.
- Shirsand SB., Ladhane GM., Prathap S., Prakash PV. 2012. Design And Evaluation Of Matrix Transdermal Patches Of Meloxicam. *RGUSH Journal Pharmacy.*; 2 (4): 58-62.
- Sitompul AJWS., Zubaidah E. 2017. Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Plasticizer Terhadap Sifat Fisik Edible Film Kolang Kaling. *Jurnal Pangan dan Agroindustri.*; 5 (1): 13-25.
- Suprobowati dan Kurniati. 2018. *Virologi*. Indonesia: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Widyaningsih S., Kartika D., Nurhayati Yt. 2012. Pengaruh Penambahan Sorbitol Dan Kalsium Karbonat Terhadap Karakteristik dan Sifat Biodegradasi Film Dari Pati Kulit Pisang. *Molekul.*; 7 (1): 69 – 81.

Formulasi Parfum Padat dari Beberapa Varian Biang Parfum

Farida Rahim*, Zulkarni R, Ariska Gustin

Program S1 Fakultas Farmasi Universitas Perintis Indonesia

Email : faridarahim9@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah formulasi sediaan parfum padat dari beberapa varian biang parfum dan uji kesukaan parfum padat. Pada penelitian ini dibuat 5 formula yaitu F1 (Coral cleo), F2 (Amour de jasmine), F3 (Viva lovica), F4 (Angel la rose) dan F5 (Magical instinct) dengan zat aktif (Biang parfum) yang bervariasi dan konsentrasi yang sama yaitu 5 %. Pengujian terhadap sediaan meliputi organoleptis, homogenitas, stabilitas terhadap suhu, uji iritasi, kestabilan wangi dan uji kesukaan terhadap panelis. Formulasi sediaan parfum padat dari beberapa varian biang parfum menunjukkan sediaan yang dibuat stabil, homogen, tidak mengiritasi sehingga aman digunakan. Setiap formula yang dibuat menghasilkan aroma yang berbeda-beda. Berdasarkan uji Kruskal – Wallis didapatkan formula yang paling banyak disukai adalah F2 dengan aroma Amour de jasmine (Melati). Pada uji kestabilan wangi yang dianalisa dengan Anova satu arah dan dilanjutkan dengan uji Duncan ($\alpha = 0,05$) menunjukkan bahwa F5 menghasilkan wangi yang lebih tahan lama yaitu 6 jam.

Kata kunci : Biang parfum, Parfum padat, Coral cleo , Amour de jasmine, Viva lovica

ABSTRACT

The purpose of this study was the formulation of solid perfume preparations from several variants of the main perfume and the test of formula preference. In this study, 5 formulas were made, namely F1 (Coral Cleo), F2 (Amour de jasmine), F3 (Viva lovica), F4 (Angel la rose) and F5 (Magical instinct) with various active substances (Biang parfum) and different concentrations. the same is 5%. Tests on the preparation include organoleptic, homogeneity, stability to temperature, irritation test, fragrance stability and preference test for panelists. The formulation of solid perfume preparations from several variants of the main perfume showed that the preparations were stable, homogeneous, non-irritating so that they were safe to use. Each formula that is made produces a different aroma. Based on the Kruskal-Wallis test, the most preferred formula was F2 with the aroma of Amour de jasmine (Jasmine). The fragrance stability test which was analyzed with one-way ANOVA and followed by Duncan's test ($\alpha = 0.05$) showed that F5 produced a longer lasting fragrance of 6 hours.

Key words: *Prickly perfume, solid perfume, Coral cleo , Amour de jasmine, Viva lovica*

PENDAHULUAN

Biang parfum adalah ekstrak atau minyak wewangian seperti minyak atsiri yang diperoleh dari tumbuh-tumbuhan. Biang parfum tersebut merupakan cairan asli atau parfum murni yang belum dicampurkan dengan bahan lain, seperti alkohol, air, dan jojoba. Biang parfum atau parfum murni tidak perlu banyak dioleskan untuk membuat tubuh menjadi harum (wangi). Dengan menggunakan biang parfum yang sedikit

maka aroma ditubuh sudah begitu kuat dan pasti lebih tahan lama jika dibandingkan dengan parfum beralkohol. Parfum beralkohol juga dapat menyebabkan keracunan apabila terhirup atau terabsorpsi melalui kulit (Allsya dkk.,2018).

Minyak atsiri atau essential oil sudah ada sejak lama sebagai minyak yang memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Indonesia merupakan salah satu penghasil minyak atsiri. Minyak atsiri dapat digunakan

sebagai bahan baku untuk berbagai industri, salah satunya yaitu dalam pembuatan parfum. Indonesia memiliki potensi yang besar untuk mengembangkan minyak atsiri, minyak atsiri memiliki peluang pasar yang masih terbuka, baik di dalam negeri maupun diluar negeri (Ramadhan,2019).

Parfum sudah dikenal sejak zaman mesir kuno dalam bentuk sari bunga yang digunakan sebagai pengharum untuk tubuh maupun ruangan. Parfum saat ini sudah dipakai secara luas termasuk di Indonesia. Hampir setiap orang suka memakai parfum, baik yang tradisional maupun kosmetik modern yang dijual dipasaran. Pada saat ini parfum banyak digunakan untuk meningkatkan penampilan, rasa percaya diri dan dapat menutupi bau badan yang kurang sedap untuk orang lain. Aroma parfum diperoleh dari bahan-bahan alami yaitu bunga, akar, daun, buah dan kulit batang pohon (Wasitaatmadja,1997).

Menurut kamus besar bahasa Indonesia parfum yaitu minyak wangi, bau wangi-wangian yang berupa cairan maupun padatan. Kualitas parfum dapat ditentukan dengan lamanya aroma parfum yang digunakan dan kejernihan parfum. Saat ini ada berbagai macam varian parfum seperti eau de parfume, eau de toilette, atau eau de cologne (Wasitaatmadja,1997).

Parfum padat sudah ada sejak lama, tetapi parfum padat tidak sepopuler parfum semprot (spray), namun dari segi bau sama baiknya. Parfum padat pada umumnya terbuat dari campuran lemak dan lilin sebagai basis. Parfum padat memiliki kelebihan tersendiri seperti dapat dibuat dengan bahan alami, tidak menggunakan alkohol yang dapat mengiritasi kulit, lebih ekonomis, tidak mudah tumpah, mudah dibawa, penampilan menarik, mudah digunakan (Anonim, 2015). Parfum padat dapat di aplikasikan pada bagian belakang telinga, samping leher, dada atas, siku bagian dalam, lekuk lutut, pergelangan tangan dan kaki (Wasitaatmadja,1997).

Pada penelitian sebelumnya telah dilakukan formulasi parfum padat minyak mawar dengan variasi minyak nilam sebagai pengikat. Hasilnya memperlihatkan bahwa

formulasi yang paling bagus yaitu pada formula F5 dengan konsentrasi minyak nilam 4% sebagai bahan pengikat yang dapat mempertahankan wangi lebih lama selama 5 jam dibandingkan dengan formula lainnya (Mustika,2016). Berdasarkan hal diatas, maka pada penelitian ini, dilakukan formulasi parfum padat dengan beberapa varian biang parfum

METODOLOGI PENELITIAN

Pengambilan Sampel

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah biang parfum yang dibeli di Azzwa Perfume Padang, Sumatra Barat.

Pemeriksaan Biang Parfum

a. Pemeriksaan Organoleptis

Parameter pemeriksaan terhadap bentuk, warna dan bau ditentukan dengan menggunakan pancaindera (Depkes, 2000).

b. Pemeriksaan Kelarutan

Pemeriksaan dilakukan dengan cara melarutkan biang parfum dengan aroma coral cleo, amour de jasmine, viva lovica, imperial rose, magical instinct dalam alkohol 96% (Depkes, 1980).

c. Pemeriksaan Indeks Bias

Indeks bila dilakukan dengan menggunakan Refraktometer Abbe pada suhu 25°C. Caranya kaca prisma dibersihkan dengan kapas yang telah dibasahi alkohol dan dikeringkan. Minyak ditetesi dari tepi kaca prima dengan hati-hati, ditutupi dan dibiarkan beberapa saat. Dilakukan pembacaan dengan melihat batas atas warna biru pada skala (Guenther, 1987).

d. Pemeriksaan Bobot Jenis

Penentuan bobot jenis minyak dilakukan dengan menggunakan piknometer kosong, bersih, kering dan telah dikalibrasi. Caranya ditimbang berat piknometer kosong (W1). Piknometer kosong diisi dengan air lalu ditutup kemudian ditimbang (W2). Piknometer kosong lalu diisi dengan biang parfum yang digunakan lalu ditutup dan kemudian ditimbang(W3), pastikan tidak ada rongga udara pada tutup piknometer (Ketaren, 1996).

$$\text{Rumus : } BJ = \frac{W3 (g) - W1 (g) \times \text{Pair}}{W2 (g) - W1 (g)}$$

Keterangan : Bj = Berat jenis minyak (g/mL)

W1 = Berat piknometer kosong (g)

W2 = Berat piknometer kosong + air (g)

W3 = Berat piknometer kosong + biang parfum (g)

Pemeriksaan Bahan Tambahan

Pemeriksaan bahan tambahan seperti setil alkohol, cera alba, propilenglikol, nipasol, butil hidroksi toluen (BHT), minyaknilam, dan minyak zaitun dilakukan menurut Farmakope Indonesia Edisi V dan Handbook of Pharmaceutical Exsipients 7th Edition.

Formulasi Sediaan Parfum Padat

Tabel 1. Formulasi Sediaan Parfum Padat Dari Beberapa Varian Biang Parfum

KOMPOSISI	Formulasi (%)				
	F1	F2	F3	F4	F5
Biang Parfum	5	5	5	5	5
Setil Alkohol	10	10	10	10	10
Cera Alba	35	35	35	35	35
Propilenglikol	5	5	5	5	5
Nipasol	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
BHT	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Minyak Nilam	4	4	4	4	4
Minyak Zaitun	Ad 100				

Keterangan :

F1 = Aroma Coral Cleo (Jeruk)

F2 = Aroma Amour de Jasmine (Melati)

F3 = Aroma Viva Lovica (Vanilla)

F4 = Aroma Angel la Rose (Mawar)

F5 = Aroma Magical Instinct (Mangga)

Cara Pembuatan Parfum Padat

Setil alkohol, cera alba, nipasol, BHT, minyak zaitun dilebur sampai mencair (fase minyak). Propilenglikol dan leburan fase minyak di masukkan ke dalam lumpang panas, digerus sampai homogen. Setelah sedikit dingin lalu dimasukkan masing-masing biang parfum dan minyak nilam sesuai dengan formula yang akan dibuat, kemudian digerus sampai homogen, setelah itu dimasukkan ke dalam wadah, dibiarkan hingga dingin.

Evaluasi Sediaan Parfum Padat

a. Pemeriksaan Organoleptis

Parameter pemeriksaan terhadap bentuk, warna dan bau ditentukan dengan

menggunakan panca indera diamati sebelum dan sesudah didiamkan pada suhu kamar selama 6 minggu. Untuk menetralkan aroma parfum yang dihirup secara berulang dapat dinetralkan menggunakan kopi, setelah beberapa menit dapat menghirupkan aroma parfum kembali.

b. Pemeriksaan Homogenitas

Masing-masing formula sediaan parfum padat dari beberapa varian biang parfum diperiksa homogenitasnya dengan

cara mengoleskan sediaan sejumlah tertentu pada kaca yang transparan. Sediaan harus

Pengamatan dilakukan satu kali seminggu selama 6 minggu (Depkes, 1980).

c. Pemeriksaan Stabilitas Terhadap Suhu

Pemeriksaan ini bertujuan untuk melihat apakah terjadi pemisahan fase dalam sediaan selama proses penyimpanan. Pemeriksaan stabilitas dilakukan dengan menggunakan metode Freeze and Thaw. Sediaan sebanyak 2 gram dimasukkan kedalam 10 vial dan ditutup rapat. Sebanyak 5 vial digunakan sebagai kontrol dan disimpan pada suhu 25°C dan sisa 5 vial akan digunakan untuk siklus Freeze and Thaw. Pertama-tama 5 vial disimpan pada suhu 4°C selama 1 hari, diamati perubahan organoleptisnya. Kemudian 5 vial tersebut dipindahkan pada suhu 40°C selama 1 hari, diamati perubahan organoleptisnya (1 siklus). Dilakukan hingga 6 siklus dan diamati perubahan organoleptisnya pada tiap siklus (Lachman dkk, 1994).

d. Uji Iritasi

Pemilihan sukarelawan untuk uji iritasi kulit dilakukan terhadap panelis sebanyak 20 orang (Notoatmodjo, 2005). Sukarelawan dipilih berdasarkan kriteria sebagai berikut :

- Kriteria inklusi
Pria atau wanita yang bersedia menjadi sukarelawan dan berusia sekitar 18-24 tahun pada saat penelitian dilakukan.
- Kriteria eksklusi
Sukarelawan yang mempunyai riwayat alergi kulit dan sedang menderita penyakit kulit.
- Kriteria drop-out
Tidak patuh dengan aturan penelitian dan tidak bersedia untuk melanjutkan penelitian.

Uji iritasi kulit dilakukan langsung pada manusia dengan cara uji tempel terbuka. Sediaan ditimbang 0,1 gram dioleskan pada lengan atas bagian dalam dengan diameter pengolesan 2 cm. Setelah 48 jam diamati gejala iritasi yang ditimbulkan berupa eritema dan edema. Uji iritasi ini dilakukan bersamaan dengan uji kesukaan (Wasitaatmadja, 1997).

e. Pemeriksaan Kestabilan Pewangi

menunjukkan susunan yang homogen dan tidak terlihat adanya butir-butir kasar.

Pemeriksaan dilakukan dengan menggunakan kertas serap (bottler), sebanyak 0,1 g parfum dioleskan pada kertas bottler. Kemudian bottler harus dipegang dengan jarak 6-10 cm dari hidung dan wangi akan terhirup. Pengujian dilakukan pada suhu kamar selama 7 jam, setiap 0,5 jam perubahan wangi parfum diamati sampai wangi hilang. Uji kestabilan wangi ini dilakukan bersamaan dengan uji kesukaan (Williams and Schmitt, 1992).

f. Uji Kesukaan

Uji kesukaan dilakukan terhadap 20 orang panelis yang berusia 18-24 tahun. Setiap panelis mencoba ke 5 (lima) formula parfum padat tersebut. Parfum padat di aplikasikan pada punggung tangan.

Kemudian panelis dimintai tanggapan pribadinya tentang suka atau tidaknya terhadap sediaan parfum padat yang dibuat. Kesukaan tersebut meliputi kenyamanan saat diaplikasikan ke kulit dan aroma yang dihasilkan pada setiap parfum padat. Tanggapan panelis akan dibagi menjadi 3 pilihan yaitu dengan masing-masing skor, suka dengan nilai 5, kurang suka dengan nilai 3, dan tidak suka dengan nilai 1 (Notoatmodjo, 2005).

g. Analisa Data

Untuk menganalisa data pada uji kesukaan formulasi parfum padat menggunakan uji Kruskal Wallis. Sedangkan data yang diperoleh berdasarkan hasil evaluasi uji kestabilan wangi diolah secara statistik dengan menggunakan ANOVA satu arah dan dilanjutkan dengan uji DUNCAN, menggunakan Software Statistic SPSS 25.0 For Windows Evaluation.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk memformulasi parfum padat dari beberapa varian biang parfum dan uji kesukaan terhadap formula. Kelebihan parfum padat antara lain lebih ekonomis, praktis untuk dibawa dan digunakan serta dapat bersaing dipasaran. Pada penelitian sebelumnya telah dilakukan formulasi parfum padat minyak mawar dengan variasi minyak nilam sebagai pengikat. Hasilnya memperlihatkan bahwa

formula yang paling bagus yaitu F5 dengan konsistensi minyak nilam 4% sebagai bahan pengikat dapat mempertahankan wangi lebih lama yaitu 5 jam dibandingkan dengan formula lainnya (Mustika, 2016). Berdasarkan hasil penelitian diatas maka

Tabel 2. United State Testing Company (USTC) dan Skala Evaluasi Eritema

Eritema	Skala	Edema	Skala
Tidak ada eritema	0	Tidak ada edema	0
Eritema sangat sedikit (hampir tidak terlihat)	1	Edema sangat sedikit (hampir tidak terlihat)	1
Eritema ringan	2	Edema ringan	2
Eritema sedang sampai parah	3	Edema sedang	3
Eritema parah	4	Edema berat	4

(Sumber : Kamkaen dkk, 2007)

$$PII = \frac{\Sigma \text{Skala eritema pada 48jam} + \Sigma \text{Skala edema pada 48 jam}}{(\text{Jumlah sukarelawan} \times \text{jumlah waktu observasi}) \text{ eritema} + (\text{Jumlah sukarelawan} \times \text{jumlah waktu observasi}) \text{ edema}}$$

Tabel 3. Kategori Respon dan PII

Kategori	Primary Irritation Index (PII)
Diabaikan	0-0,4
Iritasi ringan	0,5-1,9
Iritasi sedang	2,0-4,9
Iritasi parah	5,0-8,0

(Sumber : Kamkaen dkk, 2007)

pada penelitian ini, dicoba memformulasi parfum padat dengan beberapa varian biang parfum untuk menghasilkan wangi yang berbeda – beda dan menghasilkan wangi yang lebih tahan lama serta uji kesukaan terhadap formula parfum padat

Basis parfum padat menggunakan cera alba yang berfungsi sebagai pembentuk parfum padat. Dari hasil orientasi cera alba yang memberikan bentuk basis yang baik adalah 35%. Pada basis juga ditambahkan propilenglikol sebagai humektan. Untuk mencegah timbulnya bakteri dan jamur pada sediaan ditambahkan pengawet yaitu nipasol. Untuk memperbaiki bentuk dan ketegaran dari parfum padat digunakan setil alkohol yang berfungsi sebagai emulsyfing agent dengan konsentrasi 2-5% dan sebagai stiffening agent pada konsentrasi 2-10%. Untuk mencegah terjadinya oksidasi atau

mencegah parfum berbau tengik digunakan antioksidan yaitu butil hidroksi tolen (BHT) (Depkes, 2014). Untuk mengikat wangi

parfum agar parfum dapat bertahan lebih lama digunakan minyak nilam.

Dalam formula parfum padat digunakan beberapa varian biang parfum yang banyak digunakan dan disukai oleh masyarakat. Dalam pembuatan sediaan farmasi diperlukan tahapan-tahapan seperti preformulasi, formulasi dan proses evaluasi sediaan. Preformulasi memerlukan pertimbangan karakteristik fisika, kimia dan biologi dari semua bahan obat dan bahan-bahan tambahan yang digunakan dalam membuat produk tersebut (Ansel, 1989). Biang parfum sebagai pewangi perlu dilakukan pemeriksaan organoleptis, kelarutan dalam alkohol, indeks bias. Hasil

pemeriksaan biang parfum dapat dilihat pada tabel 4.

Pada evaluasi organoleptis parfum padat dengan beberapa varian biang parfum yang dilakukan selama 6 minggu memperlihatkan sediaan yang stabil baik bentuk, warna dan bau, tidak ada perubahan pada sediaan parfum padat pada saat penyimpanan, karena tidak terjadi interaksi antara bahan yang dapat menyebabkan perubahan-perubahan pada sediaan sehingga sediaan tetap stabil pada penyimpanan di suhu ruangan.

Pemeriksaan homogenitas parfum padat dilakukan selama 6 minggu menunjukkan hasil yang homogen, hasilnya dapat dilihat pada tabel 6.

Pemeriksaan stabilitas terhadap suhu kamar $\pm 25^{\circ}\text{C}$ sebagai kontrol dan suhu dingin $\pm 4^{\circ}\text{C}$ menunjukkan bahwa parfum padat dari beberapa varian biang parfum dan stabil selama 6 siklus, dimana sediaan yang telah dimasukkan kedalam vial disimpan pada suhu $\pm 4^{\circ}\text{C}$ selama 1 hari kemudian dipindahkan pada suhu 40°C selama 1 hari disebut 1 siklus, tidak terjadi pemisahan dan perubahan fisik. Hasilnya dapat dilihat pada

diamati selama 48 jam. Hasil menunjukkan tidak mengiritasi kulit panelis, ditandai dengan tidak adanya muncul warna merah dan gatal-gatal pada kulit panelis dapat dilihat pada tabel 8.

