

PENGARUH PEMBERIAN INFUSED WATER ROSELLA TERHADAP STABILISASI MEAN ARTERIAL PRESSURE (MAP) PADA PENDERITA HIPERTENSI

by Ika Saraawati

Submission date: 26-Jun-2020 11:01AM (UTC+0700)

Submission ID: 1349833504

File name: bab_1-6_Ika_saraswati_LR_fix.docx (291.72K)

Word count: 8375

Character count: 53051

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit kardiovaskular dan pembuluh darah suatu permasalahan utama kesehatan di negara maju dan negara berkembang, dan salah satu penyebab kematian utama di dunia setiap tahunnya. Data WHO tahun 2018, bahwa hipertensi salah satu penyakit kardiovaskular paling umum dan yang terbanyak di derita masyarakat. Penyakit ini cukup berbahaya di seluruh dunia, dan merupakan faktor risiko utama yang mengarah pada penyakit jantung iskemik, stroke, dan gagal ginjal. Di tahun 2016, yang merupakan penyebab utama kematian di dunia adalah penyakit stroke dan jantung iskemik (Yuniar Tri, 2019).

Fenomena di Indonesia, tindakan yang dapat diambil untuk mengurangi timbulnya hipertensi adalah melakukan pengobatan tradisional. Selain murah dan di dapat, efek samping dari obat-obatan tradisional jauh lebih rendah daripada obat-obatan kimia. Bahan alami yang pernah digunakan sebagai obat antihipertensi yaitu kelopak bunga rosella (*Hibiscus Sabdariffa L.*) (Moerfiah *et al*, 2020).

Masalah penyakit hipertensi lebih dari 1,3milyar orang yang terjadi di seluruh dunia, di mana prevalensi tersebut menggambarkan 31% dari total populasi jumlah penduduk dewasa, dan mengalami peningkatan yang signifikan sebesar 51% lebih tinggi daripada tingkat prevalensi global tahun 2000-2010 dan di tahun yang sama, insiden hipertensi lebih tinggi terjadi pada penduduk negara berkembang daripada negara maju bahkan sangat meningkat hingga 75%. Sementara data Riskesdas 2013, insiden hipertensi di Indonesia tergolong pada

urutan ke 6 dari 10 kelompok penyakit tidak menular kronis (Yuniar Tri, 2019). Data Kemenkes RI tahun 2017, nilai kejadian hipertensi yang berada di Provinsi Jawa Timur cukup tinggi, dibandingkan dengan angka prevalensi di Indonesia, yaitu sebesar 45,2%. Sedangkan data Dinkes Jombang 2017, angka prevalensi kejadian hipertensi mencapai 41,52% (Zainur, 2019).

Hipertensi adalah penyakit atau masalah kesehatan yang potensial, jika dibiarkan terlalu lama, penyakit ini merusak organ yang fatal, dan menyebabkan berbagai komplikasi yaitu penyakit jantung, gagal ginjal maupun stroke. Memahami faktor-faktor yang paling mungkin menyebabkan tekanan darah tinggi, yang akan memfasilitasi deteksi dini, serta melakukan perawatan segera untuk mencegah komplikasi yang timbul. Penanganan yang harus dilakukan yaitu perubahan gaya hidup melalui olahraga, perubahan pola makan, dan lain-lain (Tjekyan *et al*, 2017).

Penerapan prinsip-prinsip keperawatan holistik, perawat perlu menguasai kemampuan dalam bentuk terapi keperawatan, guna untuk mendukung pasien hipertensi. Terapi ini, dapat meningkatkan peluang perawat merawat pasien. Chung San seorang ilmuwan Medical University di Taiwan, percaya bahwa konsumsi rosela digunakan menjadi salah satu cara untuk mengurangi resiko penyakit jantung. Telah terbukti secara klinis, flora ini bisa menurunkan plak yang menempel di pembuluh darah, bukan hanya itu rosela juga mempunyai potensi untuk menurunkan kadar kolesterol jahat yang disebut LDL dan lemak dalam tubuh. Ini menunjukkan bahwa rosela juga bermanfaat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi sehingga menstabilkan *Mean Arterial Pressure* (MAP). Dari sudut pandang medis, mengkonsumsi olahan bunga rosella secara

teratur menunjukkan efek yang sama dengan perawatan modern (farmasi) untuk beberapa penyakit (Kusnul and Sutanta, 2016).