Pada pemeriksaan uji kestabilan pewangi parfum padat, menggunakan kertas serap parfum yang diamati selama 7 jam pada suhu kamar, dimana setiap 30 menit dilakukan pengamatan bau parfum didapatkan hasil P = 5 Jam, F1 = 5 jam, F2 = 5,5 jam, F3 = 5,5 jam, F4 = 5,5 jam dan F5 = 6 jam. Berdasarkan pengujian dari panelis terdapat kestabilan wangi dari parfum padat dan setelah diolah dengan statistik ANOVA Satu Arah dan dilanjutkan dengan uji DUNCAN maka didapatkan kestabilan wangi paling lama ditunjukkan oleh F5. Pada hasil uji kesukaan terhadap ke lima formula yang dianalisa dengan metode uji Kruskal – Wallis berdasarkan ranking yang tertinggi menunjukkan bahwa F2 yang paling banyak disukai oleh panelis dari segi kenyamanan saat pemakaian ke kulit dan aroma yang

No	Pemeriksaan	Pengamatan				
		Coral Cleo (Jeruk)	Amour De Jasmine (Melati)	Viva Lovica (Vanilla)	Angel la Rose (Mawar)	Magical Instinct (Mangga)
1.	Organoleptis Bentuk Warna Bau	Cairan Kekuningan Khas	Cairan Putih kekuningan Khas	Cairan Kuning muda Khas	Cairan Kuning Khas	Cairan Kuning muda Khas
2.	Indeks Bias	1,476	1,342	1,469	1,472	1,467
3.	Kelarutan dalam alcohol 96%	Larut	Larut	Larut	Larut	Larut

tabel 7.

dihasilkan dari parfum padat

Pada pemeriksaan uji iritasi kulit dari sediaan dilakukan dengan metode uji tempel terbuka terhadap 20 orang panelis. Uji ini dilakukan pada lengan bawah bagian dalam dengan diameter pengolesan 2 cm

Tabel 5. Hasil Evaluasi OrganoPadat Dari Beberapa Varian Biang Parfum

For- mula	Organo- leptis	Minggu ke					
		I	II	III	IV	V	VI
F1	Bentuk Warna Bau	SPL KL KJDNL	SPL KL KJDNL	SPL KL KJDNL	SPL KL KJDNL	SPL KL KJDNL	SPL KL KJDNL
F2	Bentuk Warna Bau	SPL KL KMeDN L	SPL KL KMeDNL	SPL KL KMeDNL	SPL KL KMeDNL	SPL KL KMeDNL	SPL KL KMeDNL
F3	Bentuk Warna Bau	SPL KL KVDNL	SPL KL KVDNL	SPL KL KVDNL	SPL KL KVDNL	SPL KL KVDNL	SPL KL KVDNL
F4	Bentuk Warna Bau	SPL KL KMaDN L	SPL KL KMaDNL	SPL KL KMaDNL	SPL KL KMaDNL	SPL KL KMaDNL	SPL KL KMaDNL
F5	Bentuk Warna Bau	SPL KL KVBD NL	SPL KL KVBDNL	SPL KL KVBDNL	SPL KL KVBDNL	SPL KL KVBDNL	SPL KL KVBDNL
P	Bentuk Warna Bau	SPL P BB	SPL P BB	SPL P BB	SPL P BB	SPL P BB	SPL P BB

Keterangan :
P : Parfum Pemandang (Solid Per Nilam Lemah
SPL : Setengah Padat Lembut KVDNL : Kombinasi Vanila Dan Nilam Lemah
KL : Kuning Lemah KMaDNL : Kombinasi Mawar Dan Nilam Lemah
P : Putih KVBDNL : Kombinasi Vanila, Buah Dan Nilam Lemah
KJDNL : Kombinasi Jeruk Dan Nilam Lemah
BB : Bau Khas Buah

Tabel 6. Hasil Pemeriksaan Homogenitas Parfum Padat

Formula	Minggu ke					
	I	II	III	IV	V	VI
F1	H	H	H	H	H	H
F2	H	H	H	H	H	H
F3	H	H	H	H	H	H
F4	H	H	H	H	H	H
F5	H	H	H	H	H	H
P	H	H	H	H	H	H

Keterangan : H : Homogen

**Tabel 7. Hasil Evaluasi Stabilitas Parfum Padat Dari Beberapa Varian Biang Parfum
A. Suhu $\pm 4^{\circ}\text{C}$**

Formula	Minggu ke					
	I	II	III	IV	V	VI
F1	TM	TM	TM	TM	TM	TM
F2	TM	TM	TM	TM	TM	TM
F3	TM	TM	TM	TM	TM	TM
F4	TM	TM	TM	TM	TM	TM
F5	TM	TM	TM	TM	TM	TM
P	TM	TM	TM	TM	TM	TM

A. Suhu Kamar $\pm 25^{\circ}\text{C}$

Formula	Minggu ke					
	I	II	III	IV	V	VI
F1	TM	TM	TM	TM	TM	TM
F2	TM	TM	TM	TM	TM	TM
F3	TM	TM	TM	TM	TM	TM
F4	TM	TM	TM	TM	TM	TM
F5	TM	TM	TM	TM	TM	TM
P	TM	TM	TM	TM	TM	TM

Keterangan : TM : Tidak Memisah

Tabel 8. Hasil Evaluasi Uji Iritasi Kulit Parfum Padat Dari Beberapa Varian Biang Parfum

Panelis	Formula					
	F1	F2	F3	F4	F5	P
1	Ti	Ti	Ti	Ti	Ti	Ti
2	Ti	Ti	Ti	Ti	Ti	Ti
3	Ti	Ti	Ti	Ti	Ti	Ti
4	Ti	Ti	Ti	Ti	Ti	Ti
5	Ti	Ti	Ti	Ti	Ti	Ti
6	Ti	Ti	Ti	Ti	Ti	Ti
7	Ti	Ti	Ti	Ti	Ti	Ti
8	Ti	Ti	Ti	Ti	Ti	Ti
9	Ti	Ti	Ti	Ti	Ti	Ti
10	Ti	Ti	Ti	Ti	Ti	Ti
11	Ti	Ti	Ti	Ti	Ti	Ti
12	Ti	Ti	Ti	Ti	Ti	Ti
13	Ti	Ti	Ti	Ti	Ti	Ti
14	Ti	Ti	Ti	Ti	Ti	Ti
15	Ti	Ti	Ti	Ti	Ti	Ti
16	Ti	Ti	Ti	Ti	Ti	Ti
17	Ti	Ti	Ti	Ti	Ti	Ti
18	Ti	Ti	Ti	Ti	Ti	Ti
19	Ti	Ti	Ti	Ti	Ti	Ti
20	Ti	Ti	Ti	Ti	Ti	Ti

Keterangan : Ti = Tidak Iritasi

KESIMPULAN

Secara statistik dengan metode Kruskal – Wallis uji kesukaan F2 lebih banyak disukai dari segi kenyamanan saat pemakaian dan aroma yang dihasilkan, sedangkan F5 dapat memiliki wangi lebih lama yaitu 6 jam dibandingkan dengan formula lainnya yang diuji dengan metoda ANOVA satu arah yang dilanjutkan dengan uji DUNCAN.

DAFTAR PUSTAKA

- Aldy Rochmat., Riawan Purnomo., Sugianto L.O. 2017. Studi Kelayakan Bisnis: Unmuh Ponorogo Press
- Allysa Nindia., Estri Septiana., Maharani Nina., 2018. Pengaruh Kualitas Produk Terhadap Keputusan Pembelian Pada Ozon Parfum Fragrance. Bandung: Universitas Islam Bandung
- Anggraini, F. 2007. Pengaruh Pengeringan Absorpsi Dan Microwave Oven Pada Proses Curing Vanili Termodifikasi. Skripsi. Bogor: IPB
- Anonim. 2015. Solid Perfume Semakin Populer. Diakses tanggal 28 oktober 2019 <http://lifestyle.sindonews.com>
- Ansel, H. 1989. Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi, Universitas Indonesia. Jakarta
- Agustra, A. 2000. Minyak Atsiri Tumbuhan Tropikal Indonesia. Bandung: ITB
- Departemen Kesehatan RI. 1980. Materi Medika Indonesia, Jilid IV. Jakarta: Dirjen POM RI
- Departemen Kesehatan RI. 1985. Formularium Kosmetika Indonesia. Jakarta: Dirjen POM RI
- Departemen Kesehatan RI. 1989. Materi Medika Indonesia, Jilid V. Jakarta: Dirjen POM RI
- Departemen Kesehatan RI. 2000. Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat Jakarta: Dirjen POM
- Departemen Kesehatan RI. 2014. Farmakope Indonesia Edisi V. Jakarta: Dirjen POM RI
- Guenther, E. 1987. Minyak Atsiri Jilid I, Penerjemah S. Kateren. Jakarta: Universitas Indonesia
- Hariana, A. 2013. Tumbuhan Obat dan Khasiatnya. Jakarta: Swadaya
- Kamkaen, N., Phuntuwate, W., Samee, W., Boonrod, A., & Treesak, C. 2007. The investigation of the Rabbit and Human Skin Irritation of Herbal Anti-Wrinkle Cream. Thai Pharmaceutical and Health Science Journal. 2(1): 20-25
- Kardian, A. 2005. Aneka Bunga Pengobatan Keluarga. Jakarta: Pustaka Bunda
- Ketaren, S. 1996. Pengantar Teknologi Minyak Atsiri. Jakarta: Balai Pustaka
- Lachman, L., Libebberman, H.A., & Kanig, J.L. 1994. Teori dan Praktek Farmasi Industri. Edisi III. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Marsito B, Prihmantoro H. 2011. Tanaman Hias Berkhasiat Obat. Jakarta: Penebar Swadaya
- Mustika, M. 2016. Formulasi Parfum Padat Minyak Mawar Dengan Varian Minyak Nilam Sebagai Pengikat. Skripsi. Padang: Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia
- Notoatmodjo, S. 2005. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Pracaya. 2011. Bertanam Mangga. Jakarta: Swadaya
- Prihatman, K.M. 2000. Budidaya Tanaman Melati. Jakarta: Bappenas
- Putri, M. 2012. Morfologi Daun Secara Umum. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Ramadhan, P. 2019. Untung Selangit Dari Agribisnis Minyak Atsiri. Jakarta
- Rosman, R., Kartikawati, A. 2018. Budidaya Vanili. Balai Penelitian Tanaman Rampah Dan Obat
- Rowe, R.C., Shesky, P.H., Cook, W.H., dan Fenton, M.E. 2012. Handook Of Pharmaceutical Excipients 7th

- Edition. London: Pharmaceutical Press
- Ruhnayat, A.2003.Bertanam Vanili si Emas Hijau Nan Wangi. AgroMedia
- Rukmana, R. 1997. Mangga Budidaya dan Pasca Panen.Yogyakarta: Kanisius
- Rukmana, R. 2003. Jeruk Nipis Prospek Agribisnis, Budidaya dan Pasca Panen. Yogyakarta: Kanisius
- Sulistiyaningrum M, Anindyawati N, Mareta O, Andriyanto P, Hening P, Rahma P. 2011. Laporan Praktikum Galenika Enfleurage Dingin. Surakarta: Universitas Sebelas Maret
- Schmitt, W. H and D. F. Williams. 1992. Chemistry And Tehnology Of The tifolia) Untuk Aplikasi Pada Penyempurnaan Tekstil. Bandung : UNPAD
- Cosmetics And Toiletries Industry 2nd Edition. London: Chapman and Hall
- Sulastri, L. 2016. Studi Kelayakan Bisnis Untuk Wirausaha. LGM - LaGood's Publishing
- Suryowinoto, S.M.1997.Flora Eksotika Tanaman Hias Berbunga. Yogyakarta: Kanisius
- Wasitaatmadja, S.M.1997. Penuntun Ikmu Kosmetik Medik.Jakarta: UI-Press
- Wahyudi, T. Mulyana, A.S, Kasipah, C. Prayudie, U. Jalaeha, E. 2017. Pembuatan Mikro kapsul Minyak Jeruk (Citrus Auran

Motivasi dan Sikap dengan Kepatuhan dalam Melaksanakan Tiga Perilaku Kunci Pencegahan Covid-19 pada Pasien Diabetes Mellitus

Ida Suryati*, Maidaliza Maidaliza, Lara Gustina Rialpi

Universitas Perintis Indonesia

Email: idasuryati53@yahoo.co.id

ABSTRAK

DM merupakan salah satu penyakit kronis yang bisa yang memiliki risiko tinggi terinfeksi COVID-19, Bagi kelompok usia lanjut dan orang yang memiliki riwayat penyakit kronis (ko-morbid) memiliki risiko untuk terserang lebih sering dan dengan komplikasi lebih buruk dari penyakit ini. Sehingga dibutuhkan kepatuhan pasien DM dalam melaksanakan tiga kunci perilaku pencegahan covid-19 sebagai tindakan pencegahan terhadap penyakit ini. Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan motivasi dan sikap dengan kepatuhan dalam melaksanakan tiga perilaku kunci pencegahan covid-19 pada pasien Diabetes mellitus. Penelitian telah dilakukan pada bulan Mei 2021. Desain penelitian bersifat deskriptif korelatif dengan pengambilan sampel dilakukan secara teknik total populasi yaitu sebanyak 50 responden. Analisa data dilakukan dengan uji chi square. Diperoleh hasil ada hubungan motivasi dengan kepatuhan pasien DM dalam dalam melaksanakan tiga perilaku kunci pencegahan COVID-19. dengan p value 0,000 dan ada hubungan sikap dengan kepatuhan pasien DM dalam dalam melaksanakan tiga perilaku kunci pencegahan COVID-19 dengan p value 0,224 . Berdasarkan hasil penelitian ini diharapkan bagi petugas kesehatan untuk tetap melakukan edukasi dan pemantauan kepada pasien diabetes mellitus terhadap pelaksanaan tiga perilaku kunci pencegahan covid-19.

Kata Kunci: Motivasi, sikap, kepatuhan dalam melaksanakan tiga perilaku kunci pencegahan covid, Diabetes mellitus

ABSTRACT

DM is one of the chronic diseases that can have a high risk of being infected with COVID-19, for the elderly group and people who have a history of chronic disease (co-morbid) have a risk of being attacked more often and with worse complications from this disease. So that DM patient compliance is needed in carrying out the three key COVID-19 prevention behaviors as a preventive measure against this disease. The purpose of this study was to determine the relationship between motivation and attitude with compliance in implementing the three key COVID-19 prevention behaviors in Diabetes mellitus patients. The study was carried out in May 2021. The research design is descriptive correlative with sampling technique carried out with a total population of 50 respondents. Data analysis was done by chi square test. The results obtained are that there is a relationship between motivation and adherence to DM patients in carrying out three key behaviors to prevent COVID-19. with a p value of 0.000 and there is a relationship between attitude and compliance with DM patients in carrying out the three key behaviors for preventing COVID-19 with a p value of 0.224. Based on the results of this study, it is hoped that

health workers will continue to educate and monitor diabetes mellitus patients on the implementation of the three key behaviors to prevent COVID-19.

Keywords: Motivation, attitude, compliance in implementing the three key behaviors to prevent covid, Diabetes mellitus

PENDAHULUAN

Diabetes mellitus (DM) merupakan salah satu permasalahan kesehatan terbesar di dunia dikarenakan setiap tahunnya terjadi peningkatan kasus (Rahman, Yulia, & Sukmarini, 2017). American Diabetes Association (ADA) menyebut diabetes adalah penyakit kronis yang kompleks yang memerlukan perawatan medis berkelanjutan dengan strategi pengurangan risiko multifaktor di luar kendali glikemik (Freinkle, 2019). Secara global, jumlah penderita DM pada tahun 2013 World Health Organization (WHO) sebanyak 382 juta orang menderita diabetes mellitus, pada tahun 2014 terjadi peningkatan sebanyak 422 juta orang mengalami diabetes mellitus (International Diabetes Federation (IDF Diabetes Atlas, 2017). Kematian yang disebabkan oleh DM pada negara berkembang lebih banyak dibandingkan negara maju sebanyak 43% dari 3.7 juta orang pada usia 70 tahun dikarenakan pada negara berkembang. Faktor yang menjadi latar belakang tingginya diabetes adalah ekonomi yang masih dalam tahap pertumbuhan (World Health Organization, 2016).

Indonesia merupakan satu dari 10 negara yang memiliki jumlah penderita DM terbanyak (Yunus, Moch, 2018). Pada tahun 2015, jumlah penderita DM di Indonesia sebanyak 10 juta orang (IDF, 2015). Kejadian DM berkaitan erat dengan penambahan umur seseorang. Berdasarkan data di Sumatera Barat memiliki prevalensi total DM sebanyak 1,6% pada tahun 2018, dimana Sumatera Barat berada di urutan ke 21 dari 34 provinsi di Indonesia (Kementerian Kesehatan, 2018). Prevalensi kejadian DM di Kota Bukittinggi sebanyak 100.000 ribu penduduk (Kemenkes, 2020).

DM merupakan salah satu penyakit kronis yang bisa yang memiliki risiko tinggi terinfeksi COVID-19, penyakit ini bisa menyerang hampir seluruh kalangan usia, namun demikian data yang ada saat ini menunjukkan bahwa kelompok usia lanjut dan orang yang memiliki riwayat penyakit kronis (ko-morbid) memiliki risiko untuk terserang lebih sering dan dengan komplikasi lebih buruk dari penyakit ini. Riwayat penyakit kronis yang dimaksud yaitu, hipertensi, kardiovaskuler, dan penyakit paru kronis. Khusus pada penderita diabetes mellitus, merupakan komorbiditas kedua tersering yang ditemukan, sekitar 8% kasus, setelah hipertensi, dan dengan angka kematian tiga kali lipat dibandingkan penderita secara umum (Pengurus Besar Perkumpulan Endokrinologi Indonesia, 2020).

Hubungan yang terbentuk antara diabetes mellitus dengan COVID-19 sampai saat ini masih belum selesai diperbincangkan. Namun, seiring berjalannya waktu semakin banyak bukti yang memperlihatkan bahwa COVID-19 dan diabetes mellitus juga memiliki hubungan patologis dua arah, yang artinya jika pasien dikonfirmasi positif COVID-19 dapat mengembangkan diabetes, meskipun pasien tidak memiliki faktor risiko pada umumnya seperti kelebihan berat badan (Pengurus Besar Perkumpulan Endokrinologi Indonesia, 2020).

Berdasarkan studi pendahuluan yang sudah peneliti lakukan dengan mewawancarai lima orang penderita DM di wilayah kerja Puskesmas Mandiangin Koto Selayan, Bukittinggi mengaku tiga orang ada melakukan tindakan cuci tangan jika ada tempat cuci tangan dan sabun yang tersedia tetapi jika tidak ada pasien tidak melakukan cuci tangan dan pasien juga tidak

membawa hand sanitizer dari rumah. Dua orang lainnya tidak melakukan tindakan cuci tangan di tempat umum dan tidak melakukan jaga jarak karena tidak melakukan hal tersebut adalah hal yang biasa. Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan motivasi dan sikap dengan kepatuhan dalam melaksanakan tiga perilaku kunci pencegahan covid-19 pada pasien Diabetes mellitus.

METODE PENELITIAN

Desain yang digunakan pada penelitian ini adalah deskriptif korelatif dengan pendekatan cross sectional. Populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan pasien DM di wilayah kerja Puskesmas Mandiangin Kota Bukittinggi sebanyak 50 responden. Teknik pengambilan sampel menggunakan total populasi. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah kuesioner motivasi dan sikap serta kepatuhan dalam melaksanakan tiga perilaku kunci pencegahan covid-19 yang diajukan secara tertulis guna memperoleh tanggapan dengan nilai dengan nilai uji reliabilitas kuesioner yang telah diolah menggunakan SPSS diketahui nilai reliabilitas kuesioner 0.614 yang artinya nilai Alpha Cronbach dari kuesioner perilaku prososial >0.60 . Data di analisis menggunakan uji statistik Chi-square P Value $\leq 0,005$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Motivasi dan sikap pasien dalam melaksanakan tiga perilaku kunci pencegahan Covid-19 dapat dilihat pada tabel 1.

Berdasarkan tabel 1 dapat dijelaskan bahwa dari 50 orang responden didapatkan lebih dari separoh responden (52%) memiliki tingkat pengetahuan tinggi, sedangkan (48%) sisanya memiliki tingkat pengetahuan rendah, lebih dari separoh responden (54%) memiliki tingkat motivasi tinggi, sedangkan (46%) sisanya memiliki tingkat motivasi rendah, lebih dari separoh (60%) responden patuh dalam

melaksanakan tiga perilaku kunci pencegahan COVID-19, sedangkan (40%) sisanya tidak patuh dalam melaksanakan tiga perilaku kunci pencegahan COVID-19.

Tabel 1. Motivasi, Sikap Pasien DM Dalam Melaksanakan Tiga Perilaku Kunci Pencegahan COVID-19 (n=50)

Variabel	f	%
Motivasi		
Rendah	24	48
Tinggi	26	52
Sikap		
Positif	23	46
Negatif	27	54
Tingkat Kepatuhan		
Tidak Patuh	20	40
Patuh	30	60

Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat bahwa hasil uji statistik tingkat pengetahuan dengan tingkat kepatuhan diperoleh p value = 0,000 ($p < \alpha$) maka dapat disimpulkan adanya hubungan tingkat pengetahuan dengan tingkat kepatuhan pasien DM dalam dalam melaksanakan tiga perilaku kunci pencegahan COVID-19. Didapatkan nilai OR 16,500 dapat dibaca dengan responden yang memiliki pengetahuan tinggi berpeluang 16 kali patuh dalam melaksanakan tiga perilaku kunci pencegahan Covid 19 dibandingkan dengan responden yang memiliki pengetahuan rendah.

Motivasi merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kepatuhan seseorang terhadap suatu permasalahan. Cenderung tinggi motivasi masyarakat dalam menjalankan protokol kesehatan di masa pandemi COVID-19 sejalan dengan tingginya pendidikan, pengetahuan responden. Sedangkan rendahnya motivasi terhadap menjalankan protokol kesehatan di masa pandemik ini disebabkan oleh beberapa faktor seperti kurang tegasnya penegakan peraturan, kurangnya role model yang baik, dan lingkungan yang tidak mendukung.

Motivasi pasien DM pada penelitian ini ter

Tabel 2. Hubungan Motivasi dan Sikap Dengan Tingkat Kepatuhan Pasien DM Dalam Melaksanakan Tiga Perilaku Kunci Pencegahan COVID-19

Variabel	Tingkat Kepatuhan				Total		p value	OR
	Tidak Patuh		Patuh		n	%		
	n	%	n	%				
Motivasi								
Rendah	18	75	6	25	24	100	0,000	16,500
Tinggi	4	15,4	22	84,6	26	100		
Sikap								
Rendah	10	58,8	7	41,2	17	100	0,224	2,500
Tinggi	12	36,4	21	63,6	33	100		

golong tinggi diakrenakan adanya dorongan dari keluarga dan keinginan untuk melaksanakan pencegahan covid-19. Sehingga pasien DM bisa melaksanakan kebijakan protocol kesehatan dapat mencegah penularan COVID-19, menggunakan masker sesuai dengan yang telah dianjurkan oleh pemerintah, mencuci tangan pakai sabun untuk mencegah terjadinya penularan covid 19, dan tidak sembarangan menyentuh benda yang ada diluar rumah, menjaga jarak minimal 1 meter sangat dianjurkan saat berada diluar rumah, sehingga dengan adanya motivasi yang tinggi akan membuat penderita DM patuh dalam melaksanakan upaya pencegahan COVID-19 ini.

Pada penelitian ini banyaknya pasien DM patuh dalam upaya pelaksanaan pencegahan covid 19, hal ini disebabkan oleh sudah banyaknya dilingkungan tempat tinggal, yang sudah positif covid 19. Motivasi penderita DM yang tinggi akan memiliki kepatuhan dalam melaksanakan upaya pencegahan COVID-19 serta penegakkan kedisiplinan pada perilaku masyarakat yang berisiko dalam penularan dan tertularnya COVID-19 seperti berkerumun, tidak menggunakan masker, merokok di tempat dan fasilitas umum dan lain sebagainya.

Pada penelitian ini juga terdapat motivasi pasien DM rendah tetapi pasien DM patuh dalam upaya pencegahan covid 19 hal ini disebabkan oleh adanya dorongan dari keluarga untuk meter sangat dianjurkan saat berada diluar rumah, sehingga dengan adanya motivasi yang

melakukan pencegahan covid 19 ini. Sedangkan ada juga pasien DM yang memiliki motivasi tinggi Cuma tidak patuh dalam upaya pencegahan covid 19 hal ini disebabkan oleh umur pasien DM, semakin tua responden pemahaman menangkap sesuatu semakin lemah bisa jadi faktor tidak patuh.

Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat bahwa hasil uji statistik tingkat sikap dengan tingkat kepatuhan diperoleh p value = 0,244 ($p < \alpha$) maka dapat disimpulkan adanya hubungan tingkat sikap dengan tingkat kepatuhan pasien DM dalam dalam melaksanakan tiga perilaku kunci pencegahan COVID-19. Didapatkan nilai OR 2,500 dapat dibaca dengan responden yang memiliki sikap tinggi berpeluang 2 kali patuh dalam melaksanakan tiga perilaku kunci pencegahan Covid 19 dibandingkan dengan responden yang memiliki sikap rendah. Sikap pasien DM dalam melaksanakan pencegahan covid 19 pada penelitian ini tergolong tinggi hal ini disebabkan oleh adanya pendapat dari masyarakat itu sendiri karena sudah banyaknya orang yang terpapar virus covid ini sendiri karena kurang sadarnya akan pentingnya melakukan tiga perilaku kunci pencegahan covid-19, menggunakan masker sesuai dengan yang telah dianjurkan oleh pemerintah, mencuci tangan pakai sabun untuk mencegah terjadinya penularan covid 19, dan tidak sembarangan menyentuh benda yang ada diluar rumah, menjaga jarak minimal 1 tinggi akan membuat penderita DM patuh dalam melaksanakan tiga perilaku kunci pencegahan



covid 19 ini. Pada penelitian ini juga terdapat sikap rendah hal ini dapat dipengaruhi oleh karakteristik pasien DM salah satunya yaitu usia pasien DM, semakin bertambahnya usia pasien DM maka sikap untuk pencegahan covid 19 ini juga akan berkurang karena semakin bertambahnya usia maka kurangnya minat untuk mematuhi peraturan pemerintah karena sebagian pasien DM berfikir dengan mematuhi protocol kesehatan maka akan menambah penyakit, sehingga pasien DM tidak akan termotivasi untuk melakukan pencegahan covid 19. Hal ini sejalan dengan penelitian suryati (2021) menunjukkan bahwa Hasil penelitian diketahui dari 64 responden, lebih dari separoh memiliki sikap negatif tentang upaya pencegahan covid-10 pada pasien DM, yaitu sebanyak 36 responden (56,3 %). Menurut penelitian Utami (2020) tentang pengetahuan, sikap dan keterampilan masyarakat dalam pencegahan covid-19 di provinsi DKI Jakarta. Berdasarkan penelitian tersebut didapatkan sebanyak 70,7 % responden memiliki sikap yang baik tentang upaya pencegahan covid-19. Sesuai pernyataan Yuniarti (2020) bahwa media masa juga akan mempengaruhi sikap seseorang, banyaknya informasi yang salah menyebabkan responden berpendapat protokol kesehatan yang di anjurkan oleh pemerintah hanya merepotkan dan menyulitkan. Sehingga responden lebih bersikap negatif menanggapi aturan aturan yang di sampaikan kepada penderita DM.

KESIMPULAN

Ada hubungan yang signifikan antara motivasi dan sikap dengan kepatuhan dalam melaksanakan tiga perilaku kunci pencegahan covid-19 pada pasien diabetes mellitus.

REFERENSI

(IDF), I. D. (2017). idf diabetes atlas Ninth edition 2019 (9th ed.). International Diabetes Federation. www.diabetesatlas.org.
Azis, W. A., Muriman, L. Y., & Burhan, S. R. (2020, Februari). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Gaya Hidup Pada Penderita Diabetes Mellitus. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 2 Nomor 1, 105-113. Retrieved from

<http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP>

- Rahman, H. F., Yulia, & Sukmarini, L. (2017, Januari). Efikasi Diri, Kepatuhan, dan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Pustaka Kesehatan*, 5 Nomor 1, 108-113.
- Soelistijo, S. A., Novida, H., Rudijanto, A., Soewondo, P., Suastika, K., Manaf, A., . . . Zufry, H. (2015). *Konsensus Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Indonesia*. PB PERKENI.
- Suyono, S., Waspadji, S., Soegondo, S., Soewondo, P., Subekti, I., Semiardji, G., . . . Renowati, T. S. (2009). *Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Suryati, I (2020). Prociding International confrence Communication digital Pharmacy Healt and social Sciences (ICODIGIPHAS) 2021
- Utomo, A. A., R, A. A., Rahman, S., & Amalia, R. (2020, Agustus). Faktor Risiko Diabetes Mellitus Tipe 2: A Systematic Review. *Jurnal Kajian dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat*, 1 Nomor 1, 44-52. Retrieved from <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/AN-NUR>
- Utami R, Mose, Martini (2020) pengetahuan, sikap dan keterampilan masyarakat dalam pencegahan covid di DKI Jakarta, *Jurnal kesehatan holistik vol 4 no 2*. <http://ejournal.stikesrshusada.ac.id/index.php/jkh/article/view/85>
- Yuniarti, E. 2020. Komorbidity Mapping Of Covid-19 Events In West Sumatera. *Sumatra Journal of Disaster, Geography and Geography Education*, June, 2020, Vol. 4, No. 1, pp. 11-16
- World Health Organization . (2016). *Angka Kejadian DIabetes Mellitus*.

Perbandingan Kadar Hemoglobin Pengguna Rokok Elektrik Dani Rokok Biasa

Marisa Marisa*, Rinda Lestari
Universitas Perintis Indonesia
Email:marisaazzhila@yahoo.co.id

ABSTRAK

Kadar hemoglobin dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu umur, jenis kelamin, asupan nutrisi, aktivitas, kehamilan, dan juga kebiasaan merokok. Merokok sudah menjadi kebiasaan sehari-hari bagi masyarakat Indonesia. Banyak upaya yang telah dilakukan untuk mencari alternatif rokok tembakau. Rokok jenis elektrik adalah salah satu fenomena baru yang diupayakan untuk mengganti rokok tembakau. Kandungan CO dari asap rokok dapat berikatan dengan hemoglobin sehingga terbentuk senyawa karboksihemoglobin yang dapat mengganggu kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan kadar hemoglobin pada pengguna rokok elektrik dan rokok konvensional. Pemeriksaan kadar hemoglobin ini menggunakan metode POCT (Point Of Care Testing). Hasil penelitian didapatkan rata-rata kadar hemoglobin pengguna rokok elektrik dan rokok biasa yaitu pengguna rokok elektrik adalah 13.26 dan pengguna rokok biasa 9.96. Terdapat perbandingan antara pengguna rokok elektrik dan rokok biasa.

Kata Kunci : Rokok Elektrik, Rokok Biasa, Hemoglobin

ABSTRACT

Hemoglobin levels in depend on some of factors are age, gender, nutrition, activities, pregnancy, and smoking. Smoking has become a daily habit for Indonesian people. Many efforts have been made to find alternatives to tobacco cigarettes. Electric cigarettes are one of the new phenomena that are being ought to replace tobacco cigarettes. The composition of carbon monoxide from the cigarettes can interact of hemoglobin can be formed carboksihemoglobin. This study aims to determine the comparison of hemoglobin levels in users of electric cigarettes and conventional cigarettes. This type of research is analytical descriptive. Examination of hemoglobin levels using the POCT (Point Of Care Testing) method. The results showed that the average hemoglobin level of users of electric cigarettes and conventional, namely users of electric cigarettes was 13.26 and users of conventional cigarettes 9.96. There is a comparison of hemoglobin levels of electric cigarette users and conventional cigarettes.

Keywords : Electric Cigarette, Conventional Cigarette, Hemoglobin

PENDAHULUAN

Rokok elektrik merupakan alat yang mampu menghasilkan nikotin dalam bentuk uap yang menggunakan tenaga baterai, namun tidak membakar tembakau seperti rokok biasa. Menurut Kepala Badan Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM) rokok elektrik bekerja dari proses penguapan cairan (liquid) oleh kawat listrik yang dipanaskan. Proses penguapan tersebut yang menghasilkan uap air dan memberikan sensasi seperti merokok. Hal

tersebut dikarenakan tidak adanya asap yang keluar, melainkan uap air sehingga timbul stigma rokok elektrik lebih aman dari pada rokok tembakau (Badan POM, 2015).

Hemoglobin (Hb) adalah protein berpigmen merah yang terdapat pada eritrosit. Hemoglobin terdiri dari heme yang terdiri dari cincin porfirin (Bunn, 2011). Iii

Hemoglobin terdapat dua sub unit polipeptida yang berlainan. Komposisi sub unit

polipeptid tersebut ialah hemoglobin dewasa normal. Afinitas karbon monoksida yang besar terhadap hemoglobin memudahkan senyawa tersebut untuk saling berkaitan, sehingga mengurangi kapasitas hemoglobin dalam pengangkutan oksigen (Amelia, dkk 2016).

Jumlah hemoglobin dalam darah normal adalah kira-kira 15 gram setiap 100 ml darah dan jumlah ini biasanya disebut "100 persen". Kadar hemoglobin dipengaruhi oleh umur, jenis kelamin, ketinggian tempat tinggal, kebiasaan merokok, kehamilan, kekurangan nutrisi (zat besi, fosfat, vitamin B12, Vitamin A). Inflamasi akut dan kronis, infeksi parasit, dan penyakit bawaan (WHO, 2011). Pemeriksaan kadar hemoglobin bertujuan untuk menentukan konsentrasi atau kadar hemoglobin dalam darah dengan satuan g/dl atau g% atau g/100ml (Nugraha, 2017). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan kadar hemoglobin pada pengguna rokok elektrik dan rokok konvensional.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini Deskriptif Analitik ialah hasil yang didapatkan secara langsung di definisikan secara jelas sesuai data yang didapat. Penelitian dilakukan di laboratorium

UPT Puskesmas lipat kain. Penelitian ini menggunakan sampel darah kapiler pengguna rokok elektrik dan rokok biasa. Sampel yang digunakan yaitu darah kapiler pengguna rokok elektrik maupun pengguna rokok biasa, masing-masing diambil sebanyak 20 sampel. Adapun kriteria inklusinya yaitu: Perokok aktif dengan lama merokok 12 Tahun, umur berkisar 21-33 tahun, dengan jumlah konsumsi rokok 2 bungkus per hari, dan untuk perokok elektrik jumlah konsumsi rokoknya 5 kali sehari. Kriteria ekslusinya yaitu Perokok pasif, berusia kurang dari 20 tahun. Alat yang digunakan adalah: POCT, Autoclick. Bahan-bahan yang digunakan adalah: Lancet, kapas alkohol, kapas kering. Prosedur kerja yaitu hidupkan alat Easy Touch StripTest, kemudian ambil 1 strip pemeriksaan hemoglobin dan masukan pada alat pengukur Easy Touch StripTest, Layar akan

menampilkan nomor kode strip, dan samakan nomor kode strip tersebut ini menggunakan dengan kode strip yang terdapat pada pembungkus strip. Ambil sampel darah dan teteskan darah pada zona reaksi pada tes strip, tunggu hingga bunyi, Tunggu hasil yang akan keluar pada layar alat Easy Touch GCHb.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Telah dilakukan penelitian tentang hasil kadar hemoglobin pada pengguna rokok elektrik dan rokok biasa dapat dilihat pada tabel 1. Berdasarkan tabel 1 kelompok umur yaitu lebih banyak rokok biasa pada umur 21-25 sebanyak 14 orang, rokok elektrik sebanyak 7 orang dan pada umur 26-33 lebih banyak rokok elektrik sebanyak 13 orang, rokok biasa 6 orang. Berdasarkan tabel 2 distribusi frekuensi kadar hemoglobin pengguna rokok elektrik dan rokok biasa berdasarkan lamanya penggunaan rokok yaitu sebanyak 14 orang yang menggunakan rokok elektrik selama 1-2 tahun, 6 orang selama 3-4 tahun dan 14 orang yang menggunakan rokok biasa selama 2-5 tahun, 6 orang selama 6-12 tahun. Berdasarkan tabel 3 distribusi frekuensi berdasarkan jumlah mengkonsumsi rokok per hari yaitu 8 orang mengkonsumsi 1 bungkus per hari (40%), 4 orang mengkonsumsi 1½ bungkus per hari (20%), 8 orang mengkonsumsi 2 bungkus per hari (40%).

Berdasarkan tabel 4 distribusi frekuensi berdasarkan jumlah penggunaan rokok elektrik per hari yaitu <5 kali sebanyak 9 orang (45%) dan >5 kali sebanyak 11 orang (55%). Berdasarkan tabel 6 kadar hemoglobin pengguna rokok elektrik yaitu normal sebanyak 9 orang (45%) dan tidak normal sebanyak 11 orang (55%), kadar hemoglobin pengguna rokok biasa yaitu normal sebanyak 2 orang (10%) dan tidak normal sebanyak 18 orang (90%). Berdasarkan tabel 6 rata-rata kadar hemoglobin pengguna rokok elektrik dan rokok biasa yaitu pengguna rokok elektrik adalah 13.26 dan pengguna rokok biasa 9.96. Karbon monoksida yang terdapat dalam rokok memiliki afinitas yang terhadap hemoglobin sehingga

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Kelompok Umur (n=40)

Kelompok umur (tahun)	Rokok elektrik	Rokok biasa	Jumlah	%
21-25	7	14	21	52,5
26-33	13	6	19	47,5

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Berdasarkan lamanya penggunaan Rokok

Lama merokok (tahun)	Jenis rokok	f	%
1-2	Rokok elektrik	14	35
3-4	Rokok elektrik	6	15
2-5	Rokok biasa	14	35
6-12	Rokok biasa	6	15

Tabel 3. Jumlah konsumsi rokok (n=20)

Konsumsi rokok (bungkus/hari)	f	%
1	8	40
1½	4	20
2	8	40

berikatan membentuk karboksi hemoglobin, suatu bentuk inaktif dari hemoglobin. Hal ini mengakibatkan hemoglobin tidak dapat mengikat oksigen untuk dilepaskan ke jaringan sehingga menimbulkan terjadinya hipoksia jaringan.

Nilai derajat merokok akan mempengaruhi seberapa banyak zat kimia dalam kandungan rokok, seperti nikotin, tar, dan gas karbon monoksida (CO₂) dari hasil pembakaran rokok yang dihisap oleh tubuh. Kadar hemoglobin dan karboksihemoglobin (HbCO₂) meningkat sesuai dengan banyaknya rokok yang dihisap perhari. Pada seorang perokok, terjadinya peningkatan kadar hemoglobin kemungkinan dimediasi oleh paparan CO₂. Seseorang yang merokok 40 batang atau lebih perhari terjadi peningkatan kadar hemoglobin 0.7 g/dL dibanding orang yang tidak merokok.

Rokok berbahaya bagi kesehatan karena di dalam rokok banyak sekali mengandung bahan kimia, yang akan keluar dan ikut bersama asap yang dikeluarkan ketika proses pelepasan memasukkan banyak bahan kimia ke dalam tubuhnya melalui asap rokok yang mereka hisap. WHO mengklasifikasikan perokok atas tiga kategori menurut jumlah rokok yang dikonsumsi tiap harinya, yaitu ringan (1-10 batang), sedang (11-19 batang) dan berat (lebih dari sama dengan 20 batang).

Pada penelitian yang dilakukan di UPT Puskesmas Lipat Kain tentang Perbandingan Kadar Hemoglobin Pada Pengguna Rokok Elektrik Dan Rokok Biasa, di dapatkan berdasarkan umur terbanyak pengguna rokok elektrik adalah umur 26-33 tahun sebanyak 13

orang (52,5%), pengguna rokok biasa adalah umur 21-25 tahun sebanyak 14 orang (47,5%).

Berdasarkan lamanya merokok, terdapat 14 orang (45%) yang menggunakan rokok elektrik selama 1-2 tahun, 6 orang (15%) selama 3-4 tahun dan 14 orang (45%) yang menggunakan rokok biasa selama 2-5 tahun, 6 orang (15%) selama 6-12 tahun. Berdasarkan mengkonsumsi rokok (batang) per hari adalah 8 orang mengkonsumsi 1 bungkus per hari (40%), 4 orang mengkonsumsi 1½ bungkus per hari (20%), 8 orang mengkonsumsi 2 bungkus per hari (40%). Berdasarkan tabel 4 distribusi frekuensi berdasarkan jumlah penggunaan rokok elektrik per hari yaitu <5 kali sebanyak 9 orang (45%) dan >5 kali sebanyak 11 orang (55%).

Tabel 4. Jumlah Penggunaan Rokok elektrik

Penggunaan Rokok elektrik/hari	f	%
<5 kali	9	45
>5 kali	11	55

Berdasarkan kadar hemoglobin pengguna rokok elektrik yang normal sebanyak 9 orang (45%), kadar hemoglobin yang tidak normal (rendah) sebanyak 11 orang (55%). Dan kadar hemoglobin pengguna rokok biasa yang normal sebanyak 2 orang (10%), kadar hemoglobin tidak normal (rendah) sebanyak 18 orang (90%). Berdasarkan tabel rata-rata kadar hemoglobin pengguna rokok elektrik dan rokok biasa yaitu pengguna rokok elektrik adalah 13.26 dan pengguna rokok biasa 9.96.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dan wawancara dengan pengguna rokok elektrik lebih rendah dari rokok biasa diketahui bahwa pengguna rokok elektrik.

Tabel 5. Kadar Hemoglobin Pengguna Rokok Elektrik (n=20)

Kadar Hemoglobin	f	%
Pengguna Rokok elektrik		
Normal	9	45
Tidak Normal	11	55
Pengguna Rokok Biasa		
Normal	2	10
Tidak Normal	18	90

Tabel 6 Rata-rata Kadar Hemoglobin Pengguna Rokok Elektrik Dan Rokok Biasa

Variabel	Perokok	Frekuensi (n)	Rata-rata (m)	Std.Deviasi	P Value
Kadar Hb	Elektrik	20	13.26	1.175	0,00
	Biasa	20	9.96	2.138	

dikarenakan tidak adanya asap yang keluar, melainkan uap air sehingga timbul stigma rokok elektrik lebih aman dari pada rokok tembakau sedang pengguna rokok rokok biasamerupakan efek samping dari banyaknya mengkonsumsi rokok per hari. Hal ini juga dipengaruhi oleh kebiasaan perokok yang kurang memperhatikan kesehatan.

Penelitian yang dilakukan oleh Center for Tobacco Control Research and Education University of California menyimpulkan bahwa penggunaan rokok elektrik tidak lebih baik dibanding rokok tembakau dan tidak cukup membantu seseorang mengatasi kecanduan merokok tembakau. BPOM menjelaskan bahwa sejumlah bahaya terkandung di dalam rokok elektrik, seperti kandungan nikotin cair dan bahan pelarut propilen, glikol, dieter glikol, dan gliserin. Jika bahan-bahan tersebut dipanaskan, maka akan menghasilkan senyawa nitrosamine yang dapat menyebabkan penyakit, salah satunya yaitu penyakit kanker.

Tubuh mempunyai kemampuan untuk memperbaiki kerusakan, termasuk merespon perubahan sel normal yang menjadi abnormal karena rokok. Kemampuan itu tidak sama pada setiap orang. Itulah mengapa sistem imun pada seorang perokok berbeda-beda. Banyak faktor yang bisa mempengaruhi sistem kekebalan tubuh seseorang misalnya, riwayat keluarga hingga faktor lingkungan dan tempat tinggal bisa mempengaruhi sistem kekebalan tubuh.

Data yang didapatkan dari kuesioner juga tergantung dari kejujuran responden serta pemahaman responden terhadap pertanyaan yang diajukan oleh peneliti. Selain itu terbatasnya jumlah sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi juga berpengaruh terhadap hasil penelitian.

KESIMPULAN

Berdasarkan Hasil penelitian dapat disimpulkan umur responden terbanyak pengguna rokok elektrik adalah umur 26-33 tahun sebanyak 13 orang, pengguna rokok biasa adalah umur 21-25 tahun sebanyak 14 orang. Lamanya merokok, terdapat 14 orang (45%) yang menggunakan rokok elektrik selama 1-2

tahun, dan 14 orang (45%) yang menggunakan rokok biasa selama 2-5 tahun. Sebanyak 8 orang mengkonsumsi 2 bungkus per hari (40%), Berdasarkan jumlah penggunaan rokok elektrik per hari yaitu >5 kali sebanyak 11 orang (55%). Rata –rata kadar Hemoglobin pengguna rokok elektrik adalah 13.26 dan pengguna rokok biasa 9.96. Terdapat perbandingan antara pengguna rokok elektrik dan rokok biasa.

REFERENSI

- Apandi, 2010. Rokok dan Perokok, Pengertian Rokok.
- Aulia Rizkiawati. 2012. Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Kadar Hemoglobin (Hb) Dalam Darah. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*.2012:663-669.
- Bunn, William B, Et Al. (2006). Effect of Smoking Status on Productivity Loss. *Joem International Journal*. New York. Diakses Pada Rabu, 7 Desember 2016 Dari [Http://Tcyh.Org/Employers/Downloads/Effect%20of%20smoking%20on%20productivity%20loss.Pdf](http://Tcyh.Org/Employers/Downloads/Effect%20of%20smoking%20on%20productivity%20loss.Pdf)
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2013; Riset Kesehatan Dasar, 2013).
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia 2010. Kawasan Tanpa Rokok, Pusat Promosi Kesehatan DEPKES RI, Jakarta.
- Faatih, M., Sariatji, K., & Susanti, I. (2017). Penggunaan alat pengukuran hemoglobin di puskesmas polindes dan pustu. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pelayanan Kesehatan*, 8.
- Global Adult Tobacco Survey: Fact Sheet Indonesia 2011.(2012).World Health Organization Regional Office for South-East Asia. Diakses Pada Senin, 20 Maret 2017 Dari:[Http://Www.Searo.Who.Int/Entity/Noncommunicable_Diseases/Data/Ino_Gats_Fs_2011.Pdf?Ua=1](http://Www.Searo.Who.Int/Entity/Noncommunicable_Diseases/Data/Ino_Gats_Fs_2011.Pdf?Ua=1)
- Kiswari, Rukman. 2014. Hematologi dan Transfusi. Jakarta: Erlangga.
- Makawekes, dkk., 2016, Perbandingan Kadar Hemoglobin Darah Pada Pria Perokok Dan Bukan Perokok. *Jurnal e-Biomedik*, 4 (1).

Mariani, K. R., & Kartini, K., 2018, Derajat Merokok Berhubungan Dengan Kadar Hemoglobin Pada Pria Usia 30-40 Tahun. Jurnal Biomedika dan Kesehatan, 2018, 1.1:85-92.

Nugraha, G. 2017. Panduan Pemeriksaan Laboratorium Hematologi Dasar Edisi 2. Jakarta: TIM.

Faktor - Faktor yang Mempengaruhi Kunjungan Lansia ke Posyandu Lansia dimasa *New Normal Covid-19*

Firda Hayati, Lilisa Murni*
Universitas Perintis Indonesia
Email : lilisamurni64@gmail.com

ABSTRAK

Posyandu lansia merupakan salah satu wadah pencegahan penularan *Covid-19* melalui upaya tindakan promotif dan preventif bagi lansia yang merupakan kelompok paling rentan tertular dan memiliki angka kesakitan dan kematian yang tinggi. Kunjungan lansia ke Posyandu idealnya makin meningkat di masa pandemi *Covid-19* sebagai upaya terhindar dari paparan virus *Covid-19*. Sebaliknya Lansia belum memanfaatkan secara maksimal layanan Posyandu dan kondisi ini tentu menjadi hal yang urgen untuk dicermati. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kunjungan lansia ke Posyandu Kp.Caniago dimasa *New Normal Covid-19* di wilayah kerja Puskesmas Bonjol, Propinsi Sumatera Barat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu observasional analitik dengan rancangan *cross sectional*. Instrumen yang digunakan berupa kuesioner yang dirancang sendiri s. Data dianalisis dengan uji statistik *chi square*. Sampel berjumlah sebanyak 57 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan $p = 0,048$ ($p < 0,05$) dan fasilitas kesehatan $p = 0,031$ ($p < 0,05$) dengan kunjungan lansia ke posyandu lansia dimasa *new normal Covid-19* dan tidak ada hubungan signifikan antara sikap petugas dengan kunjungan lansia ke Posyandu lansia dimasa *new normal Covid-19* $p = 0,204$ ($p > 0,05$). Faktor-Faktor yang berhubungan dengan kunjungan lansia ke Posyandu Kp Caniago dimasa *new normal Covid-19* adalah pengetahuan dan fasilitas kesehatan. Diharapkan pihak terkait dan keluarga dapat memberikan edukasi dan motivasi kepada lansia untuk lebih aktif mengikuti posyandu lansia.

Kata Kunci: *Covid-19*, Pengetahuan, Fasilitas Kesehatan, Posyandu Lansia, Sikap Petugas

ABSTRACT

The Posyandu for the elderly is a place to prevent the transmission of Covid-19 through promotive and preventive measures for the elderly, who are the group most susceptible to infection and have high morbidity and mortality rates. Ideally, elderly visits to Posyandu will increase during the Covid-19 pandemic as an effort to avoid exposure to the Covid-19 virus. On the other hand, the elderly have not taken full advantage of Posyandu services and this condition is certainly an urgent matter to be observed. This study aims to determine the factors related to the visit of the elderly to the Posyandu kp.caniago during the new normal Covid-19 in the working area of the Bonjol Public Health Center, Pasaman Regency. The method used in this research is analytic observational with cross sectional design. The instrument used in this research is a questionnaire. The data collected were analyzed by chi square statistical test. The sample in this study were 57 people. The results showed that there was a significant relationship between knowledge of $p = 0.048$ ($p < 0.05$) and health facilities $p = 0.031$ ($p < 0.05$) with elderly visits to the elderly posyandu during the new normal Covid-19 and there was no significant relationship between attitude of officers with elderly visits to the elderly posyandu during the new normal Covid-19 $p = 0.204$ ($p > 0.05$). Factors related to elderly visits to Posyandu kp caniago during the new normal Covid-19 are knowledge and health facilities. It is hoped that all parties can provide motivation for the elderly to be more active in participating in the elderly posyandu.