Perawatan dan pemeliharaan kesehatan, penyakit hipertensi telah menghabiskan banyak biaya setiap tahunnya. Beberapa terapi herbal dari tumbuh-tumbuhan dapat menunjukkan adanya ¹² penurunan tekanan darah *sistolik* yaitu 11,2% dan tekanan darah *diastolic* 10,7% , setelah diberi teh rosella selama dua belas hari, pada tiga puluh satu penderita hipertensi sedang (Kusnul and Sutanta, 2016). Sehingga dapat memotivasi peneliti untuk mengkaji lebih jauh mengenai pengaruh pemberian *infused water rosella* terhadap stabilisasi *Mean Arterial Pressure* (MAP) pada penderita hipertensi

1.2 Rumusan Masalah

Apakah ada pengaruh pemberian *infused water rosella* terhadap stabilisasi *Mean Arterial Pressure* (MAP) pada penderita hipertensi?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengidentifikasi pengaruh pemberian *infused water rosella* terhadap stabilisasi *Mean Arterial Pressure* (MAP) pada penderita hipertensi.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi *Mean Arterial Pressure* (MAP) pada penderita hipertensi sebelum pemberian *infused water rosella*.
2. Mengidentifikasi *Mean Arterial Pressure* (MAP) pada penderita hipertensi setelah pemberian *infused water rosella*.

3. Menganalisis pengaruh pemberian *infused water rosella* terhadap stabilisasi *Mean Arterial Pressure* (MAP) pada penderita hipertensi.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Menambah informasi dan referensi ilmiah untuk penelitian, serta menambah dan memberikan pengetahuan keperawatan tentang kandungan bunga rosella dan pengaruh pemberian *infused water rosella* terhadap stabilisasi *Mean Arterial Pressure* (MAP) pada penderita hipertensi.

1.4.2 Manfaat Praktis

Pemberian *infused water rosella* terhadap penderita hipertensi dapat digunakan sebagai pengobatan atau non farmakologi yang efektif dalam mengatasi penurunan tekanan darah dan menstabilkan *Mean Arterial Pressure* (MAP) sehingga dapat dilakukan sendiri dirumah untuk pembuatan *infused water rosella*.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Rosella (*Hibiscus Sabdariffa L.*)

2.1.1 Klasifikasi dan Morfologi

Rosela merah (*Hibiscus Sabdariffa L.*) mulai di kenal dan di tanam di Asia pada abad ke tujuh belas yang tergolong species *hibiscus family malvaceae*. ada beberapa yang berpendapat mengenai daerah asal rosela, ada yang berpendapat bahwa rosela merupakan asli India yang dibawa ke Negara Malaysia, kemudian dibudidayakan di seluruh negara tropis. Ada juga yang menyatakan tanaman ini juga sudah lama dibudidayakan di Afrika. Sementara itu, Ahmad dan Van der Vossen mengemukakan rosela berasal dari Afrika tropic. Pendapat lain mengemukakan bahwa rosela dibudidayakan sudah sejak 4000 tahun SM dan tanaman ini dapat tumbuh mencapai ketinggian 0,5 sampai dengan 3 meter dan hidup di daerah tropis dan subtropis (Magfirotunisak, 2018).

2.1.2 Pemanfaatan Rosella merah (*Hibiscus Sabdariffa L.*)

Rosela merah atau dikenal dengan *Hibiscus Sabdariffa*, hampir sebagian di kenal orang. Tanaman ini banyak manfaatnya yang berkhasiat untuk mengatasi segala penyakit, salah satu penyakitnya yaitu penyakit kanker dan penyakit hipertensi. Dengan mengonsumsi produk olahannya, seluruh bagian tanaman rosela baik dimanfaatkan sebagai bahan makanan maupun sebagai obat (Magfirotunisak, 2018).

Kandungan *gossyptin*, *anthocyanin*, dan *glucoside hibiscin* yang ada didalam rosella, mampu mencegah dan mengobati suatu penyakit yang timbul. Dapat diketahui rosella juga memiliki kandungan berbagai senyawa penting,

dikombinasikan antara asam sitrat dan asam malat yang dapat menghasilkan sedikit rasa asam yang *fresh*. Memiliki kandungan asam askorbat atau vitamin C dan betakarotin adalah sumber antioksidan alami dan efektif untuk menangkal berbagai radikal bebas yang memicu kanker dan penyakit lainnya seperti penyakit hipertensi (Magfirotunisak, 2018).