Keywords: *Attitude of Officers, Covid-19, Elderly Posyandu, Health Facilities, Knowledge.*

PENDAHULUAN

Pada bulan Desember 2019, wabah Pneumonia yang disebabkan oleh virus corona terjadi di Wuhan, Propinsi Hubei, dan telah menyebar dengan cepat ke seluruh Cina dan dunia. Wabah ini diberi nama *Corona Virus Disease 2019 (COVID-19)* yang disebabkan oleh *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2(SARS-CoV-2)*. Pemerintah mengumumkan secara resmi kasus COVID-19 pertama di Indonesia pada tanggal 2 maret 2020. Keberadaan virus ini sangat meresahkan karena menimbulkan kekhawatiran masyarakat dan dampak bagi kehidupan (Moch Halim Sukur,Dkk 2020).

Dampak virus corona ini memberi banyak pelajaran terkait pentingnya usaha pencegahan. Penerapan tindakan preventif menjadi bekal menghadapi berbagai penyakit lain di masa mendatang. Dampak negatif virus corona hingga saat ini sedang dialami hampir tiap negara termasuk Indonesia. Virus corona Tak hanya berdampak pada kesehatan tapi juga berbagai aspek kehidupan lainnya, seperti pendidikan, perekonomian. Ketidakpastian dalam mengetahui kapan wabah akan berakhir membuat banyak golongan masyarakat terutama golongan menengah ke bawah bingung memikirkan nasib mereka. Kehidupan yang berjalan seperti biasa tanpa adanya mata pencaharian membuat mereka kesulitan memenuhi kebutuhan (Taylor, 2019).

Di Indonesia data terbaru menunjukkan jumlah kasus Covid-19 secara global mencapai 127.877.462 kasus dengan 2.796.596 kematian (cfr 2,2 %) di 222 negara terjangkit dan 190 negara transmisi lokal. Di Indonesia kasus kumulatif covid-19 mencapai 1.511.712, jumlah kasus sembuh 1.348.330 dan kasus meninggal dunia mencapai 40.858 kasus, sedangkan di Sumatera Barat jumlah kasus covid-19 mencapai 31.602 kasus (Kemenkes 2020) dengan persentase jumlah positif covid bagi lansia di Sumatra Barat ialah usia 50-59 tahun sebanyak 12,16 %, usia 60-69 tahun sebanyak 10,14 %, usia 70-79 sebanyak 3,38 %, dan usia 80-89 tahun 1,35 % (FKM UNAND).

Kelompok lanjut usia merupakan salah satu kelompok rentan yang memiliki morbilitas dan mortalitas yang tinggi dimasa pandemi Covid 19. Data mortalitas akibat covid 19 di beberapa negara lain menunjukkan peningkatan seiring dengan meningkatnya usia, jumlah kematian

populasi usia 60-69 tahun sebesar 3,6 %, pada usia 70-79 tahun sebesar 8% dan pada usia lebih dari 80 tahun sebanyak 14,8%. Indonesia juga memiliki angka mortalitas yang tinggi seiring dengan meningkatnya usia, yaitu pada populasi usia 45-54 tahun adalah 8%, usia 55-56 tahun 14% dan umur 65 tahun keatas 22% (Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat, 2020)

Di Indonesia jumlah lansia meningkat sekitar dua kali lipat (1971-2020), yakni mencapai 9,92 persen (26 juta-an) dimana lansia perempuan sekitar satu persen lebih banyak dibandingkan lansia laki-laki (10,43 persen dibanding 9,42 persen). Dari seluruh lansia yang ada di indonesia lansia muda (60-69 tahun) 64,29 persen, selanjutnya diikuti oleh lansia madya (70-79 tahun) dan lansia tua (80+ tahun) dengan besaran masing-masing 27,23 persen dan 8,49 persen. Di Sumatera Barat jumlah lansia mencapai 10,07 persen dan termasuk salah satu dari enam provinsi yang telah memasuki fase struktur penduduk tua di Indonesia (Nindya dkk, 2020:8)

Menurut Kemenkes (2011), posyandu lansia adalah pos pelayanan terpadu untuk masyarakat lanjut usia di suatu wilayah tertentu yang sudah disepakati, dan di gerakkan oleh masyarakat agar lanjut usia mendapatkan pelayanan kesehatan yang memadai dan merupakan kebijakan pemerintah untuk pengembangan pelayanan kesehatan bagi lansia yang penyelenggaraannya melalui program puskesmas dengan melibatkan peran serta lansia, keluarga, tokoh masyarakat dan organisasi sosial (Sulistiyorini & Dkk, 2010).

Posyandu lansia sangat penting bagi kesehatan lansia tujuan diadakannya posyandu lansia yaitu untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, perilaku positif, serta meningkatkan mutu dan derajat kesehatan lansia. (Suseno, 2012).

Lansia yang tidak aktif berkunjung ke posyandu lansia maka akan berdampak terhadap kondisi kesehatan, mereka tidak dapat terpantau dengan baik sehingga apabila mereka mengalami suatu risiko penyakit akibat penurunan kondisi tubuh dan proses penuaan dikhawatirkan dapat berakibat fatal dan mengancam jiwa mereka. Untuk itu setiap lansia harus memanfaatkan posyandu lansia sebagai sarana untuk meningkatkan derajat kesehatan lansia (Kemenkes RI, 2013). Perilaku aktif dalam mengikuti kegiatan posyandu lansia dapat meminimalkan permasalahan kesehatan lansia

yang muncul akibat proses penuaan, karena penyakit dapat dideteksi secara dini. Selain itu aktif mengikuti posyandu lansia juga dapat meningkatkan derajat kesehatan serta usia harapan hidup (Mamik, 2013).

Menurut Kemenkes RI (2012) manfaat yang didapatkan jika aktif menghadiri posyandu lansia adalah kesehatan fisik lanjut usia dapat dipertahankan tetap bugar, kesehatan rekreasi tetap terpelihara, dapat menyalurkan minat dan bakat untuk mengisi waktu luang, pengetahuan lansia menjadi meningkat, yang menjadi dasar pembentukan sikap dan dapat mendorong minat lansia sehingga lebih percaya diri dihari tuanya sehingga diperlukan kemauan yang kuat bagi lansia dalam mengikuti kegiatan posyandu.

Pelayanan posyandu lansia di masa new normal sudah mulai diadakan kembali dengan memperhatikan protokol kesehatan yang telah ditetapkan oleh pemerintah dengan penerepan protokol pencegahan penularan Covid-19, dimana lansia sebagai kelompok yang rentan terkena Covid-19 merasa berhati-hati untuk mengunjungi tempat keramaian sehingga lansia yang mengunjungi posyandu pada masa new normal ini mengalami penurunan karena mereka masih merasa takut akan terserang virus Covid-19 (Wawancara dengan kader posyandu).

Pada masa pandemi Covid-19 ini, pelayanan kesehatan tersebut tetap harus dilaksanakan dengan menyesuaikan dan beradaptasi dengan kondisi pandemi, atau disebut sebagai “Tatanan Hidup Baru Pelayanan Kesehatan Esensial Di Era Pandemi Covid-19”. Pelayanan di fasilitas kesehatan dilakukan sesuai Standar Prosedur Operasional (SPO) pelayanan yang berlaku dengan pengaturan / modifikasi untuk mencegah penularan Covid-19 bagi tenaga kesehatan maupun lansia. Lansia harus memakai masker, menjaga jarak fisik, meminimalkan yang berkunjung ke puskesmas, memperhatikan jadwal pelayanan khusus lansia dan jam kehadiran (Kemenkes, 2020). Hal ini berkaitan dengan perilaku kesehatan dari lansia sendiri.

Perilaku kesehatan adalah suatu respons seseorang (organisme) terhadap stimulus yang berkaitan dengan sakit dan penyakit, sistem pelayanan kesehatan, makanan, serta lingkungan. Perilaku terhadap sistem pelayanan kesehatan adalah respons seseorang terhadap sistem pelayanan kesehatan modern maupun tradisional. Perilaku ini menyangkut respons terhadap fasilitas pelayanan, cara pelayanan,

petugas kesehatan, yang terwujud dalam pengetahuan, sikap dan penggunaan fasilitas (Notoatmodjo, 2011).

Menurut Green dalam (Notoatmodjo, 2014) perilaku individu dipengaruhi oleh 3 faktor, yaitu: *pertama*, faktor predisposisi (*predisposing*), yaitu faktor yang mempermudah atau mempredisposisi terjadinya perilaku seseorang. Faktor ini terwujud dalam pengetahuan, sikap, kepercayaan, nilai-nilai dan sebagainya. *Kedua*, faktor pemungkin (*enabling*), yaitu faktor-faktor yang memungkinkan atau yang memfasilitasi individu untuk berperilaku. Faktor ini terwujud dalam ketersediaan sarana dan prasarana atau fasilitas untuk terjadinya perilaku sehat. Ketiadaan fasilitas dapat menurunkan niat individu untuk berperilaku sehat. *Ketiga*, faktor penguat (*reinforcing*), yaitu faktor-faktor yang mendorong atau mendukung dan memperkuat terjadinya perilaku. Faktor ini terwujud dalam adanya dukungan sosial, sikap dan perilaku petugas kesehatan serta adanya referensi dari pribadi yang dipercaya.

Jumlah posyandu lansia yang berada diwilayah kerja Puskesmas Bonjol adalah sebanyak 13 Posyandu. Jumlah lansia adalah 128 orang terdiri dari 60 orang berjenis kelamin laki-laki dan 68 orang perempuan. Setelah dilakukan wawancara dengan petugas kesehatan sebagai penanggung jawab posyandu lansia didapatkan data kunjungan lansia pada bulan Desember 2018 sebelum pandemi covid-19 mencapai 45 orang dari 109 lansia dan data kunjungan lansia pada masa new normal pada maret 2021 hanya 20 orang dari 128 lansia yang mengunjungi pos pelayanan terpadu.

Dari wawancara yang dilakukan terhadap 10 lansia secara acak didapatkan bahwa lansia rata-rata tidak rutin hadir dengan alasan takut terpapar virus dimasa pandemi ini, jarak rumah yang jauh dan tidak ada yang mengantar menjadi alasan lansia tidak mau ke posyandu pada masa pandemi ini menjadi alasan utama akan terpapar virus saat di perjalanan, kadang tidak nyaman dengan pelayanan di posyandu sejak masa new normal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kunjungan lansia ke Posyandu dimasa *New Normal Covid-19*

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan yaitu observasional analitik dengan rancangan *cross*

sectional. Populasi dalam penelitian ini. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lansia berumur 60+ tahun yang berjumlah 128 lansia. Teknik pengambilan sampel yaitu *simple random sampling* dengan menggunakan rumus Slovin dan berdasarkan hasil penghitungan diperoleh jumlah sampel sebanyak 57 orang. Instrumen yang digunakan berupa kuesioner yang dirancang sendiri yang dirujuk dari teori yang ada pada kajian teoritik. Hasil uji validitas menyatakan semua butir instrument penelitian dinyatakan valid dengan nilai uji validitas dan reabilitas adalah $r= 0,844$. Data yang terkumpul dianalisis dengan menggunakan uji statistik *chi square*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik responden yang diteliti diuraikan berdasarkan pengetahuan, fasilitas pelayanan, sikap petugas dapat dilihat pada taeb1.

Berdasarkan tabel 1 diketahui bahwa dari 57 (lima puluh tujuh) responden, lebih dari separoh, tepatnya 66,67 % memiliki pengetahuan tinggi, lebih dari separoh ebih 71,93% menyatakan fasilitas kesehatan lengkap, lebih dari separoh yaitu 68,42 % menyatakan sikap petugas baik, lebih dari separoh yakni 54,39 %) menyatakan kunjungan lansia teratur.

Pengetahuan masyarakat khususnya dalam mencegah transmisi penyebaran virus COVID-19 sangat berguna dalam menekan penularan virus tersebut. Dalam masa pandemik ini salah satu yang sangat penting adalah meningkatkan

Tabel 1. Karakteristik responden berdasarkan pengetahuan, fasilitas pelayanan, sikap petugas (n=57)

Variabel	f	%
Pengetahuan		
Tinggi	38	66,67
Rendah	19	33,33
Fasilitas kesehatan		
Lengkap	41	71,93
Tidak Lengkap	16	28,07
Sikap petugas		
Baik	39	68,42
Tidak Baik	18	31,58
Kunjungan lansia		
Teratur	31	54,39
Tidak Teratur	26	45,61

keingintahuan dan pengetahuan masyarakat tentang COVID-19, baik apa yang dimaksud dengan COVID-19 itu sendiri, bagaimana penyebaran, indikasi, gejala, dan proses transisi virus serta langkah – langkah terbaik dalam pencegahan penularannya. Pengetahuan yang baik dapat didukung oleh penerimaan terhadap informasi yang beredar di masyarakat tentang COVID-19 (Purnamasari & Raharyani, 2020).

Penelitian terkait yang dilakukan oleh Edel Bertus Tentang Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Tingkat Kunjungan Pasien Rawat Jalan Rumah Sakit S.K Lerik Kota Kupang Pada Masa Pandemi COVID-19, hasil penelitian didapatkan bahwa lebih dari separuh responden (54,0%) memiliki pengetahuan baik.

Hal ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan Putri Mayasari, Ikalius, Wahyu Indah Dewi Aurora tentang Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku masyarakat Dalam Pencegahan Covid-19 Di Wilayah Kerja Puskesmas Kenali Besar Kecamatan Alam Barajookta Pada penelitian ini diperoleh hasil bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara pengetahuan dengan prilaku pencegahan Covid-19 dengan nilai P sebesar 0,320 ($P>0,05$).

Dari hasil temuan penelitian ini selaras dengan temuan penelitian Edel Bertus artinya bahwa baiknya pengetahuan yang dimiliki oleh masyarakat akan berkaitan erat dengan kunjungan ke Posyandu sebagai upaya pencegahan Covid-19. Berbeda dengan hasil penelitian Putri Mayasari namun pengetahuan yang baik sangat memegang peranan penting dalam pembentukan perilaku kesehatan.

Menurut Ismawati, dkk (2017) sarana prasarana termasuk fasilitas bantuan bagi instansi dan tenaga kesehatan dalam menyelenggarakan pelayanan kepada lansia di posyandu lansia, keadaan sarana prasarana yang memadai akan membantu terhadap penyelenggaraan pelayanan kepada lansia. Apabila suatu posyandu mempunyai sarana prasarana yang memadai sehingga dapat memudahkan lansia dalam menggunakan sarana yang tersedia. Semakin lengkap sarana prasarana yang disediakan di posyandu maka akan semakin puas lansia dan akan terus datang untuk mengontrol kesehatannya setiap posyandu diadakan. Apabila sarana prasanara tidak memadai dapat menyebabkan kegiatan tidak bisa berjalan optimal sebaliknya bila sarana

prasarana yang dimiliki Posyandu Lansia mencukupi akan menjadi daya tarik untuk menarik minat lansia berkunjung ke Posyandu dan jumlah kunjungan lansia ke Posyandu Menjadi meningkat, untuk memperlancar pelaksanaan kegiatan di posyandu lansia, dibutuhkan sarana dan prasarana penunjang yang memadai, yaitu : tempat kegiatan, meja, kursi, alat tulis, buku pencatatan, kegiatan, timbangan dewasa, meteran pengukuran tunggi badan, stetoskop, tensimeter, peralatan lab sederhana, termometer, dan kartu menuju sehat (KMS) lansia.

Penelitian ini berkaitan dengan penelitian yang dilakukan Amaliya Irmayanti Faktor yang berhubungan dengan kecemasan terinfeksi COVID-19 pada tenaga kesehatan di Puskesmas Kota Pontianak terdapat Segi kelengkapan fasilitas alat pelindung diri (APD) yang digunakan tenaga kesehatan di 23 puskesmas kota Pontianak masuk dalam kategori tidak lengkap yaitu sebesar (50,6%). Hasil penelitian ini selaras dengan hasil penelitian Amaliya yang secara substansi mensyaratkan kelengkapan sarana dan prasarana di pelayanan Kesehatan Puskesmas agar kunjungan ke Puskesmas terjadi peningkatan.

Petugas kesehatan mempunyai peran yang penting untuk memberikan pengetahuan terkait dengan pentingnya berkunjung ke posyandu lansia. Dengan peran petugas kesehatan ini diharapkan lansia akan memiliki pengetahuan yang baik tentang pentingnya untuk pergi ke posyandu lansia. Dengan ini maka akan menumbuhkan keaktifan lansia semakin tinggi untuk pergi ke posyandu lansia (Nugraha, 2016).

Penelitian terkait yang dilakukan Lilian Advent Christian Nugroho , Suherni , Dyah Noviwati Dengan Judul Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pemanfaatan Posyandu Lansia Di Wilayah Puskesmas Kokap Ii Kabupaten Kulonprogo Yogyakarta Tahun 2020. Hasil Penelitian menunjukkan sebagian besar responden memiliki pelayanan tenaga kesehatan baik dimasa pandemik sebanyak 14 orang (93,3%) dan selebihnya responden dengan pemanfaatan posyandu tidak aktif dengan pelayanan tenaga kesehatan kurang baik.

Hasil penelitian ini selaras hasil penelitian Lilian Advent Christian Nugroho , Suherni , Dyah Noviwati yang menunjukkan bahwa sikap tenaga kesehatan yang baik dalam

memberikan pelayanan kepada pasien akan meningkatkan kunjungan ke Posyandu Lansia.

Pada masa pandemi Covid-19 ini, pelayanan kesehatan tersebut tetap harus dilaksanakan dengan menyesuaikan dan beradaptasi dengan kondisi pandemi, atau disebut sebagai “Tatanan Hidup Baru Pelayanan Kesehatan Esensial Di Era Pandemi Covid-19”. Pelayanan di fasilitas kesehatan dilakukan sesuai Standar Prosedur Operasional (SPO) pelayanan yang berlaku dengan pengaturan/modifikasi untuk mencegah penularan Covid-19 bagi tenaga kesehatan maupun lansia. Lansia harus memakai masker, menjaga jarak fisik, meminimalkan yang berkunjung ke puskesmas, memperhatikan jadwal pelayanan khusus lansia dan jam kehadiran (Kemenkes, 2020).

Penelitian terkait yang dilakukan oleh hasil penelitian Edel Bertus Tentang Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Tingkat Kunjungan Pasien Rawat Jalan Rumah Sakit S.K Lerik Kota Kupang Pada Masa Pandemi Covid-19, menunjukkan karakteristik responden berdasarkan pemanfaatan layanan kesehatan selama Pandemi COVID-19 Di Rumah Sakit S.K Lerik Kupang mayoritas memanfaatkan layanan kesehatan baik yaitu 91 orang (72,2%) dan tidak memanfaatkan sebanyak 35 orang (27,8 %).

Hasil temuan penelitian ini menunjukkan bahwa keteraturan kunjungan lansia ke pelayanan kesehatan di masa Pandemi Covid-19 ditentukan oleh penerapan Standart Prosedure Operational (SPO) yang baik selaras dengan hasil penelitian Edel Bertus yang menunjukkan bahwa karakteristik pasien yang baik menentukan terhadap pemanfaatan layanan kesehatan.

Berdasarkan tabel 2 diperoleh informasi bahwa diantara 38 responden yang menyatakan pengetahuan tinggi, terdapat 22 responden (57,9 %) yang berkunjung teratur. Diantara 19 responden yang menyatakan pengetahuan rendah terdapat 9 responden (47,4%) yang berkunjung secara teratur. Hasil uji statistic chi-square diperoleh $p = 0,048$ ($p < 0,05$) artinya H_0 diterima. Disimpulkan bahwa ada hubungan pengetahuan dengan kunjungan Lansia ke POsyandu Lansia Kp. Chaniago di masa New Normal Covid 19 di Wilayah kerja Puskesmas Bonjol Tahun 2021 dimana nila OR : 1,528 artinya responden yang memiliki pengetahuan

Tabel 2. Faktor-faktor yang berhubungan dengan Kunjungan Lansia ke Posyandu Lansia dimasa New Normal Covid 19

Variabel	Kunjungan Lansia				Jumlah		P value	OR (95% CI)
	Teratur		Tidak Teratur		n	%		
	n	%	n	%				
Pengetahuan								
Tinggi	22	57,9	16	42,1	38	100	0,048	1,528 (0,505-4,622)
Rendah	9	47,4	10	52,6	19	100		
Fasilitas kesehatan								
Lengkap	22	53,7	19	46,3	41	100	0,031	0,901 (0,281-2,881)
Tidak Lengkap	9	56,2	7	43,8	16	100		
Sikap Petugas								
Baik	22	56,4	17	43,6	39	100	0,204	1,294 (0,422-3,966)
Tidak Baik	9	50	9	50	18	100		

yang tinggi akan memiliki peluang sebesar 1,528 kali dibandingkan dengan responden yang pengetahuan rendah

Penelitian terkait yang dilakukan oleh hasil penelitian Edel Bertus Tentang Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Tingkat Kunjungan Pasien Rawat Jalan Rumah Sakit S.K Lerik Kota Kupang Pada Masa Pandemi Covid-19, menunjukkan karakteristik responden berdasarkan pemanfaatan layanan kesehatan selama Pandemi Covid-19 Di Rumah Sakit S.K Lerik hasil uji statistik *chi square* menunjukkan nilai p-value =0,000 maka dapat disimpulkan adanya hubungan signifikan antara pengetahuan tentang masa pandemi covid dengan pemanfaatan pelayanan kesehatan dimasa pandemi Covid-19.

Hal ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan Putri Mayasari, Ikalius, Wahyu Indah Dewi Aurora tentang Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku masyarakat Dalam Pencegahan Covid-19 Di Wilayah Kerja Puskesmas Kenali Besar Kecamatan Alam Barajookta. Pada penelitian ini diperoleh hasil bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara pengetahuan dengan perilaku pencegahan Covid-19 dengan nilai P sebesar 0,320 (P>0,05).

Pengetahuan masyarakat khususnya dalam mencegah transmisi penyebaran virus COVID-19 sangat berguna dalam menekan penularan virus tersebut. Dalam masa pandemik ini salah satu yang sangat penting adalah meningkatkan keingintahuan dan pengetahuan masyarakat tentang COVID-19, baik apa yang dimaksud dengan COVID-19 itu sendiri, bagaimana penyebaran, indikasi, gejala, dan proses transisi

virus serta langkah – langkah terbaik dalam pencegahan penularannya. Pengetahuan yang baik dapat didukung oleh penerimaan terhadap informasi yang beredar di masyarakat tentang COVID-19 (Purnamasari & Raharyani, 2020).

Dari hasil temuan penelitian ini hasilnya selaras dengan hasil penelitian Edel Bertus dalam hal korelasi hubungan pengetahuan dengan pemanfaatan layanan Kesehatan. Pengetahuan merupakan dasar pembentukan perilaku hidup sehat dan perilaku yang didasarkan pada pengetahuan akan bersifat langgeng. Adanya perbedaan hasil penelitian dengan Putri Mayasari, bagaimanapun juga individu berperilaku sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya

Berdasarkan tabel 2 diperoleh informasi bahwa diantara 41 responden yang menyatakan fasilitas kesehatan lengkap, terdapat 22 responden (53,7 %) yang berkunjung teratur. Diantara 16 responden yang menyatakan fasilitas kesehatan tidak lengkap, terdapat 9 responden (56,2 %) yang berkunjung teratur. Hasil uji statistik *chi-square* didapat p = 0,031 (p < 0,05) artinya Ha diterima. Dapat disimpulkan ada hubungan fasilitas kesehatan dengan kunjungan lansia ke posyandu lansia kp. Caniago dimasa New Normal Covid 19 di wilayah kerja Puskesmas Bonjol tahun 2021 dimana nilai OR : 0,901 artinya responden yang menyatakan fasilitas kesehatan lengkap akan memiliki peluang sebesar 0,901 kali dibandingkan dengan responden yang mengatakan fasilitas kesehatan tidak lengkap.

Hal ini tidak sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Yesita Kurniawati Hubungan Kunjungan Lansia Ke Posyandu Dengan

Peningkatan Derajat Kesehatannya Di Wilayah Kerja Puskesmas Pancur Batu Tahun 2019 Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan didapatkan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara sarana prasarana dengan derajat kesehatan lansia dengan nilai p value = 0.069 ($<0,05$) dengan tingkat kepercayaan 95%.

Menurut Ismawati, dkk (2017) sarana prasarana termasuk fasilitas bantuan bagi instansi dan tenaga kesehatan dalam menyelenggarakan pelayanan kepada lansia di posyandu lansia, keadaan sarana prasarana yang memadai akan membantu terhadap penyelenggaraan pelayanan kepada lansia. Apabila suatu posyandu mempunyai sarana prasarana yang memadai sehingga dapat memudahkan lansia dalam menggunakan sarana yang tersedia. Semakin lengkap sarana prasarana yang disediakan di posyandu maka akan semakin puas lansia dan akan terus datang untuk mengontrol kesehatannya setiap posyandu diadakan. Apabila sarana prasarana tidak memadai dapat menyebabkan kegiatan tidak bisa berjalan optimal sebaliknya bila sarana prasarana yang dimiliki Posyandu Lansia mencukupi akan menjadi daya tarik untuk menarik minat lansia berkunjung ke Posyandu dan jumlah kunjungan lansia ke Posyandu menjadi meningkat, untuk memperlancar pelaksanaan kegiatan di posyandu lansia, dibutuhkan sarana dan prasarana penunjang yang memadai, yaitu : tempat kegiatan, meja, kursi, alat tulis, buku pencatatan, kegiatan, timbangan dewasa, meteran pengukuran tinggi badan, stetoskop, tensimeter, peralatan lab sederhana, termometer, dan kartu menuju sehat (KMS) lansia.

Berdasarkan tabel 2 diperoleh informasi bahwa diantara 39 responden yang menyatakan sikap petugas baik, terdapat 22 responden (56,4 %) yang berkunjung teratur. Diantara 18 responden yang menyatakan sikap petugas tidak baik, terdapat 9 responden (50 %) yang berkunjung teratur. Hasil uji statistik *chi-square* didapat $p = 0,204$ ($p > 0,05$) artinya H_0 ditolak. Dapat disimpulkan tidak ada hubungan sikap petugas dengan kunjungan lansia ke posyandu lansia kp. Caniago dimasa New Normal Covid 19 di wilayah kerja Puskesmas Bonjol tahun 2021 dimana nilai OR: 1,294 artinya responden yang mengatakan sikap petugas baik akan memiliki peluang sebesar 1,294 kali

dibandingkan responden yang mengatakan sikap petugas tidak baik.

Penelitian terkait yang dilakukan oleh hasil penelitian Lilian Advent Christian Nugroho , Suherni , Dyah Noviawati Dengan Judul Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pemanfaatan Posyandu Lansia Di Wilayah Puskesmas Kokap II Kabupaten Kulonprogo Yogyakarta Tahun 2020. Berdasarkan perhitungan *chi-square* nilai signifikansi p value sebesar 0,289 ($p > 0,05$). Artinya tidak ada pengaruh antara pelayanan tenaga kesehatan dengan pemanfaatan posyandu lansia. Hal ini disebabkan lansia yang aktif maupun tidak aktif dalam pelayanan posyandu lansia cenderung tetap mendapatkan pelayanan kesehatan yang baik dari tenaga kesehatan.

Penelitian terkait yang dilakukan oleh Sefti Yollanda Uli Pandiangan tentang Hubungan Antara Dukungan Keluarga Dan Pelayanan tenaga Kesehatan Dengan Kunjungan Lansia Ke Posyandu Lansia Di Puskesmas Sempaja 2020. Berdasarkan hasil penelitian hubungan antara Pelayanan tenaga kesehatan dengan kunjungan lansia dengan nilai p -value 0,545 $> 0,05$. Menurut teori Green mengatakan tenaga kesehatan menjadi hal yang sangat penting dalam membentuk perilaku kesehatan lansia (Notoatmodjo, 2010). Hal ini bisa terjadi karena keaktifan lansia dapat dipengaruhi oleh faktor - faktor lain yang dapat membuat lansia tidak aktif dalam mengunjungi posyandu lansia. faktor umur dimana lansia dapat terjadi penurunan fisik yang membuat lansia tidak dapat hadir ke posyandu, pengetahuan lansia yang kurang menyebabkan lansia kurang dalam mendapatkan informasi yang disampaikan oleh kader atau petugas kesehatan terkait jadwal posyandu tempat dilaksanakannya posyandu serta kegiatan posyandu lansia Gestinarwati (2016).

KESIMPULAN

Faktor-Faktor yang berhubungan dengan kunjungan lansia ke Posyandu Kp Caniago dimasa *new normal Covid-19* adalah pengetahuan dan fasilitas kesehatan

REFERENSI

Sukur, Moch Halim, Bayu Kurniadi, Haris, Ray Faradillahisari N. (2020). *Penanganan Pelayanan Kesehatan Di Masa Pandemi Covid-19 Dalam Perspektif Hukum*

- Kesehatan. Jurnal Inicio Legis 1 Nomor 1 Oktober*, 1-16.
- FKM Unand. (2020). *Rentan Usia Pasien Positif Corona*. Sumatra Barat.
- Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat. (2020). *Pelayanan Kesehatan Lansia Pada Era Pandemi Covid-19*. Jakarta : Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan. (2011). *Pedoman Pelaksanaan Posyandu Lansia*. Jakarta: Sekjen Kementerian Kesehatan RI
- Dewi, Sofia Rhosma. (2014). *Keperawatan Gerontik*. Yogyakarta: Cv Budi Usia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Kesehatan Lanjut Usia*. Jakarta.
- Notoatmodjo, S. (2014). *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sulistiyorini . (2010). *Posyandu Dan Desa Siaga*. Jogjakarta: Nuha Medika.
- ASuseno, Dian Maharani. (2012). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keaktifan Lansia Dalam Mengikuti Kegiatan Posyandu Lansia Di Desa Kauman Kecamatan Polanharjo Kabupaten Klaten*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *Panduan Pelayanan Kesehatan Lanjut Usia Pada Era Pandemi Covid-19*.
- Taylor. (2019). *The Psychology Of Pandemics*.
- Notoatmodjo. (2010). *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Gestinarwati, A., Ilyas, H., & Manurung, I. (2016). *Hubungan Dukungan Keluarga dengan Kunjungan Lansia ke Posyandu Lansia*. *Jurnal Keperawatan*, Volume XII, No. 2, Oktober 2016
- Nugraha, N. A. (2016). *Hubungan Antara Jarak dengan Kualitas Pelayanan dengan Pemanfaatan Posyandu Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Jatipuro Karanganyar*. Artikel ilmiah , 3
- Sefti Yollanda Uli Pandiangan (2020). *Hubungan antara Dukungan Keluarga dan Pelayanan Tenaga Kesehatan dengan Kunjungan Lansia ke Posyandu Lansia di Puskesmas Sempaja*. *Borneo Student Research* eISSN: 2721-5725, Vol 2, No 1, 2020
- Yesita Kurniawati Soep (2019). *Hubungan Kunjungan Lansia Ke Posyandu Dengan Peningkatan Derajat Kesehatannya Di Wilayah Kerja Puskesmas Pancur Batu Tahun 2019*. Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Medan
- Edel Bertus, (2021) *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Tingkat Kunjungan Pasien Rawat Jalan Dirumah Sakit S.K Lerik Kota Kupang Pada Masa Pandemi Covid-19*. Program Studi Ners Fakultas Kesehatan. Universitas Citra Bangsa Kupang.

Uji Efek Antihipertensi Ekstrak Etanol Seledri (*Apium graveolens* L.) selama 7 Hari pada Tikus Putih Jantan

Mimi Aria, Suhatri, Pitria Sunata
Fakultas Farmasi Universitas Perintis Indonesia
Email : ariamimi1782@gmail.com

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian tentang pengaruh etanol seledri selama 7 hari terhadap efek antihipertensi tikus putih hipertensi jantan. Hewan coba yang digunakan dalam penelitian ini adalah tikus putih jantan sebanyak 18 ekor yang dibagi menjadi 6 kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 3 ekor tikus. Kelompok 1 merupakan kontrol negatif, kelompok 2 merupakan kontrol positif, kelompok 3 merupakan kelompok uji yang diberi dosis ekstrak etanol seledri dengan dosis 75 mg, kelompok 4 merupakan kelompok uji yang diberi dosis ekstrak etanol seledri dengan dosis 150 mg, kelompok 5 merupakan kelompok uji yang diberi dosis ekstrak etanol seledri dengan dosis 300 mg dan kelompok 6 merupakan kelompok kontrol pembandingan yang diberikan kaptopril. Sebelum diberikan sediaan uji hewan coba diinduksi dengan kombinasi prednison dan NaCl 2,5% kecuali kelompok kontrol negatif. Setelah hewan dinyatakan hipertensi maka preparat diberikan sesuai peruntukan kelompok secara oral. Pengukuran tekanan darah tikus dilakukan pada hari ke-7 setelah induksi dan hari ke-14 setelah pemberian ekstrak yaitu 2 jam setelah pemberian preparat uji, dan data pengukuran diolah menggunakan analisis statistik one way ANOVA dan dilanjutkan dengan uji Duncan. Berdasarkan data didapatkan dosis yang paling efektif dalam menurunkan tekanan darah adalah pada kelompok dosis 1 dengan dosis 75 mg.

Kata kunci : Hipertensi, ekstrak etanol seledri, prednison, dan kaptopril

ABSTRACT

A study was conducted on the effect of celery ethanol for 7 days on the antihypertensive effect of male hypertensive white rats. The experimental animals used in this study were 18 male white rats which were divided into 6 groups, each group consisted of 3 rats. Group 1 is a negative control, group 2 is positive control, group 3 is a test group given a dosage of celery ethanol extract at a dose 75 mg, group 4 is a test group given a dosage of celery ethanol extract at a dose 150 mg, group 5 is a test group given a dosage celery ethanol extract at a dose 300 mg and group 6 is a comparison control given captopril. Before being given a test preparation the experimental animals were induced with a combination of prednisone and NaCl 2,5% except the negative control group. After the animals is declared hypertension then the preparation is given according to the allocation of the group orally. Measurements of rat blood pressure were carried out on the 7th day after induction and 14th after administration of extracts, ie 2 hours after administration of the test preparation, and the measurement data was processed using one way ANOVA statistical analysis and continued with the Duncan test. Based on the data obtained the most effective dose in reducing blood pressure is in dose 1 group at a dose of 75 mg.

Key words : Hypertension, extract ethanol celery, prednisone, and captopril

PENDAHULUAN

Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah sistolik dari 140 mmHg dan diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat/tenang. Peningkatan tekanan darah yang berlangsung dalam jangka waktu lama (persisten) dapat menimbulkan kerusakan pada ginjal (gagal ginjal), jantung (penyakit jantung koroner) dan otak (menyebabkan stroke) bila tidak dideteksi secara dini dan mendapat pengobatan yang memadai. Banyak pasien hipertensi dengan tekanan darah tidak terkontrol dan jumlahnya terus meningkat. Oleh karena itu, partisipasi semua pihak, baik dokter dari berbagai bidang peminatan hipertensi, pemerintah, swasta maupun masyarakat diperlukan agar hipertensi dapat dikendalikan (Depkes RI, 2009).

Menurut WHO, sekitar 40% dari orang yang berusia lebih dari 25 tahun menderita hipertensi pada tahun 2008. Dalam *World Health Statistik* tahun 2012, WHO melaporkan bahwa sekitar 51% dari kematian akibat stroke dan 45% dari penyakit jantung koroner disebabkan oleh hipertensi (Bansil, dkk. 2011). Diperkirakan bahwa sekitar 25% dari populasi orang dewasa di dunia mengalami hipertensi dan akan cenderung meningkat 29% pada tahun 2025. Di Eropa diperkirakan 37%-55% dari populasi orang dewasa mengalami hipertensi. Prevalensi hipertensi bahkan lebih tinggi di beberapa negara berkembang (Chen, dkk. 2014).

Saat ini di Indonesia banyak jenis tanaman obat yang dilaporkan mempunyai efek untuk menurunkan tekanan darah tinggi dan salah satunya adalah seledri. Seledri memiliki efek yang baik untuk menurunkan tekanan darah pada penderita tekanan darah tinggi (hipertensi). Seledri mengandung flavonoid, fenolik, saponin, tanin, minyak atsiri, flavoglukosida (apiin), minyak menguap, apigenin dan alkaloid (Saputra, 2016). Selain itu, herba seledri sering digunakan sebagai obat penurun demam, rematik, sukar tidur, darah tinggi, asam urat, dan memperbaiki fungsi darah yang terganggu yang berfungsi sebagai antiinflamasi. Apigenin merupakan salah satu senyawa yang terdapat dalam seledri dan dapat digunakan sebagai obat asam urat (Kowalak, 2012).

Pengetahuan tentang tanaman berkhasiat obat berdasar pada pengalaman dan keterampilan yang secara turun temurun telah

diwariskan dari suatu generasi ke generasi berikutnya (Oktora, 2006). Sehingga usaha pengembangan tanaman obat tradisional kearah fitofarmaka perlu dilakukan, agar pemanfaatan tanaman obat tidak lagi hanya berdasarkan pengalaman, namun didukung oleh pengujian klinis, uji khasiat, uji keamanan serta uji toksisitas sehingga mutu obat tradisional dapat terjamin (Ma'arifin H, 1983).

Dari penelitian sebelumnya (Muztika, 2018), pada pengujian ekstrak etanol daun seledri yang berkhasiat sebagai antihipertensi dari data tekanan darah di dapatkan bahwa dosis ekstrak etanol seledri yang efektif menurunkan tekanan darah mendekati tekanan darah kelompok negatif adalah kelompok uji 1 (100mg/KgBB) dengan tekanan darah sistol dan diastol 120,35/98,04 mmHg. Didapatkan bahwa pada dosis 100mg/KgBB sudah berkhasiat untuk menurunkan tekanan darah tikus. Maka dari itu peneliti bermaksud untuk meneliti lebih lanjut mengenai keefektifan ekstrak etanol terhadap hipertensi dengan variasi dosis berbeda dan lama pemberian yang berbeda.

METODOLOGI PENELITIAN

Pengambilan Sampel

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah Seledri (*Apium graveolens* L) yang diambil di Kecamatan Kayu Aro Kabupaten Kerinci, Provinsi Jambi.

Ekstraksi Seledri (*Apium graveolens* L.)

Daun seledri dibersihkan, dicuci dengan air mengalir, dirajang lalu ditimbang sebanyak 2 kg kemudian dimasukkan ke dalam botol maserasi dan tambahkan etanol 96% hingga sampel terendam. Maserasi dilakukan selama 5 hari sambil sesekali diaduk, lalu disaring. Lakukan sebanyak 3 kali pengulangan sehingga didapatkan maserat. Hasil maserasi tersebut diuapkan dengan rotary *evaporator* hingga didapatkan ekstrak kental.

Evaluasi Ekstrak Etanol seledri

a. Penentuan Rendemen Ekstrak

Timbang sampel yang telah dibersihkan kemudian hasil ekstraksi yang diperoleh ditimbang kembali. Hitung rendemen dengan rumus (Departemen Kesehatan RI, 2000).

a. Uji fitokimia (Harborne, 1987)

Ekstrak etanol kental Seledri (*Apium graveolens* L.) ditimbang 0,5 gram kemudiandimasukkan kedalam tabung

reaksi. Ditambahkan kloroform dan air masing-masing 5 ml (1:1) kemudian kocok kuat biarkan sejenak hingga terbentuk 2 lapisan yaitu air (bagian atas) dan kloroform (bagian bawah).

- Uji flavonoid

Ambil lapisan air 1-2 tetes, teteskan pada plat tetes lalu tambahkan serbuk Mg dan HCl (p), terbentuknya warna merah menandakan adanya flavonoid.

- Uji fenolik

Ambil lapisan air 1-2 tetes, teteskan pada plat tetes lalu tambahkan pereaksi FeCl_3 , terbentuknya warna biru menandakan adanya kandungan fenolik.

- Uji saponin

Ambil lapisan air, kocok kuat – kuat dalam tabung reaksi, terbentuknya busa yang permanen (± 15 menit) menunjukkan adanya saponin.

- Uji terpenoid dan Steroid

Ambil sedikit lapisan kloroform tambahkan norit, tambahkan H_2SO_4 (p), tambahkan asam asetat anhidrat, terbentuknya warna biru ungu menandakan adanya steroid, sedangkan bila terbentuk warna merah menunjukkan adanya terpenoid.

- Uji alkaloid

Ambil sedikit lapisan kloroform tambahkan 10 ml kloroform amoniak 0,05 N, aduk perlahan tambahkan beberapa tetes H_2SO_4 2 N kemudian dikocok perlahan biarkan memisah. Lapisan asam ditambahkan beberapa tetes pereaksi mayer, reaksi positif alkaloid ditandai dengan adanya kabut putih hingga gumpalan putih.

c. Pemeriksaan susut pengeringan

Ekstrak kental ditimbang 1 gram dimasukkan ke dalam cawan penguap yang sebelumnya telah dipanaskan pada suhu 105°C selama 30 menit dan telah ditara. Kemudian di masukan ke dalam oven pada suhu 105°C selama 2 jam, lalu didinginkan dalam desikator dan ditimbang sampai diperoleh bobot tetap (Departemen Kesehatan RI, 2001).

d. Pemeriksaan organoleptis

Pengamatan dilakukan secara visual dengan mengamati bentuk, warna, dan bau (Departemen Kesehatan RI, 2000).

e. Pemeriksaan kadar abu

Ekstrak kental ditimbang 2 gram, dimasukkan ke dalam krus porselen yang telah dipijarkan dan ditara. Dipijar perlahan-lahan hingga arang habis, kemudian didinginkan dalam desikator kemudian ditimbang. Setelah itu arang tersebut dimasukkan dalam furnes selama 4 jam pada suhu 600°C , sehingga terbentuk abu, dinginkan dalam desikator timbang berat abu yang diperoleh (Departemen Kesehatan RI, 2001).

Penyiapan Hewan Percobaan

Hewan percobaan yang digunakan adalah tikus putih jantan sebanyak 18 ekor yang dikelompokkan secara acak menjadi 6kelompok.

Pembuatan Sediaan Uji

Dosis ekstrak etanol yang digunakan berturut-turut : 75mg/KgBB, 150mg/KgBB dan 300mg/KgBB. Dibuat suspensi ekstrak etanolseledri (*Apium graveolens* L.) dengan 3 perbandingan dosis, ditimbang ekstrak seledri lalu dimasukkan kedalam labu ukur kemudian disuspensikan dengan Na CMC 0,5% b/v sedikit demi sedikit hingga homogen lalu cukupkan masing-masing hingga volumenya 100 ml.

Pembuatan Suspensi Penginduksi

1. Pembuatan Suspensi NaCMC 0,5%

Ditimbang 0,5 gram Na CMC lalu ditaburkan diatas air panas sebanyak 20 kalinya didalam lumpang panas, dibiarkan mengembang selama 15 menit. Kemudian digerus hingga menjadi massa yang homogen dan diencerkan dengan aquadest ad 10 mL.

2. Pembuatan Suspensi Prednison dan NaCl

Ambil prednison 18mg/100ml pada tablet 5mg, dengan cara :

- Ambil 20 tablet
 - Kemudian di gerus
 - Timbang berat serbuk tablet
 - Kemudian hitung berat serbuk untuk 1 tablet
- $$\begin{aligned} &= \frac{\text{berat serbuk 20 tablet}}{\text{Jumlah tablet}} \\ &= \frac{\text{jumlah berat serbuk 1 tablet}}{20} \\ &= 2,9364 \text{ gram} \\ &= 0,146825 \text{ gram} \end{aligned}$$
- Maka berat serbuk prednison yang akan diambil untuk mendapatkan prednison sebanyak 5 mg :

$$\begin{aligned} &= (18\text{mg}/5\text{mg}) \times \text{jumlah berat serbuk 1 tablet} \\ &= (18\text{mg}/5\text{mg}) \times 0,146825 \text{ gram} \\ &= 0,52857 \text{ Serbuk prednison} \end{aligned}$$

yang diambil dimasukkan ke dalam labu ukur kemudian disuspensikan dengan Na CMC 0,5% b/v dan tambahkan 2,5 gr NaCl yang telah dilarutkan dalam aq destilata lalu dicukupkan volumenya hingga 100ml.

Pembuatan Bahan Perbandingan Captopril®.

Ambil captopril 90mg /100ml pada tablet 25mg, dengan cara :

- Ambil 20 tablet
- Kemudian di gerus
- Timbang berat serbuk tablet
- Kemudian hitung berat serbuk untuk 1 tablet

$$\begin{aligned} &= \text{berat serbuk 20 tablet} \\ &\quad \frac{\text{Jumlah tablet}}{20} \\ &= \frac{3,1796 \text{ gram}}{20} \end{aligned}$$

- Maka berat serbuk captopril yang akan diambil untuk mendapatkan captopril sebanyak 90 mg :

$$= (90 \text{ mg}/25\text{mg}) \times \text{jumlah berat serbuk 1 tablet}$$

$$\begin{aligned} &= (90 \text{ mg}/25\text{mg}) \times 0,1589 \text{ gram} \\ &= 0,572 \text{ gram} \end{aligned}$$

Serbuk captopril dimasukkan ke dalam labu ukur kemudian disuspensikan dengan Na CMC 0,5% b/v sedikit demi sedikit hingga homogen, dicukupkan volumenya hingga 100 mL.

Perlakuan Hewan Uji

Hewan percobaan diaklimatisasi selama 7 hari. Hewan percobaan terdiri dari 18 ekor yang dibagi menjadi 6 kelompok:

- a. Kelompok I sebagai kontrol negatif tanpa diberikan penginduksi dan ekstrak, hanya diberikan NaCMC 0,5% selama 7 hari.
- b. Kelompok II sebagai kontrol positif yang diberikan penginduksi prednison 1,5 mg/kgBB dan NaCl 2,5% selama 7 hari.
- c. Kelompok III sebagai perbandingan yang diberikan penginduksi prednison dan

NaCl 2,5% selama 7 hari dan captopril selama 7 hari.

- d. Kelompok IV sebagai kelompok uji yang diberikan penginduksi selama 7 hari dan ekstrak etanol daun seledri 75 mg/kgBB selama 7 hari.
- e. Kelompok V sebagai kelompok uji yang diberikan penginduksi selama 7 hari dan ekstrak etanol daun seledri 150 mg/kgBB selama 7 hari.
- f. Kelompok VI sebagai kelompok uji yang diberikan penginduksi selama 7 hari dan ekstrak etanol daun seledri 300 mg/kgBB selama 7 hari.

Pengukuran tekanan darah hewan uji

Pengukuran tekanan darah diukur pada hari ke 7 setelah induksi dan hari ke 14 setelah pemberian ekstrak dilakukan dengan cara terlebih dahulu tikus dimasukkan ke dalam restainer (kandang individual) yang berukuran tepat untuk satu tubuh tikus dengan ekor menjuntai keluar. Kemudian ekor tikus dijepit dengan alat *pressure kit* lalu dihubungkan pada *pressure meter* untuk mengetahui tekanan darah sistol dan diastol. Prinsip kerja pengukuran tekanan darah adalah *cuff* ditiupkan sampai mencapai tekanan darah di atas tekanan darah sistol, sehingga nadi menghilang kemudian tekanan *cuff* dikurangi perlahan-lahan. Pada saat tekanan darah mencapai di bawah tekanan sistol nadi akan muncul pada layar kaca monitor.