2.1.3 Penelitian Khasiat Rosella

Beberapa penelitian mengungkapkan beberapa khasiat dari rosella. Idah⁹ Nurfarida M.Si, periset Ilmu dan Teknologi Pangan, Institut Pertanian Bogor, dapat menemukan kandungan antioksidan pada kelopak rosella pada tahun 2006. Kandungan yang ditemukan berjumlah 1,7 mmol/prolox yang lebih tinggi, dibanding kumis kucing yang teruji secara klinis dapat meluruhkan batu ginjal. Jumlah antioksidan itu didapat dengan menghaluskan 3 kuntum rosella menjadi 1,5 gram bubuk dan diberi air 200 ml. Hasilnya dimasukkan ke spektrofotometer yang berfungsi untuk menganalisa seluruh kandungan kimia berdasarkan panjang gelombang yang telah dibiaskan (Taufik, 2019).

Antioksidan mampu menghilangkan sel-sel radikal bebas yang merusak inti sel di dalam tubuh. Dalam hal ini, antosianin yang sangat berperan dalam menjaga kerusakan sel, akibat penyerapan sinar ultraviolet yang berlebihan dan rosella ini mempunyai efek anti-kanker (Taufik, 2019).

Angka-angka tersebut, di kemukakan oleh¹² Yun Ching Chang dari *Institute of Biochemistry and Biotechnology, Chung Shan University* di Negara Taiwan, yang digunakan untuk menguji efektivitas antosianin rosella dapat memperlambat sel kanker darah (leukemia). Ternyata, pigmen alami dari *Hibiscus Sabdariffa* tidak hanya memperlambat pertumbuhan sel kanker (Taufik, 2019).

Kelopak rosella juga dapat mencegah terjadinya penyakit hipertensi, yang dibuktikan oleh ¹⁸ Abd Al Aziz Sharaf dari *Sudan Research Unit, Institute of African and Asian Studies*, yang dikutip oleh *Planta Medical Journal*. Bahwa kelopak rosella memiliki sifat hipotensif, anti-hipertensi, dan anti-kejang. Kemudian sifat anti-hipertensi diuji secara klinis, oleh M.Haji Faraji dan A.H. Haji Tarkhani dari *Shadeed Behesti University of Medical Sciences and Health Service, Teheran, Iran*. Terdapat 54 pasien hipertensi di *Tehran's Shariati Hospital*, yang dilakukan pengukuran tekanan darah *systolic* dan tekanan darah *diastolic* selama ¹² 15 hari sebelum dan sesudah pengujian. Pasien diberi secangkir teh seduhan 3 kuntum rosella, setelah 12 hari didapat nilai *sistolik* dengan rata-rata turun mencapai 11,2%, tekanan *diastolik* turun mencapai 10,7%. Namun ketika mengonsumsi rosella dihentikan selama 3 hari, tekanan *sistolik* akan naik hingga 7,9% dan *diastolik* naik hingga 5,6%. Hal ini telah dibuktikan bahwa rosella mampu menurunkan tekanan darah tinggi (Taufik, 2019).

2.1.4 Kandungan Gizi Rosella merah (*Hibiscus Sabdariffa L.*)

Seluruh bagian dari rosella dapat dimanfaatkan, terutama kelopaknya. Pigmen antosianin yang membentuk flavonoid dapat digunakan sebagai antioksidan dan merupakan komponen penting yang terdapat pada kelopak bunga rosella (*Hibiscus Sabdariffa L.*). Pigmen antosianin yang membentuk warna ungu kemerahan, yang menarik pada kelopak bunga maupun teh hasil seduhan rosella. Antosianin yang memiliki sifat antioksidan, dapat dipercaya mengobati penyakit degenerative (Taufik, 2019).

Rosella memiliki kandungan yang tidak kalah penting yaitu memiliki kandungan zat gizi lain yaitu terdapat niasin, kalsium, riboflavin, serta adanya zat

besi yang cukup tinggi di dalamnya dan memiliki kandungan mencapai 8,98 mg/100g. Kelopak rosella juga mempunyai kandungan vitamin C, vitamin A, mempunyai kandungan protein sebesar 1,12%, mempunyai kandungan serat kasar mencapai 12% serta sodium mencapai 21,89 mg/100g (Taufik, 2019).