Analisa Data

Data hasil penelitian yang didapatkan diolah dengan uji statistik ANOVA satu arah dan dilanjutkan dengan uji Duncan's untuk mengetahui perbandingan nilai rata-rata dari setiap perlakuan yang di uji menggunakan SPSS 23.0.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini sampel diambil di Kayu Aro Kabupaten Kerinci, Provinsi Jambi. Kemudian sampel yang digunakan dilakukan identifikasi sampel terlebih dahulu, berdasarkan hasil identifikasi diperoleh bahwa sampel yang digunakan adalah herba seledri (*Apium graveolens* L.) family Apiaceae. Sampel yang digunakan pada penelitian ini di ekstraksi terlebih dahulu. Ekstraksi sampel dilakukan dengan menggunakan metoda maserasi karena

metode maserasi cocok untuk sampel yang tidak tahan terhadap pemanasan, pelarut yang digunakan untuk ekstraksi adalah etanol 96% karena sampel yang digunakan masih dalam keadaan segar dengan kadar air yang tinggi, dan etanol 96% memiliki kadar air yang rendah sehingga dapat mempermudah pada saat proses penguapan atau rotary. Hasil *rotary evaporator* yang didapatkan berupa ekstrak seledri kental, kemudian dilakukan pemeriksaan pendahuluan terhadap ekstrak etanol seledri, meliputi uji organoleptik yang merupakan cara pengujian dengan menggunakan alat indra manusia yang memiliki peranan penting dalam penerapan mutu.

Hasil uji organoleptik menunjukkan bentuk kental yang tidak dapat dituang, warna hijau pekat, bau yang khas dan rasa yang pahit, dan didapatkan hasil persentase rendemen yaitu 3,38%. Kemudian dilanjutkan dengan pengujian susut pengeringan dan kadar abu. Susut pengeringan adalah persentase senyawa yang menghilang selama proses pemanasan (tidak hanya menggambarkan air yang hilang, tetapi juga senyawa menguap lain yang hilang). Sedangkan kadar abu bertujuan untuk memberikan gambaran kandungan mineral internal dan eksternal dengan prinsip pemanasan hingga senyawa organik menguap sampai tinggal unsur mineral dan organik saja.

Dari hasil penelitian ini didapatkan nilai susut pengeringan sebesar 9,06% dan kadar abu sebesar 13,66% dimana nilai standar susut pengeringan dan kadar abu menurut Farmakope Herba adalah susut pengeringan tidak lebih dari 10% dan kadar abu tidak lebih dari 16,1%. Berarti ekstrak etanol daun seledri yang dihasilkan telah memenuhi standar penetapan susut pengeringan dan penetapan kadar abu (Departemen Kesehatan RI, 2000), dan dilanjutkan dengan uji fitokimia yang merupakan pengujian kualitatif terhadap kandungan senyawa metabolit sekunder yang terdapat dalam tumbuhan. Didapatkan hasil positif mengandung flavonoid, saponin, fenol, steroid dan terpenoid.

Hewan percobaan yang digunakan pada penelitian ini yaitu tikus putih jantan yang berumur 2-3 bulan dengan berat rata-rata 200-300 gram. Pemilihan ini dimaksudkan agar terdapat keseragaman dalam penelitian, disamping itu tikus putih jantan memiliki beberapa keuntungan, yaitu tidak dipengaruhi

oleh hormon reproduksi, fisiologi tubuhnya mirip dengan manusia, penanganan mudah, mudah didapatkan, harganya relatif murah. Sebelum diberi perlakuan tikus diaklimatisasi terlebih dahulu selama 1 minggu agar tikus dapat beradaptasi dengan lingkungan, serta untuk menghindari stress yang dapat berpengaruh pada hasil penelitian. Selanjutnya hasil ekstraksi yang digunakan pada penelitian ini akan di berikan ke hewan percobaan dalam bentuk suspensi, Hal ini dikarenakan ekstrak kental etanol seledri belum diketahui kelarutannya didalam air sehingga diharapkan dengan pemberian sediaan dalam bentuk suspensi ekstrak etanol seledri dapat terdispersi secara merata didalam cairan pembawa. *Suspending agent* yang digunakan adalah NaCMC 0,5%. NaCMC bersifat inert (tidak mempengaruhi khasiat zat aktif), resistensinya baik terhadap mikroba, kejernihan tinggi dan pada konsentrasi ini telah terbentuk suspensi yang baik (Wade, 1994).

Sediaan uji suspensi diberikan melalui rute peroral karena cara pemberiannya cukup mudah dan juga merupakan rute umum yang biasa dipakai untuk penggunaan ekstrak. Kemudian untuk penggunaan daun seledri ini oleh masyarakat pada umumnya diberikan melalui rute oral. Volume pemberian sediaan uji yang diberikan adalah berdasarkan berat badan hewan percobaan (Frank, 1995).

Untuk memastikan tikus putih jantan pada penelitian ini memiliki tekanan darah yang normal, maka dilakukan pengukuran tekanan darah awal. Didapatkan hasil pengukuran tekanan darah normal untuk sistol pada kelompok kontrol positif, kontrol negatif, dosis 75mg/KgBB, dosis 150mg/KgBB, dosis 300mg/KgBB dan pembanding secara berurutan adalah : 103,55mmHg; 107,77mmHg; 116,89mmHg; 110,00mmHg; 102,22mmHg; dan 104,23mmHg. Sedangkan tekanan darah normal untuk diastol pada kelompok kontrol positif, kontrol negatif, dosis 75mg/KgBB, dosis 150mg/KgBB, dosis 300mg/KgBB dan pembanding secara berurutan adalah : 68,44mmHg; 71,89mmHg; 72,89mmHg; 78,33mmHg; 72,00mmHg; 66,55mmHg. Berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah awal dapat disimpulkan bahwa tikus putih jantan yang digunakan pada penelitian ini dalam keadaan normal dan tidak hipertensi.

Sebelum pemberian suspensi ekstrak seledri, hewan percobaan terlebih dahulu di induksi. Penginduksi yang digunakan pada penelitian ini adalah prednison dan NaCl 2,5%. Prednison merupakan obat golongan kortikosteroid yang dapat menyebabkan hipertensi melalui efek mineralkortikoid yaitu dengan cara meningkatkan retensi natrium dan air ginjal sehingga volume darah bertambah dan curah jantung meningkat, hipertensi akibat pemberian kortikosteroid bergantung pada dosis dan lama pemberian (Betram,2013). Sedangkan NaCl 2,5% dapat meningkatkan tekanan darah karena asupan garam yang berlebihan akan merangsang pembentukan rennin yang akhirnya menimbulkan vasokonstriksi dan meningkatkan volume darah, vasokonstriksi dan peningkatan volume darah akan menyebabkan hipertensi (Betram,2013). Rute yang digunakan untuk pemberian ini adalah rute oral sama halnya dengan pemberian sediaan uji, pemberian induksi ini diberikan dalam bentuk suspensi menggunakan NaCMC karena diduga prednison sukar larut didalam air.

Dilakukan pengukuran tekanan darah pada hari ke 7 setelah pemberian induksi didapatkan hasil tekanan darah sistol pada kelompok kontrol negatif, kontrol positif, kelompok uji 75mg/KgBB, kelompok uji 150mg/KgBB, kelompok uji 300mg/KgBB dan pembanding secara berurutan adalah : 100,10 mmHg, 147,33 mmHg, 153,00 mmHg, 161,44 mmHg, 144,32 mmHg, dan 139,33 mmHg. Sedangkan tekanan darah diastol setelah induksi pada kelompok kontrol negatif, kontrol positif, kelompok uji 75mg/KgBB, kelompok uji 150mg/KgBB, kelompok uji 300mg/KgBB dan pembanding di dapatkan hasil secara berurutan sebagai berikut : 69,22 mmHg, 109,44 mmHg, 113,88 mmHg, 122,44 mmHg, 99,66 mmHg, dan 102,77 mmHg dapat dilihat pada tabel 8.

Setelah pemberian penginduksi selama 7 hari lalu diberikan ekstrak etanol seledri dan dilakukan pengukuran tekanan darah pada hari ke 14 setelah pemberian ekstrak etanol seledri menggunakan Adinstrumen CODA NIBP. Sebelum digunakan, alat ini dikalibrasi terlebih dahulu untuk memastikan bahwa alat ini bekerja dengan baik. Alat ini menggunakan metoda pengukuran tekanan darah tidak langsung terhadap hewan tidak dianestesi, dimana tekanan darah direkam melalui pembuluh darah arteri ekor hewan percobaan. Keunggulan

dengan menggunakan alat ini pengukuran tekanan darah hewan coba lebih akurat, tidak dipengaruhi oleh gelap terangnya lingkungan, pergerakan hewan coba sebagian besar dapat dikurangi, dapat menggunakan banyak hewan coba dan waktu yang tidak lama.

Didapatkan hasil pengukuran tekanan darah sistolik setelah pemberian ekstrak etanol seledri pada kelompok kontrol negatif, kontrol positif, kelompok uji 75mg/KgBB, kelompok uji 150mg/KgBB, kelompok uji 300mg/KgBB dan pembanding di dapatkan hasil pengukuran secara berurutan sebagai berikut : 119,22 mmHg, 141,33 mmHg, 119,77 mmHg, 111,44 mmHg, 122,11 mmHg, dan 119,00 mmHg. Sedangkan tekanan darah diastol setelah pemberian ekstrak etanol seledri pada kelompok kontrol negatif, kontrol positif, kelompok uji 75mg/KgBB, kelompok uji 150mg/KgBB, kelompok uji 300mg/KgBB dan pembanding di dapatkan hasil secara berurutan sebagai berikut : 85,44 mmHg, 113,00 mmHg, 81,77 mmHg, 80,55 mmHg, 93,33 mmHg, dan 85,33 mmHg

Dari data tekanan darah sistol dan diastol tikus yang diperoleh setelah pengukuran menunjukkan bahwa tekanan darah tikus kelompok uji 1 (75mg/kgBB) hasilnya mendekati kelompok kontrol negatif. Pemberian sediaan uji ekstrak etanol daun seledri dan kaptopril dapat menurunkan tekanan darah tikus sedangkan pada penelitian sebelumnya yg dilakukan oleh Muztika (2018) menggunakan ekstrak etanol daun seledri terhadap tikus yang diinduksi dengan prednison 1,5mg/KgBB dan NaCl 2,5% diperoleh hasil dosis efektif yang dapat menurunkan tekanan darah mendekati tekanan darah normal adalah dosis 100mg/kgBB. Pada penelitian ini digunakan kelompok pembanding menggunakan kaptopril. Kaptopril bertujuan untuk melihat apakah sediaan uji memiliki efek yang sama dengan sediaan pembanding, diketahui bahwa kaptopril merupakan sediaan beredar yang digunakan oleh masyarakat sebagai terapi antihipertensi.

Setelah didapatkan data tekanan darah, dilakukan analisa uji statistik ANOVA satu arah ($p < 0,05$) dan dilanjut Analisa dengan uji Duncan (SPSS 23.0). Pada penelitian ini menggunakan ANOVA satu arah karena hanya terdapat satu variabel bebas dan satu variabel terikat. Hasil pengujian statistik anova satu arah terhadap tekanan darah sistol dan diastol

menunjukkan bahwa ekstrak etanol seledri mempunyai efek antihipertensi yang ditandai dengan nilai signifikan $p < 0,05$. Setelah dilakukan uji ANOVA dilanjutkan dengan uji duncan. Uji duncan adalah uji lanjutan untuk menguji perbedaan diantara semua pasangan perlakuan apabila ($P \leq 0,05$), Maka hasil analisa dari uji Duncan terhadap tekanan darah sistol dan diastol tikus putih jantan dapat dikatakan bahwa, kelompok kontrol negatif (119,22 mmHg) berbeda nyata dengan kelompok kontrol positif (141,66 mmHg) karena kelompok kontrol positif lebih tinggi dari pada kelompok kontrol negatif, pada penelitian ini dapat dikatakan bahwa pemberian kombinasi penginduksi prednison dan NaCl 2,5% dapat meningkatkan tekanan darah, sedangkan kelompok uji dosis 75mg/KgBB (119,77 mmHg), dosis 150mg/KgBB (111,44 mmHg), dosis 300mg/KgBB (122,11 mmHg) dan pembanding (119,00 mmHg), dibandingkan dengan kontrol negatif tidak berbeda nyata karena $P > 0,05$. Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pemberian variasi dosis ekstrak etanol seledri yang diberikan selama 7 hari tidak memperlihatkan perbedaan dalam penurunan tekanan darah tikus putih jantan.

Berdasarkan hasil analisis data menggunakan anova satu arah, seledri diduga berkhasiat sebagai antihipertensi. Adapun efek antihipertensi dari ekstrak etanol daun seledri disebabkan karna terdapatnya senyawa flavonoid. Dimana senyawa flavonoid yang telah diisolasi dari tanaman seledri terdapat apigenin dan apiin. Apigenin yang terkandung dalam seledri bersifat vasodilator yang dapat melebarkan pembuluh darah dengan mekanisme penghambatan kontraksi yang disebabkan oleh pelepasan kalsium yang dapat menurunkan tekanan darah dengan memblokir masuknya kalsium ke dalam darah. Jika kalsium memasuki sel otot, maka akan berkontraksi. Dengan menghambat kontraksi otot yang melingkari pembuluh darah, pembuluh darah akan melebar sehingga darah mengalir dengan lancar dan tekanan darah akan menurun.

Apiin membantu ginjal mengeluarkan kelebihan cairan dan garam dari dalam tubuh, sehingga berkurangnya cairan dalam darah akan menurunkan tekanan darah.

KESIMPULAN

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Pemberian sediaan uji ekstrak etanol daun seledri (*Apium graveolens L.*) pada semua kelompok dapat menurunkan tekanan darah tikus putih jantan.
2. Pemberian variasi dosis ekstrak etanol daun seledri (*Apium graveolens L.*) selama 7 hari tidak memperlihatkan efek yang berbeda dalam menurunkan tekanan darah tikus putih jantan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bansil P., Kuklina E. V., Merrit R. K., Yoon P. W. 2011. Association Between Sleep Disorders, Sleep Duration, Quality Of Sleep, & Hypertension , Result From The National Health & Nutrition Examination Survey 2005 to 2008. *Americana Society Of Hypertension*. 13 (10) : 739-743.
- Betram, Katzung. 2013. *Farmakologi Dasar & Klinik*. EGC. Jakarta.
- Chen, Xiao. F., Li, Lezhi., Zhou, Tao., Li, Zhazhan. 2014. Prevalence of Hypertension in Rural Areas of China. A Meta-Analysis of Published Studies. *Journal Plos One*. 9, 1-16.
- Departemen Kesehatan RI. 2000. *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*. Direktorat Pengawasan Obat Tradisional. Jakarta.
- Departemen Kesehatan RI. 2001. *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*. Direktorat Pengawasan Obat Tradisional. Jakarta.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2009. *Hipertensi Faktor Resiko Utama Penyakit Kardiovaskuler*. (www.depkes.co.id diakses pada tanggal 30 September 2018).
- Frank, C. Lu. 1995. *Toksikologi Dasar Asas, Organ Sasaran, & Penilaian Resiko*. Edisi II. Penerjemah Edi Nugroho. 358. UI-Press. Jakarta.
- Harbone, J.B. 1987. *Metode Fitokimia: Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan*. ITB. Bandung.

- Kowalak, Jennifer P. 2012. *Buku Ajar Patofisiologi*. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta.
- Ma'arifin H. 1983. Farmakologi dalam Pengembangan Obat Tradisional. *Risalah Simposium Penelitian Tumbuhan Obat III. Skripsi*. Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Muztika, Sufi Aulia. 2018. Uji Efek Antihipertensi Ekstrak Etanol Daun Seledri (*Apium graveolens L*) pada Tikus Jantan yang Diinduksi Frednison & NaCl. *Skripsi*. STIFI YP. Padang.
- Oktora, Lusya. 2006. *Pemanfaatan Obat Tradisional Dengan Pertimbangan Manfaat & Keamanannya*. Majalah Ilmu Kefarmasian. Vol. III. No.1.
- Saputra, O., Fitria, T. 2016. Khasiat Daun Seledri (*Apium graveolens L.*) Terhadap Tekanan Darah Tinggi pada Pasien Hiperkolestroleemia. *Jurnal Majority*. 5(2) : 120-125.
- Wade A, Waller PJ. 1994. *Handbook Of Pharmaceutical Excipient Second Edition*. The Pharmaceutical Press : London.

Pola Resistensi Bakteri pada Pasien Infeksi Saluran Kemih (ISK) di Bangsal Interne RSUP Dr. M. Djamil

Eka Fitrianda^{*1}, Ringga Novelni², Hanifa Lestari¹

¹Fakultas Farmasi Universitas Perintis Indonesia

²Universitas Negeri Padang

Email : ekafitrianda@gmail.com

ABSTRAK

Infeksi saluran kemih (ISK) adalah infeksi yang disebabkan oleh mikroorganisme yaitu bakteri di saluran kemih. Penatalaksanaan lini pertama untuk terapi pada penderita ISK adalah pemberian antibiotik. Masalah dari penggunaan antibiotik yang tidak rasional menyebabkan terjadinya resistensi. Resistensi pada penggunaan antibiotik akan mengakibatkan ketidakberhasilan terapi pada penderita ISK. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis bakteri yang terdapat pada urin pasien ISK dan pola resistensinya terhadap antibiotik meropenem, trimetoprim-sulfametoksazol, ciprofloksasin, ceftazidime, dan gentamisin. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan desain prospektif. Objek yang diteliti adalah urin pasien ISK rawat inap di bangsal Interne RSUP Dr. M. Djamil Padang periode Februari-April 2019. Sampel pasien ISK diisolasi pada media Mac Conkey dan Blood Agar, selanjutnya identifikasi spesies ditegaskan dengan pewarnaan Gram dan uji biokimia. Dari 12 sampel berhasil diisolasi 3 jenis bakteri penyebab ISK yaitu *Escherichia coli* sebanyak 7 sampel (58,33%), *Klebsiella pneumoniae* 4 sampel (33,33%), *Streptococcus sp.* 1 sampel (8,33%). Uji resistensi *E. coli* dan *K. pneumoniae* menunjukkan resistensi paling tinggi terhadap trimetoprim-sulfametoksazol yaitu masing-masing 85,71% dan 50%, sedangkan *Streptococcus sp.* resisten terhadap semua antibiotik uji. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa telah berkembang sifat resistensi pada bakteri penyebab ISK di bangsal Interne RSUP Dr. M. Djamil Padang.

Kata Kunci: *pola resistensi, infeksi saluran kemih, antibiotika*

ABSTRACT

*Urinary tract infection (UTI) is an infection caused by microorganisms, bacteria in the urinary tract. The first line of treatment for UTI patients is the administration of antibiotics. Irrational use of antibiotics causes resistance. Resistance to the use of antibiotics will result in unsuccessful therapy in UTI patients. This study aims to determine the types of bacteria found in the urine of UTI patients and their resistance patterns to the antibiotics meropenem, trimetoprim-sulfamethoxazole, ciprofloxacin, ceftazidime, and gentamicin. This study is a descriptive study with a prospective design. The object studied was the urine of UTI patients hospitalized in the Internal Ward of Dr. RSUP. M. Djamil Padang for the period February-April 2019. Samples of UTI patients were isolated on Mac Conkey and Blood Agar media, and then species identification was confirmed by Gram staining and biochemical tests. From 12 samples, 3 types of bacteria that cause UTI were isolated, namely *Escherichia coli* 7 samples (58.33%), *Klebsiella pneumoniae* 4 samples (33.33%), *Streptococcus sp.* 1 sample (8.33%). *E. coli* and *K. pneumoniae* resistance tests showed the highest resistance to trimetoprim-sulfamethoxazole, namely 85.71% and 50%, respectively, while *Streptococcus sp.* resistant to all the tested antibiotics. Thus, it can be concluded that the resistance properties of bacteria that cause UTI have developed in the Internal Ward of Dr. RSUP. M. Djamil Padang.*

Keywords: resistance pattern, UTI, antibiotics

LATAR BELAKANG

Penyakit infeksi merupakan salah satu masalah dalam dunia kesehatan, dimana hampir setiap negara mengalami masalah dengan penyakit infeksi. Penyakit infeksi adalah penyakit yang disebabkan oleh mikroba patogen dan bersifat sangat dinamis (Darmadi, 2008). Penyakit infeksi yang sering ditemukan adalah infeksi saluran kemih (ISK). ISK menempati urutan kedua infeksi yang paling sering ditemukan setelah infeksi saluran pernafasan, dimana sebanyak 8,3 juta kasus ISK dilaporkan pertahun (WHO, 2011). ISK merupakan penyebab morbiditas dan mortalitas yang cukup signifikan (Pezzlo, 1992).

Prevalensi ISK sangat bervariasi berdasarkan umur dan jenis kelamin, dimana infeksi ini lebih sering terjadi pada wanita dibandingkan dengan pria karena perbedaan anatomis antara keduanya (Pezzlo, 1992). Berdasarkan survey awal pada data rekam medik RSUP dr. M. Djamil Padang pada tahun 2017 terdapat 360 pasien yang menderita ISK di seluruh ruangan rawat inap dan sebanyak 95% berasal dari bangsal penyakit dalam.

ISK biasanya disebabkan oleh adanya mikroorganisme pada saluran kemih, termasuk kandung kemih, uretra, ginjal dan ureter. Sebagian besar ISK disebabkan oleh bakteri, meskipun kadang-kadang jamur dan virus dapat menjadi agen etiologi ISK (Fish, 2009). Bakteri yang sering menyebabkan ISK adalah *Escherichia coli* (7-95%) dan *Enterobacteriaceae* jenis lain seperti *Proteus*, *Klebsiella*, dan jenis *Staphylococcaceae*. Penyebab ISK pada usia lanjut banyak disebabkan oleh bakteri gram negatif seperti *E. coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Proteus mirabilis*, *Enterobacter sp* dan *Citrobacter* serta bakteri gram positif seperti *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus viridans*, dan *Streptococcus pneumoniae* (Misnadiarly dan Djajaningrat, 2014).

Penggunaan antibiotik adalah pilihan utama dalam pengobatan ISK (Muhammaddkk, 2017). Antibiotik yang digunakan dalam terapi ISK ialah golongan penisilin, sefalosporin, flourokuinolon, sulfonamida, aminoglikosida dan karbapenem (Dipiro dkk, 2015). Penelitian Syafada (2013) menunjukkan bahwa bakteri penyebab ISK resisten 100% terhadap antibiotik golongan Penisilin. Menurut Nurmaladkk, (2015) resistensi bakteri tertinggi ditunjukkan terhadap golongan sefalosporin yaitu 91%-95% dan golongan flourokuinolon sebesar 55%. Bervariasinya penyebab ISK, berkembangnya pola resistensi bakteri, serta sedikitnya uji klinis yang telah dilaksanakan, mempersulit penyusunan antibiotik pilihan yang dapat digunakan dalam terapi ISK (Sumolang, 2013).

Resistensi antimikroba (*Anti Microbial Resistance*, AMR) menunjukkan pencegahan dan pengobatan berbagai infeksi yang disebabkan oleh bakteri, parasit, virus, dan jamur. AMR mengakibatkan penurunan efikasi obat antibakteri, antiparasit, antivirus dan antijamur, sehingga pengobatan pasien menjadi lebih sulit, mahal, atau bahkan tidak berhasil. Dampaknya pada pasien adalah mengakibatkan penyakit yang berkelanjutan dan peningkatan mortalitas. Tingkat resistensi yang tinggi telah ditemukan pada bakteri penyebab infeksi (misalnya infeksi saluran kemih dan pneumonia) di seluruh dunia (WHO, 2014).

Resistensi bakteri terhadap antibiotik penting untuk diuji secara berkala khususnya untuk bakteri yang memiliki galur resisten, karena pola resisten bakteri berubah di tempat dan waktu yang berbeda sehingga perlu dilakukan analisis pola resistensi dan sensitivitas bakteri terhadap antibiotik yang selalu diperbarui (*up to date*) (Rahardjo dan Susalit, 2006; Darmadi, 2008). Dengan demikian mengetahui pola resistensi bakteri penyebab ISK akan

berperan penting dalam keberhasilan pengobatan ISK.

Penelitian untuk mengetahui pola resistensi bakteri penyebab ISK pada pasien rawat inap di bangsal interne RSUP Dr. M. Djamil Padang perlu dilakukan untuk digunakan sebagai pertimbangan dalam menetapkan terapi antibiotik pada kasus ISK. Penelitian ini dilakukan dengan mengisolasi bakteri dari urin pasien ISK dan diuji pola resistensinya. Antibiotik yang digunakan dalam penelitian ini adalah trimethoprim-sulfamethoxazole (sulfonamide dan trimetophrime), ceftriaxone (sephalosporin), ciprofloksasin (fluorokuinolon), gentamisin (aminoglikosida) dan meropenem (karbapenem).

METODE PENELITIAN

Pengambilan Sampel

Objek penelitian berupa urin aliran tengah (midstream urin) penderita ISK, yaitu urin yang dikeluarkan langsung dan ditampung ke dalam wadah steril, lebih kurang 5-10 mL, kemudian ditutup rapat. Urin yang pertama-tama keluar tidak ikut serta ditampung. Sampel diambil dari 100 orang pasien.

Penanaman dan Isolasi Bakteri

Sampel urin dalam diambil menggunakan ose lalu diinokulasi pada media Mac Conkey dan Blood Agar, lalu diinkubasi dengan keadaan terbalik pada suhu 37°C selama 24 jam. Setelah diinkubasi dilakukan identifikasi koloni yang tumbuh dengan pewarnaan Gram, reaksi biokimia untuk Gram negatif, dan untuk Gram positif digunakan tes katalase yang membedakan *Staphylococcus* dengan *Streptococcus*, tes koagulase untuk membedakan *Staphylococcus aureus* dengan *Staphylococcus epidermidis*, serta tes novobiosin untuk membedakan *Staphylococcus epidermidis* dan *Staphylococcus saprophyticus*.

Identifikasi Bakteri

Identifikasi bakteri dilakukan dengan pewarnaan Gram dan uji biokimia. Untuk bakteri Gram positif akan dilakukan uji biokimia antara lain : Tes Katalase, Tes Novobiosin dan Tes Koagulase. Sedangkan untuk bakteri Gram negatif akan dilakukan uji biokimia antara lain : Uji TSIA, Uji Simmon Citrate dan Uji SIM.

Penentuan Resistensi Antibiotika

Disk antibiotik yang digunakan dengan konsentrasi yang telah ditetapkan sebagai berikut:

No	Antibiotik	Konsentrasi (μg)	Diameter (Mm)			Produksi
			R	I	S	
1	Meropenem	10	≤ 13	14-15	≥ 16	BBL®
2	Ceftazidime	30	≤ 14	15-17	≥ 18	BBL®
3	Ciprofloksasin	5	≤ 15	16-20	≥ 21	BBL®
4	TMP-SMZ	23,75	≤ 15	16-20	≥ 21	BBL®
5	Gentamisin	10	≤ 12	13-14	≥ 15	BBL®

Sebanyak 1-2 ose koloni bakteri uji disuspensikan dalam 1-2 mL NaCl fisiologis dalam tabung reaksi steril dan dihomogenkan dengan ose, kemudian dibandingkan kekeruhan dari suspensi dengan standar McFarland 0,5. Perlakuan

yang sama dilakukan pada setiap jenis bakteri uji (Davis dan Stout, 1971). Sebanyak 1-2 ose koloni bakteri uji disuspensikan dalam 1-2 mL NaCl fisiologis dalam tabung reaksi steril dan dihomogenkan dengan ose, kemudian

dibandingkan kekeruhan dari suspensi dengan standar McFarland 0,5. Perlakuan yang sama dilakukan pada setiap jenis bakteri uji (Davis dan Stout, 1971).

Suspensi bakteri diambil dengan kapas lidi steril dan ditanam pada media Mueller Hinton Agar dengan cara mengoleskan secara merata pada permukaan media, kemudian disk antibiotik diletakkan dengan hati-hati diatas permukaan media dan ditekan perlahan dengan pinset steril supaya benar-benar kontak dengan bakteri yang terdapat pada media. Jarak disk dengan tepi cawan petri 15 mm dan jarak antar disk 24 mm. Biakan diinkubasi pada suhu 37°C selama 24 jam (Muhammadkk, 2017).

Karakterisasi dengan mengukur dan membandingkan diameter daerah hambatan terhadap tabel standar. Sensitif (S) dan resisten (R) terhadap antibiotik disimpulkan berdasarkan diameter daerah

bening hambatan disekitar disk antibiotik (Sacher, 2004).

$$\% \text{ Resistensi} = \frac{\text{Jumlah kultur yang resisten}}{\text{Jumlah kultur yang diuji}} \times 100 \%$$

Perhitungan nilai MAR dengan menggunakan persamaan *Krumperman* :

$$\text{MAR} = \frac{x}{y}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

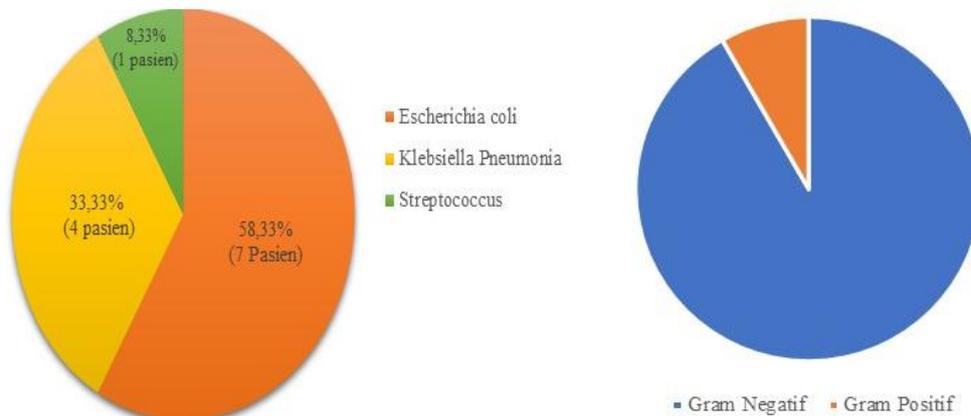
Dari hasil penelitian didapat bakteri yang tumbuh dengan membentuk koloni berwarna merah dan dikelilingi zona keruh yang diduga *Escherichia.coli*. Selanjutnya ditemukan pertumbuhan koloni bakteri pada media Mac Conkey yang berwarna merah muda dan mukoid yang di duga *Klebsiella pneumonia*.

Tabel 1. Hasil Uji Biokimia Bakteri *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumonia* dan *Streptococcus sp.*
Hasil uji biokimia berdasarkan penelitian Hasil uji biokimia berdasarkan literatur (Sonnenwirth, 1973)

Pengujian	Mac conkey			Blood Agar	Pengujian	Mac Conkey		
	Merah dikelilingi zona	Merah muda dan mucoid	Coklat			Merah muda dan mukoid	Coklat	
Warna koloni	Merah dikelilingi zona	Merah muda dan mucoid	Coklat	Warna koloni	Merah muda dan mukoid	Coklat		
Pewarnaan gram	Gram (-)	Gram (-)	Gram (+)	Pewarnaan gram	Gram (-)	Gram (-)	Gram (+)	
TSIA	A/A	K/A	-	TSIA	A/A	K/A	-	
Sulfur	-	-	-	Sulfur	-	-	-	
Indol	+	-	-	Indol	+	-	-	
Motil	+	-	-	Motil	+	-	-	
Sitrat	-	+	-	Sitrat	-	+	-	
Katalase	-	-	-	Katalase	-	-	-	
Kesimpulan	<i>E. coli</i>	<i>K.pneumonia</i>	<i>Streptococcus sp.</i>	Kesimpulan	<i>E. coli</i>	<i>K.pneumonia</i>	<i>Streptococcus sp.</i>	

Hasil penelitian menunjukkan bahwa bakteri Gram negatif lebih banyak ditemukan sebagai penyebab ISK daripada

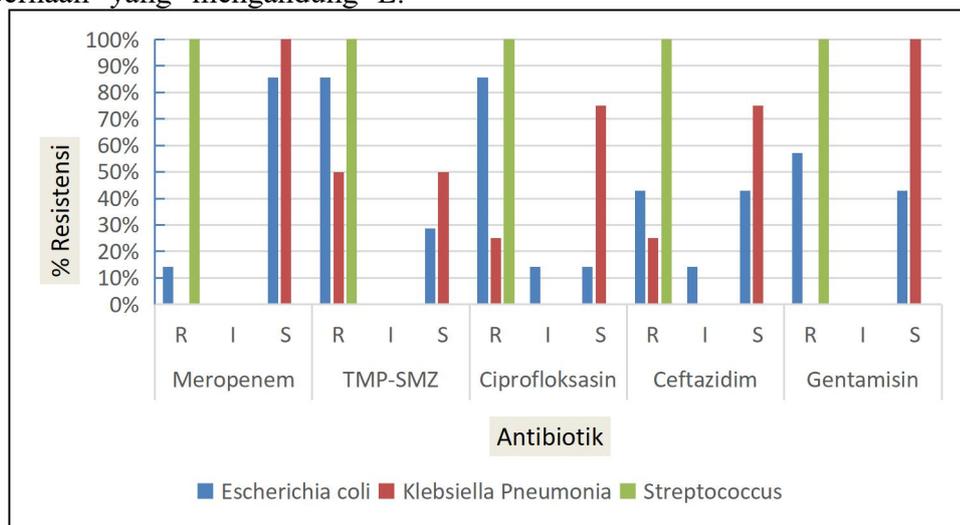
bakteri Gram positif. Bakteri Gram negatif yaitu *Escherichia coli* dan *Klebsiella pneumonia* sedangkan bakteri Gram positif yaitu *Streptococcus sp.*



Gambar 1. Klasifikasi Bakteri Penyebab ISK

Dari data dapat disimpulkan bahwa penyakit ISK paling utama disebabkan oleh bakteri Gram negatif yaitu bakteri *Escherichia coli*. *Uropathogenic Escherichia coli (UPEC)* adalah agen penyebab sebagian besar infeksi saluran kemih (ISK) dan komplikasi infeksi (Bien, 2012). Strain uropatogen *E. coli* mempunyai faktor *adherence* yang disebut *P fimbriae* atau *pili*. *P fimbriae* memeditasi perlekatan *E. coli* pada sel-sel uroepitelial. Oleh karena itu, pasien-pasien dengan saluran pencernaan yang mengandung *E.*

coli yang bermuatan *P fimbriae* di dalamnya lebih beresiko terkena ISK daripada populasi pada umumnya (Madappa, 2011). Selain itu, uretra wanita tampaknya lebih cenderung dialami oleh basil Gram negatif, karena letaknya berdekatan dengan anus dan berukuran pendek. Di samping itu, penggunaan diafragma atau kontrasepsi intrauterin ternyata merubah flora bakteri normal pada introitus dan berhubungan dengan peningkatan nyata kolonisasi *E. coli* pada vagina (Stamn, 2000).



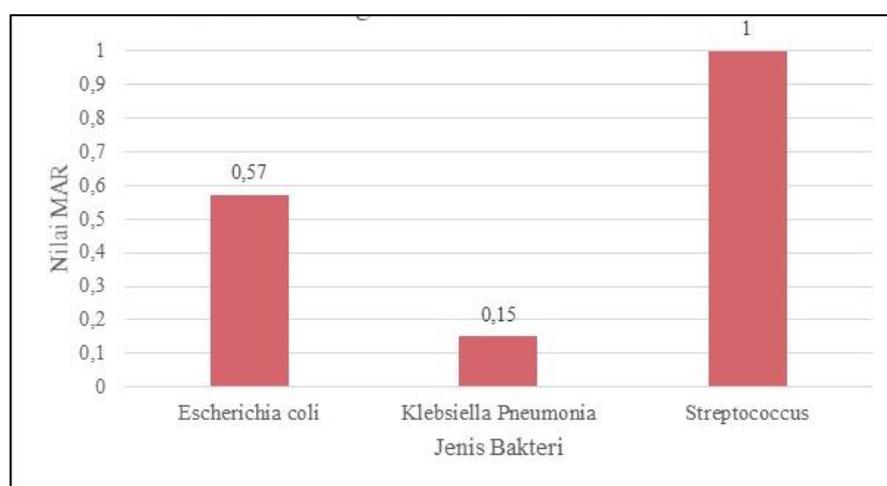
Gambar 2. Hasil Uji Resistensi

Pada penelitian ini dilakukan uji resistensi terhadap beberapa antibiotik yaitu Meropenem, Ciprofloxasin, Gentamisin, Ceftazidim dan Trimetoprime-sulfametoxazole. Antibiotik yang digunakan

ini merupakan antibiotik yang direkomendasikan *Pharmacotherapy Handbook Ninth Edition* (Dipiro dkk, 2015). Tujuan dilakukan uji resistensi ini untuk mengetahui bakteri mana yang telah

resisten terhadap antibiotika uji, sehingga dapat digunakan sebagai sumber informasi untuk pemilihan antibiotik yang tepat pada pasien ISK dan tercapainya terapi yang aman, efektif dan efisien. Berdasarkan Gambar 2, uji resistensi terhadap antibiotik meropenem, ciprofloksasin, gentamisin, ceftazidim dan trimetophrim-sulfametoxazole didapatkan hasil bahwa kultur bakteri *Streptococcus sp.* 100% resisten terhadap semua antibiotik uji. Hal

ini kemungkinan karena jumlah sampel yang mengandung *Streptococcus sp.* hanya satu sampel, sehingga tidak dapat menggambarkan secara umum aktivitas bakteri *Streptococcus sp.* terhadap antibiotik uji. Golongan antibiotik yang digunakan dalam penelitian ini adalah golongan beta-laktam (ceftazidime dan meropenem), aminoglikosida (gentamisin), fluoroquinolon (ciprofloksasin) dan kortimoksazol (TMP-SMZ).



Gambar 3. Hasil Perhitungan Nilai MAR

Selain uji resistensi juga dilakukan perhitungan nilai yang dihitung dengan jumlah bagian yang resisten terhadap antibiotik dibagi jumlah antibiotik yang digunakan. Semakin tinggi nilai MAR, maka semakin tinggi tingkat resistensinya. Resistensi suatu bakteri dinyatakan tinggi jika mempunyai nilai $MAR \geq 0,2$. Berdasarkan Gambar 3 didapatkan nilai MAR *E. coli* (0,57) memiliki tingkat resistensi tinggi dibandingkan *K. pneumonia* (0,15). *E. coli* mampu mentransfer gen resistennya sehingga menyebabkan tingginya angka resistensi terhadap bakteri *E. coli* (Butaye *dkk*, 2003; Noor dan Poelongan, 2006).

Pola bakteri penyebab ISK sangat penting diketahui untuk keberhasilan pengobatan ISK, sehingga perlu dilakukan kultur bakteri sebelum pemberian terapi

antibiotik dan dengan dilakukannya kultur bakteri juga dapat digunakan sebagai penunjang pemberian antibiotik yang rasional, dan dapat mencegah berkembangnya resistensi bakteri terhadap antibiotik.

KESIMPULAN

Hasil isolasi urin pasien ISK di bangsal Interne RSUP Dr. M. Djamil Padang, diperoleh tiga jenis bakteri, yaitu *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumonia*, dan *Streptococcus sp.* Resistensi bakteri terhadap antibiotik uji menunjukkan sensitifitas tertinggi terhadap antibiotik meropenem dan resistensi tertinggi berkembang terhadap antibiotik TMP-SMZ.

DAFTAR PUSTAKA

- BienJ, SokolovaO, BozkoP. 2012. Role of UropathogenicEscherichia coli Virulence Factors in Development of Urinary Tract Infection and Kidney Damage. *International Journal of Nephrology*.
- Butaye P, Devias LA, Hasebrouck F. 2003. *Antimicrobial growth promoters used in animal feed: effects of less well known antibiotics on Gram positive bacteria*. Clin Microbiol Rev 16(2): 175–188.
- Darmadi. 2008. Infeksi Nosokomial: Problematika dan pengendaliannya. Jakarta, Indonesia : Salemba Medika.
- Davis dan Stout. 1971 . *Disc Plate Methods of Microbiological Antibiotik Assay*. Applied Mikrobiology. 22 (4): 659-665.
- DiPiro J, Matzke G, Posey L, Schwinghammer T. 2015. *Pharmacotherapy Handbook (9th Edition)*. New York, USA: McGraw-Hill Professional Publishing.
- Fish DN. 2009. Urinary Tract Infection, in Koda Kimble, M. A. et al., (Eds), *Applied Therapeutics : The Clinical Use of Drugs (9th Edition)*, Lippincott Williams & Wilkins, USA, pp. 64.1-64.4.
- MadappaT.2011. *Escherichia coli Infection*. Diakses tanggal 5 Mei 2019 dari <http://emedicine.medscape.com/article/217485-overview#a0101>.
- Misnadiarly dan DjajaningratH. 2014. *Mikrobiologi Untuk Klinik dan Laboratorium*. Jakarta, Indonesia: Rineka Cipta.
- Muhammad A, Nurulita dan Budiman A. 2017. Uji Sensitivitas Antibiotikterhadap Bakteri Penyebab Infeksi Saluran Kemih pada Pasien Rawat Inap Di RSUD Prof. DR Margono Soekarjo Purwokerto.*Jurnal Farmasi*. 2016;14(2):247- 263.
- Noor SM, Poelongan M. 2005. *Pemakaian antibiotik pada ternak dan dampaknya pada kesehatan manusia*. Prosiding Lokakarya Nasional Keamanan Pangan Produk Peternakan. Bogor (ID): Puslitbang Peternakan.
- Nurmala, Virgiandhy, Andriani, LianaD. 2015. Resistensi dan Sensitivitas Bakteri terhadap Antibiotikdi RSU dr. Soedarso Pontianak. *Jurnal Farmasi*. 2013;3(1) : 21-28.
- Pezzlo M. 1992. Urinary Tract Specimens, In editor: Tilton RC., *Clinical Laboratory Medicine*, Mosby Year Book, United State of America.
- RahardjoPdan SusalitE. 2006.*Infeksi Saluran Kemih, dalam Ilmu Dalam,Edisi IV*. Jakarta, Indonesia: FKUI.
- Sacher RA. 2004. *Tinjauan Klinis atas Hasil Pemeriksaan Laboratorium. Cetakan 1*. Jakarta, Indonesia: EGC.
- Stamm WE dan Norrby SR. 2001. Urinary tract infections: disease panoramaand challenges. *The Journal of Infectious Diseases*. 183:1-4.
- SumolangS, Porotu J, Standy S. 2013. Pola bakteri pada penderita Infeksi Saluran Kemih di BLU RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado.*Jurnal Farmasi*. 1(1) : 597-601.
- Syafada dan Fenti, Pola Kuman dan Sensitivitas Antimikroba pada Infeksi Saluran Kemih, *Jurnal Farmasi Sains dan Komunitas*, 10 (1): 9-13.
- World Health Organization (WHO). 2011. *Prevention of hospital-acquired infection, A practical Guide 2nd edition*. Diakses tanggal 29 November 2018.
- World Health Organization (WHO). 2014. *Antimicrobial Resistance Global Report on Surveillance*. Diakses tanggal tanggal 8 April 2019

Uji Aktivitas Ekstrak Etanol Biji Buah Durian (*Durio Zibethinus L.*) terhadap Penyembuhan Luka Bakar pada Mencit Putih Jantan (*Mus Musculus*)

Irwandi, Nessa dan Abob Iisranu

Fakultas Farmasi Universitas Perintis Indonesia

Email : irwandi.apt@gmail.com

ABSTRAK

Luka bakar merupakan suatu peristiwa kerusakan dan kehilangan jaringan yang disebabkan oleh kontak dengan suatu sumber panas. Tanaman durian (*Durio zibethinus L.*) diketahui mengandung senyawa yang berperan dalam penyembuhan luka bakar seperti alkaloid, fenolik, flavonoid, dan triterpenoid. Penelitian ini bertujuan untuk melihat aktivitas ekstrak etanol biji buah durian dalam menyembuhkan lukabakar pada mencit putih jantan. Hewan percobaan pada penelitian ini terdiri dari 5 kelompok yaitu kelompok I (kontrol negatif), kelompok II (konsentrasi 5%), kelompok III (konsentrasi 10%), kelompok IV (konsentrasi 15%) dan kelompok V (pembanding T[®]). Parameter yang diamati yaitu % penyembuhan luka bakar, waktu epitelisasi dan histopatologi selama 14 hari. Hasil penelitian pada % penyembuhan luka bakar berturut-turut hari ke-7 dan hari ke-14 kelompok I : 50,67%, 71,76%, kelompok II : 41,67%, 66,97%, kelompok III : 45,06%, 73,95%, kelompok IV : 61,47%, 87,89%, dan kelompok v : 63,66%, 90,49%. Waktu rata-rata epitelisasi pengelupasan jaringan kelompok V hari ke-9, kelompok I dan IV hari ke-10 dan kelompok II dan III pada hari ke-11. Hasil skor histopatologi serabut kolagen dan sel fibroblast yang paling bagus adalah kelompok konsentrasi 15% dan histopatologi pada re-epitelisasi didapatkan hasil skor pada semua kelompok sama. Hasil uji statistik ANOVA dua arah pada % penyembuhan luka bakar tidak signifikan ($p > 0,05$) dan uji statistik ANOVA satu arah pada waktu epitelisasi signifikan ($p < 0,05$). Dari penelitian ini didapatkan bahwa konsentrasi 15% ekstrak etanol biji buah durian memberikan hasil penyembuhan yang paling baik.

Kata Kunci: Ekstrak etanol biji buah durian, Salep, penyembuhan luka bakar.

ABSTRACT

Burns are an event of tissue damage and loss caused by contact with a heat sources. This study aimed to examine the activity of the ethanol extract of durian fruit seeds in healing burns in male white mice. The experiment in this study consisted of 5 groups, namely group I (negative control), group II (5% concentration), group III (10% concentration), Animal group (15% concentration) and group V (comparison T[®]). Parameters observed were % burn healing, epithelialization time and histopathology for 14 days. The results of the study on the percentage of burn wound healing on the 7th and 14th days, group I: 50.67%, 71.76%, group II: 41.67%, 66.97%, group III: 45, 06%, 73.95%, group IV: 61.47%, 87.89%, and group v : 63.66%, 90.49%. The average time of epithelialization of exfoliating tissue on the 9th day of group V, group I and IV on the 10th day and groups II and III on the 11th day. The histopathological scores of collagen fibers and fibroblast cells were the best in the 15% concentration group and histopathology on re-epithelialization showed the same scores in all groups. The results of the two-way ANOVA statistical test on % burn healing were not significant ($p > 0.05$) and the one-way ANOVA statistical test on the epithelialization time was significant ($p < 0.05$). From this study it was found that a concentration of 15% ethanol extract of durian fruit seeds gave the best healing results.