Dari satu hal yang unik dari rosella memiliki rasa yang masam pada kelopak rosella dan juga menyegarkan. Dan memiliki dua komponen senyawa asam yang dominan, yaitu asam sitrat dan asam malat (Taufik, 2019). Terdapat komposisi kimia bunga rosella yang disajikan pada tabel berikut:

Tabel 2.1 Nilai Gizi per 100gram Bagian Bunga Rosella

Komposisi	Nilai Gizi
Kalori	49
Air (%)	84,5
Protein (gram)	1,145
Lemak (gram)	2,61
Karbohidrat (%)	12,3
Serat (gram)	12
Abu (gram)	6,9
Ca (mg)	1,263
P (mg)	273,2
Fe (mg)	8,98
Karoten (mg)	0,029
Asam askorbat (mg)	6,7
Niasin (mg)	0,765
Riboflavin (mg)	0,277
Fruktosa (%)	0,82
Sukrosa (%)	0,24
Asam malat (%)	3,31
Tiamin (mg)	0,117

* Analisis di Guatemala

* Analisis di Filipina

Sumber : *Yadong Q, et al, 2005*

Khasiat bunga rosella dapat menurunkan tekanan darah tinggi, diakui di Negara India, serta Negara lain seperti Afrika dan Meksiko. Asam organik dan senyawa flavonoid merupakan senyawa aktif di dalam rosella yang berperan untuk menurunkan tekanan darah, serta membantu melancarkan peredaran darah.

Dengan cara mengurangi kekentalan darah atau juga disebut dengan derajat viskositas, sehingga mampu meringankan kerja jantung dalam memompa darah dan tekanan darah menjadi stabil (Taufik, 2019).

2.1.5 Infused Water

Infused Water adalah jenis minuman yang berisi air dan buah-buahan dengan dilakukannya perendaman selama beberapa jam sesuai dengan jenis buah, sayuran dan herbal lainnya. Minuman ini dipercaya akan vitamin serta sumber nutrisi yang mampu menjaga kesehatan tubuh. *Infused water* adalah air mineral yang diberi tambahan buah-buahan, sayuran dan herbal (jahe, kayu manis, bunga rosella, lemon, mentimun, dan lain-lain) (Feri Sulianta, 2016).

Bahan dasar pembuatan minuman *infused water* adalah air sehingga air digunakan harus diperhatikan kualitasnya. Buah-buahan, sayuran, dan herbal sebelum digunakan dicuci agar bersih dari kotoran, kulit dan buah langsung digunakan pada proses pembuatan *infused water*. Proses larutannya vitamin dan enzim ini berjalan lambat dan memerlukan suhu dingin dan waktu minimal 3-6 jam untuk siap dikonsumsi (Hersoelityorini *et al*, 2019). Ada beberapa rambu-rambu dalam membuat *infused water* yaitu:

1. Proses merendam irisan buah tidak terlalu lama karena dapat menyebabkan daging buah akan hancur dan menyebabkan air menjadi keruh dan tidak segar. Selanjutnya akan terjadi fermentasi bila kualitas air tidak steril.
2. Buah, sayur, herbal dan air yang digunakan adalah yang steril sehingga potensi terjadinya fermentasi.

3. Hindari penggunaan air panas untuk membuat *infused water* karena suhu tinggi dapat merusak kandungan vitamin dan enzim pada daging buah.
4. Perbandingan air dan buah, sayur maupun herbal yaitu 3 : 1 (atau volume buah, sayuran dan herbal hanya 25% dari volume *infused water*).

2.1.6 Cara pengolahan *Infused Water Rosella (Hibiscus Sabdariffa L)*

Cara pengolahan *infused water* salah satu cara yang mudah dan bisa dilakukan oleh semua orang. Dalam pengolahannya harus mengetahui jenis buah atau bahan herbal yang dapat digunakan serta manfaatnya bagi kesehatan, bahkan perlu diketahui juga cara pembuatan serta cara memanfaatkan *infused water* agar diperoleh hasil yang maksimal (Feri Sulianta, 2016). Berikut cara pengolahan *infused water rosella* :

1. Peralatan yang dibutuhkan yaitu wadah minuman berbagai bentuk.
2. Pembuatan *infused water* rosella menggunakan 300 ml air matang dan 6 buah rosella kering atau 3 gram bunga rosella.
3. Cuci bersih bunga rosella kering pada air mengalir dan masukkan bunga rosella ke dalam botol, kemudian isi dengan air matang.
4. Selanjutnya minuman tersebut, bisa disimpan didalam *refrigerator* dengan rentang waktu 0-6 jam.
5. Dosis yang diberikan sebanyak 2 botol per hari dengan 300 cc air dengan jumlah 3 gram bunga rosella selama pagi dan sore.