Key Words: Ethanol extract of durian fruit seeds, ointment, healing of burn

PENDAHULUAN

Luka bakar merupakan suatu peristiwa kerusakan dan kehilangan jaringan yang disebabkan oleh kontak dengan suatu sumber panas seperti api, air panas, listrik dan lainnya. Luka bakar merupakan suatu jenis trauma dengan angka kesakitan dan kematian tinggi (Wim de Jong, 2005)¹. Menurut (World Health Organization (WHO), 2014) memperkirakan terjadi sekitar 65.000 kasus kematian akibat luka bakar yang terjadi tiap tahunnya di seluruh. Menurut (Depkes RI, 2013) prevalensi luka bakar di Indonesia tahun 2013 sebesar 0,7 %. Prevalensi tertinggi terdapat di Provinsi Papua (2,0%) dan Bangka Belitung (1,4%), sedangkan prevalensi di Jawa Timur sebesar (0,7%).

Menurut (World Health Organization (WHO), 2014) memperkirakan terjadi sekitar 65.000 kasus kematian akibat luka bakar yang terjadi tiap tahunnya di seluruh. Menurut (Depkes RI, 2013) prevalensi luka bakar di Indonesia tahun 2013 sebesar 0,7 %. Prevalensi tertinggi terdapat di Provinsi Papua (2,0%) dan Bangka Belitung (1,4%), sedangkan prevalensi di Jawa Timur sebesar (0,7%). Kulit yang terkena luka bakar akan mengalami kerusakan pada epidermis, dermis maupun jaringan subkutan tergantung faktor penyebab dan lama kulit kontak dengan sumber panas atau penyebab luka bakar. Kedalaman lukabakar mempengaruhi kerusakan kulit ataupun gangguan kematian sel-sel (Effendi & Kp, 1999). Tindakan yang bisa dilakukan pada luka bakar yaitu dengan cara memberikan terapi lokal untuk mendapatkan kesembuhan secepat mungkin. Pada saat ini penggunaan obat luka bakar jumlahnya masih terbatas, dan dari segi biaya penanganan dan perawatannya juga mahal. Salah satu pengobatan alternatif yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan tanaman obat tradisional salah satunya yaitu tanaman durian (*Durio zibethinus* L.).

Tanaman durian merupakan salah satu tanaman yang memiliki banyak manfaat dalam bidang kesehatan dan merupakan tanaman yang mempunyai potensi untuk digunakan dalam penyembuhan luka. Berdasarkan uji skrining fitokimia ekstrak etanol biji buah durian mengandung senyawa alkaloid, fenolik, flavonoid, dan triterpenoid (Amir & Saleh, 2014). Flavonoid pada penyembuhan luka berfungsi sebagai antioksidan dan antimikroba dengan cara mempercepat proses epitelisasi

jaringan luka (Senthil *et al.*, 2011). Triterpenoid memiliki aktivitas antimikroba yang memicu pertumbuhan jaringan epitel pada jaringan luka (Cahyani & Mita, 2018), triterpenoid juga memiliki efek astringent. Alkaloid memiliki aktivitas antimikroba yang dapat mempercepat epitelisasi pada jaringan luka (Paju *et al.*, 2013).

Menurut penelitian (Amir & Saleh, 2014) ekstrak etanol biji buah durian memiliki nilai EC₅₀ sebesar 23,10 µg/mL yang menunjukkan adanya aktivitas antioksidan yang sangat kuat. Adanya aktivitas antioksidan dalam ekstrak etanol biji buah durian bisa mempercepat proses penyembuhan luka bakar.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk meneliti tentang uji aktivitas ekstrak etanol biji buah durian terhadap penyembuhan luka bakar pada mencit putih jantan (*Mus musculus*) dalam bentuk ekstrak sediaan salep dengan konsentrasi 5%, 10% dan 15% untuk penyembuhan luka bakar pada mencit putih jantan selama 14 hari dengan parameter uji yaitu persentase penyembuhan luka, waktu epitelisasi dan histopatologi.

METODOLOGI PENELITIAN

Proses Ekstraksi

Sampel biji buah durian ditimbang 1,5 kg kemudian dibersihkan, kemudian dipotong-potong dan dikeringkan pada suhu ruang dan tanpa terkena sinar matahari langsung, setelah kering sampel kemudian ditumbuk sampai halus. Sampel dimasukkan ke dalam botol maserasi dan ditambahkan pelarut etanol 70% hingga semua terendam sempurna. Proses maserasi dilakukan 3 x 24 jam, sambil sekali-kali diaduk, kemudian hasil maserasi disaring filtratnya dipisahkan. Kemudian proses maserasi diulangi sebanyak 2 kali dengan jenis dan pelarut yang sama. Kemudian semua maserat yang didapat digabungkan semuanya, kemudian dipekatkan menggunakan rotary evaporator pada suhu 50°C untuk mendapatkan ekstrak kental.

Penetapan Kadar Abu Total

Ekstrak etanol biji buah durian ditimbang sebanyak 2 gram, dimasukkan ke dalam krus yang telah dipijarkan dan ditara, kemudian diratakan. Pijarkan perlahan hingga arang habis, dinginkan didalam desikator dan timbang beratnya. Kemudian arang tersebut dimasukkan kedalam furnes selama 4 jam pada suhu 600°C, hingga terbentuk abu, dinginkan dalam desikator dan timbang berat abu yang didapatkan. Kadar

abu dihitung menggunakan rumus (Depkes, RI 2008):

Pemeriksaan Organoleptis

Pengamatan secara visual dengan mengamati : bentuk, warna, bau, dan rasa (DepkesRI, 1979)

Penentuan Rendemen Ekstrak

Rendemen dihitung dengan cara membandingkan berat ekstrak etanol yang didapat dengan berat awal sampel (Depkes RI 2000).

Pemeriksaan Susut Pengeringan Ekstrak

Krus porselen dan tutupnya di keringkan didalam oven pada suhu 105°C selama lebih kurang 30 menit dan di dinginkan, kemudian ditimbang beratnya. Masukkan ekstrak sebanyak 1 gram ke dalam krus. Kemudian krus digoyangkan agar ekstrak merata dan krus masukkan kembali ke dalam oven, buka tutupnya dan biarkan tutup tetap di dalam oven. Krus yang telah berisi ekstrak tersebut dipanaskan didalam oven dengan suhu 105°C selama 1 jam. Krus kemudian dikeluarkan dan didinginkan dalam desikator, lalu ditimbang. Lakukan pengulangan seperti cara di atas hingga diperoleh berat yang konstan (Depkes RI, 2008).

Penyiapan Hewan Uji

Hewan percobaan yang digunakan adalah mencit putih jantan sebanyak 25 ekor, dengan berat badan 20-30 gram yang berumur 2-3 bulan kemudian dibagi menjadi 5 kelompok yang masing-masing terdiri dari 5 ekor. Sebelum penelitian mencit diaklimatisasi selama 7 hari yang bertujuan agar mencit beradaptasi dengan lingkungan baru.

Pembuatan Salep Ekstrak Etanol Biji Buah Durian

Sediaan salep yang akan dibuat dalam penelitian ini memiliki konsentrasi 5%, 10% dan 15% sediaan yang akan dibuat sebanyak 30 g selama 14 hari pengamatan. Masukkan ekstrak etanol biji buah durian sesuai konsentrasi masing-masing kedalam lumpang kemudian timbang dasar salep masukkan kedalam lumpang kemudian digerus hingga homogen. Keluarkan dari lumpang, masukkan kedalam wadah yang disiapkan.

Pembuatan Luka Bakar

Disiapkan mencit yang sudah dikarantina selama 7 hari. Kemudian rontokan bulu mencit dengan luas 1-3 cm pada daerah punggung dengan menggunakan krim perontok bulu mencit selama 5 detik hingga terbentuk luka bakar.

Perlakuan Penyembuhan Luka Bakar

Disiapkan 5 kelompok hewan uji, masing-

masing kelompok terdiri dari 5 ekor mencit putih jantan.

Kelompok I : Mencit yang diinduksi logam panas diberikan basis salep tanpa pemberian ekstrak biji buah durian sebanyak dua kali sehari.

Kelompok II : Mencit yang diinduksi logam panas diberikan ekstrak biji buah durian dengan konsentrasi 5% berbasis salep sebanyak dua kali sehari.

Kelompok III : Mencit yang diinduksi logam panas diberikan ekstrak biji buah durian dengan konsentrasi 10% berbasis salep sebanyak dua kali sehari.

Kelompok IV : Mencit yang diinduksi logam panas diberikan ekstrak biji buah durian dengan konsentrasi 15% berbasis salep sebanyak dua kalisehari.

Kelompok V : Mencit yang diinduksi logam panas diberikan sediaan yang beredar (Tekasol®) sebanyak duakali sehari.

Sediaan uji diberikan pada masing- masing kelompok sesuai dengan pengelompokkannya, dioleskan pada bagian punggung mencit, pemakaian 2 kali sehari yang diberikan pada pagi dan sore selama 14 hari setelah pembuatan luka.

Pengamatan Luka Bakar Selama 14 Hari

Dilakukan dengan menghitung persentase penyembuhan luka bakar pada hari ke-7 dan hari ke-14.

Analisis Data

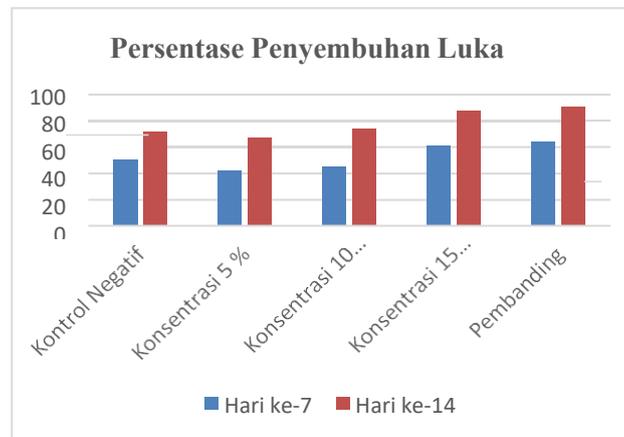
Pada penelitian ini nilai yang didapat dari masing-masing parameter dihitung sebagai rata-rata \pm standar deviasi (SD). Signifikansi dari perbedaan nilai rata-rata akibat perlakuan ini terhadap kelompok kontrol dianalisa menggunakan *One Way Anova* dan *Two Way Anova* dengan program SPSS 24 p <0,05 dianggap sebagai perbedaan yang signifikan. Untuk nilai p <0,05 analisis ini dilanjutkan dengan uji berjarak Duncan guna melihat signifikansi perbedaan rata-rata yang diakibatkan oleh perbedaan perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian didapatkan melalui metode yang telah dilakukan mulai dari pembuatan ekstrak, skrining fitokimia, pembuatan sediaan salep, pembuatan luka bakar, perlakuan penyembuhan luka bakar, pengamatan luka bakar sampai analisis hasil. Hasil dari pemeriksaan organoleptis didapatkan bahwa ekstrak etanol biji buah durian bentuk kental, warna coklat, bau khas dan rasa pahit.

Rendemen yang diperoleh dari ekstrak biji buah durian adalah sebesar 7,5 %. Hasil pemeriksaan susut pengeringan ekstrak biji buah durian adalah sebesar 10,03%. Sedangkan hasil dari pemeriksaan kadar abu yang diperoleh dari

ekstrak biji buah durian adalah 3,29%. Hasil uji skrining fitokimia menunjukkan bahwa biji buah durian positif mengandung senyawa flavonoid, alkaloid, terpenoid, dan fenolik dan negatif mengandung saponin dan steroid.



Gambar 1. Diagram Hasil Persentase Penyembuhan Luka Bakar

Hasil persentase penyembuhan luka bakar diatas, dapat dilihat hasil pengukuran persentase penyembuhan luka pada hari ke-7 didapatkan bahwa kelompok kontrol negatif memiliki rata-rata persentase penyembuhan luka bakar sebesar 50,67%, dimana lebih besar dari rata-rata penyembuhan luka bakar pada kelompok konsentrasi 5% yaitu 41,67% dan kelompok konsentrasi 10% yaitu 45,06%. Sedangkan pada kelompok konsentrasi 15% rata-rata persentase penyembuhannya sebesar 61,47% dan ini mendekati persentase penyembuhan luka bakar pada kelompok pembanding yaitu 63,66%. Kemudian pada hari ke-14 didapatkan hasil kelompok kontrol negatif memiliki rata-rata persentase penyembuhan luka bakar sebesar 71,76%, dimana ini lebih besar dari kelompok konsentrasi 5% yaitu sebesar 66,97%. Sedangkan pada kelompok konsentrasi 10%, konsentrasi 15% dan pembanding rata-rata persentase penyembuhan luka bakar lebih besar dari kontrol negatif yaitu berturut-turut 73,95%, 87,89% dan 90,49%.

Pada kelompok kontrol negatif hasil Pada kelompok kontrol negatif hasil rata-rata penyembuhan luka bakar pada hari ke-7 lebih besar dari pada kelompok konsentrasi 5% dan 10% dan pada hari ke-14 kelompok kontrol negatif lebih besar dari kelompok konsentrasi 5%. Hal ini mungkin disebabkan karena vaselinflavum juga memiliki aktivitas dalam penyembuhan luka, dikarenakan sifat vaselin flavum yang dapat mempertahankan kelembaban

pada sekitar luka, perawatan luka pada suasana lembab dapat mempercepat pembentukan pembuluh darah didalam luka dan pembentukan *growth factor* yang berperan dalam membentuk stratum corneum (Naibaho *et al.*, 2013). Perbedaan yang timbul merupakan suatu kewajaran karena perbedaan fisiologis seperti selisih berat badan dan proses metabolisme tubuh masing-masing hewan percobaan selamaperlakuan akan mempengaruhi persentase penyembuhan luka bakar dalam menyembuhkan luka bakar.

Berdasarkan hasil analisa statistik dengan uji ANOVA dua arah didapatkan nilai signifikansi ($p > 0,05$), artinya dapat disimpulkan bahwa nilai tidak signifikan, dapat disimpulkan terdapat hasil yang tidak berbeda nyata, tidak adaperbedaan pengaruh pada penyembuhan luka bakar. Aktivitas ekstrak etanol biji buah durian dalam menyembuhkan luka bakar disebabkan karena adanya kandungan berbagai senyawa metabolit sekunder dalam biji buah durian. Senyawa yang diduga berperan dalam penyembuhan luka bakar yaitu flavanoid yang mempunyai aktivitas untuk antiinflamasi dan dapat menstimulasi fibroblast untuk produksi serabut kolagen antimikroba sehingga efektif dalam menyembuhkan luka bakar selain itu, flavonoid juga berfungsi sebagai antioksidan dan antimikroba yang mempengaruhi penyembuhan luka dan mempercepat epitelisasi (Senthil *et al.*, 2011).

Dari hasil pengamatan waktu epitelisasi yang dilakukan selama 14 hari pada hewan percobaan pada kelompok kontrol negatif rata-rata pengelupasan terjadi pada hari ke-10, kelompok konsentrasi 5% rata-rata pada hari ke-11, kelompok konsentrasi 10% rata-rata pada hari ke-11, kelompok konsentrasi 15% pada hari ke-10 dan kelompok pembanding rata-rata terjadi pada hari ke-9. Dan dari hasil uji didapatkan hasil waktu epitelisasi yang berbeda hal ini dapat disebabkan oleh perbedaan konsentrasi dari sediaan uji yang dapat mempercepat tumbuhnya epitel baru, sehingga pelepasan keropeng dapat terjadi dihari yang berbeda-beda.

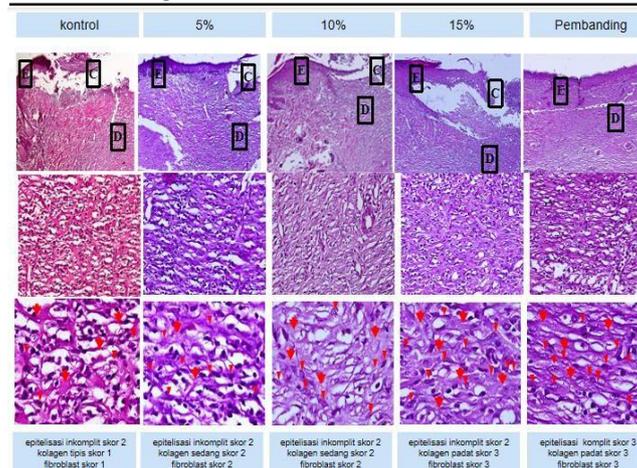
Berdasarkan hasil analisa statistik dengan uji ANOVA didapatkan nilai signifikansi sebesar 0,027 ($p < 0,05$), artinya dapat

disimpulkan terdapat atau ada perbedaan yang signifikan antara masing-masing kelompok. Dari hasil uji lanjutan Duncan terlihat bahwa kelompok pembanding, kelompok konsentrasi 15%, kelompok kontrol negatif berbeda nyata, kelompok konsentrasi 15%, kelompok konsentrasi 10% dan kelompok konsentrasi 5%.

Senyawa yang diduga berperan dalam mempercepat epitelisasi pada penelitian ini adalah senyawa metabolit sekunder yang terkandung dalam ekstrak biji durian yaitu alkaloid dan triterpenoid. Alkaloid memiliki aktivitas antimikroba yang dapat mempercepat epitelisasi pada jaringan luka (Paju *et al.*, 2013) dan triterpenoid memiliki aktivitas antimikroba yang memicu pertumbuhan jaringan epitel pada jaringan luka (Cahyani & Mita, 2018).

Tabel 1. Hasil penilaian skor histopatologi

Nama sampel	kolagen	Sel fibroblast	Re-epitelisasi
KontrolNegatif	1	1	2
Konsentrasi 5%	2	2	2
Konsentrasi10%	2	2	2
Konsentrasi 15%	3	3	2
Pembanding	3	3	3



Gambar 3. Hasil gambaran histopatolog

Dari data gambaran histologi pada penelitian yang sudah dilakukan, pada kelompok kontrol negatif tampak sebagian permukaan bekas pasca luka bakar tanpa epitelial dan hanya ditutupi krusta, pada pinggir luka epidermis mulai

tumbuh namun inkomplit, dermis mengandung jaringan granulasi dengan sebagian besar kolagen yang longgar (panah), banyak sel radang dan sedikit fibroblast (mata panah). Pada kelompok konsentrasi 5% dan konsentrasi 10%

tampak sebagian permukaan bekas pasca luka bakar tanpa epitelial dan hanya ditutupi krusta, pada pinggir luka epidermis mulai tumbuh namun inkomplit namun lebih tebal dari kontrol negatif, dermis mengandung jaringan granulasi dengan sebagian besar kolagen dengan kepadatan sedang (panah), serta populasi sel fibroblast sedang (mata panah). Pada kelompok konsentrasi 15% permukaan bekas pasca luka bakar tanpa epitelial dan hanya ditutupi krusta, pada pinggir luka epidermis mulai tumbuh namun inkomplit dermis mengandung jaringan granulasi dengan sebagian besar kolagen yang padat (panah) serta populasi sel fibroblast tinggi (mata panah). Sedangkan kelompok pembanding Permukaan luka pasca luka bakar tertutup epitel hampir sempurna, dermis mengandung jaringan granulasi dengan sebagian besar kolagen yang padat (panah) serta populasi sel fibroblast tinggi (mata panah).

Dari data perbandingan skor histologi antar perlakuan pada hewan coba memperlihatkan perbedaan skor mikroskopis pada setiap parameter histologi yang dikemukakan. Dari data tersebut terlihat parameter histologis kepadatan kolagen dan sel fibroblast pada kelompok konsentrasi 15% lebih baik dari kelompok kontrol negatif, kelompok konsentrasi 5% dan kelompok konsentrasi 10% serta setara dengan kelompok pembanding. Kemudian pada parameter re-epitelisasi terlihat kelompok pembanding lebih baik dari semua kelompok yang diujikan. Dari data tersebut dapat dikatakan bahwa kelompok konsentrasi 15% memiliki efek yang hampir setara dalam proses penyembuhan luka bakar dengan sediaan pembanding Tekasol[®]. Hal ini mungkin dikarenakan sediaan ekstrak etanol biji buah durian memiliki kandungan kimia yang hampir sama dengan sediaan pembanding Tekasol[®]. Dimana sediaan ekstrak etanol biji buah durian mengandung senyawa alkaloid, fenolik, flavonoid dan triterpenoid sedangkan sediaan pembanding Tekasol[®] yang berasal dari ekstrak herba pegagan yang mengandung senyawa flavonoid, fenolik, minyak atsiri (Minija J. and Thoppil J. E., 2003), dan saponin (MacKay & Miller, 2003).

KESIMPULAN

Ekstrak etanol Biji buah durian (*Durio zibethinus L.*) berbasis salep memiliki aktivitas dalam proses penyembuhan luka bakar. Kenaikan konsentrasi mempengaruhi tingkat

efektif terhadap penyembuhan luka bakar pada mencit putih jantan. Kelompok perlakuan dengan konsentrasi 15% memiliki efek penyembuhan luka bakar yang lebih baik dibandingkan darisemua kelompok lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, F., & Saleh, C. (2014). Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Biji Buah Durian (*Durio zibethinus Murr*) Dengan Metode DPPH. *Jurnal Kimia Mulawarman*, 11(2), 84–87.
- Cahyani, Y. D., & Mita, S. R. (2018). Artikel Tinjauan: Aktivitas Biologis Tanaman Bandotan (*Ageratum conyzoides Linn.*) sebagai Terapi Luka Terbuka. *Farmaka*, 16(2), 213–221.
- Depkes, R. I. (1979). Farmakope Indonesia Edisi III, 63–67. *Jakarta, Departemen Kesehatan Republik*.
- Depkes, R. I. (2000). Parameter standar umum ekstrak tumbuhan obat. *Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia*, 3–30.
- Depkes, R. I. (2008). Farmakope Herbal Indonesia. *Edisi I. Jakarta: Departemen Kesehatan RI*.
- Depkes, R. I. (2013). Riset Kesehatan Dasar. *Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kemenkes RI*.
- Effendi, C., & Kp, S. (1999). *Perawatan Pasien Luka Bakar*.
- MacKay, D. J., & Miller, A. L. (2003). Nutritional support for wound healing. *Alternative Medicine Review*, 8(4).
- Minija J. and Thoppil J. E. (2003). *Aktivitas antimikroba Centella asiatica (L.) Minyak Esensial Perkotaan, Parfum India*, 47, 179-181.
- Naibaho, O. H., Yamlean, P. V. Y., & Wiyono, W. (2013). Pengaruh basis salep terhadap formulasi sediaan salep ekstrak daun kemangi (*Ocimum sanctum L.*) pada kulit punggung kelinci yang dibuat infeksi *Staphylococcus aureus*. *Pharmacon*, 2(2).
- Paju, N., Yamlean, P.V.Y., & Kojong, N. (2013). *Uji Efektivitas Salep Ekstrak etanol Daun Binahong pada Kelinci (Oryctolagus cuniculus) yang diinfeksi Bakteri Staphylococcus aureus. Pharmacon Jurnal Ilmiah Farmasi*. 2(1).

- Senthil P, Kumar AA, Manasa M, Kumar KA, and D. D. (2011). Aktivitas Penyembuhan Luka Ekstrak Alkohol Daun *Guazuma ul34mifolia* pada Tikus Wistar Albino. *International Journal of Pharma and Bio Sciences*, 2(4), 34–38.
- Wim de Jong. 2005. (2005). *Bab 3 : Tentang LukaBakar : Buku Ajar Ilmu Bedah. Edisi ke-2. EGC. Jakarta.*
- World Health Organization (WHO). (2014). *Burns: Violence and injury prevention.* https://www.who.int/violence_injury_prevention/other_injury/burns/en/[Accessed 10 November 2020].