Gambar 2.1 Bunga Rosella (*Hibiscus Sabdariffa L.*)



Sumber : Atika, Astina,2019

2.2 Konsep- konsep Dasar *Mean Arterial Pressure* (MAP)

2.2.1 Pengertian *Mean Arterial Pressure*

Dalam ilmu kedokteran, *Mean Arterial Pressure* adalah tekanan darah rata-rata pada seseorang selama siklus jantung atau satu siklus denyutan jantung yang didapatkan dari ukuran tekanan darah *systole* dan tekanan darah *diastole*. Sementara MAP hanya dapat diukur secara langsung dengan pemantauan infasif dengan normal dari *Mean Arterial Pressure* yaitu bernilai 60 sampai dengan 70 mmHg (Magder, 2016). Sedangkan *Mean Arterial Pressure* didapatkan dari rumus sebagai berikut :

$$\text{MAP} = \text{DP} + \frac{1}{3} (\text{SP} - \text{DP})$$

Keterangan: MAP = *Mean Arterial Pressure*

DP = *Diastolic Pressure*

SP = *Sistolic Pressure*

Ketika menghitung *Mean Arterial Pressure* (MAP), gambaran penting yang diperoleh yaitu tekanan *sistolik* yaitu tekanan maksimum ketika memompa

darah dari *ventrikel* kiri, batas normal tekanan *sistolik* adalah 100-140 mmHg, sedangkan tekanan darah pada saat relaksasi yaitu tekanan *diastolic*, dengan batas normal 60-80 mmHg. Tekanan *diastolic* menggambarkan resistensi vaskular yang harus dicapai oleh jantung (Magder, 2016).

2.2.2 Faktor-Faktor yang dapat mempengaruhi MAP

Pengukuran *Mean Arterial Pressure* (MAP) dapat ditentukan dari pengukuran tekanan darah. Hasil pengukuran tekanan darah tidak selalu menunjukkan hasil yang konstan, dan dalam kondisi terbaik, tekanan darah dapat berubah dengan pengukuran ketidakstabilan tekanan darah dipengaruhi oleh banyak faktor, termasuk : usia, jenis kelamin, tekanan mental, etnis, obat-obatan, elastisitas arteri, curah jantung, tekanan pembuluh darah perifer, volume darah dan kekentalan darah (Magder, 2016).

2.3 Hipertensi

2.3.1 Definisi Hipertensi

Hipertensi merupakan suatu keadaan yang mengacu pada tekanan darah yang lebih tinggi dari batas normal yaitu 120 mmHg untuk *sistolik* dan 80 mmHg untuk *diastolik*. Karena pasien tidak tahu bahwa diklasifikasikan sebagai *the silent disease*, dikarenakan penderita masih belum memeriksakan dirinya (Lubis *et al*, 2018).

Hipertensi didefinisikan sebagai hipertensi persisten, dengan tekanan darah sistolik lebih tinggi diatas 140 mmHg dan tekanan diastoliknya di atas 90 mmHg. Sedangkan pada populasi lansia, hipertensi didefinisikan sebagai tekanan darah sistolik 160 mmHg dan tekanan diastolik 90 mmHg (Gunawan, 2016).

2.3.2 Klasifikasi Hipertensi

4 Saat memeriksa tekanan darah didapat dua angka dan nilai yang lebih tinggi diperoleh pada saat jantung berkontraksi (*sistolik*) dan nilai yang lebih rendah diperoleh saat jantung berelaksasi (*diastolik*). Tekanan darah dibawah dari 120/80 mmHg didefinisikan sebagai normal. Dengan hipertensi, tekanan *sistolik* dan *diastolik* meningkat. Sedangkan Tekanan darah tinggi, yang terjadi pada tekanan darah yang bernilai 140/90 mmHg atau lebih tinggi, diukur dengan ke dua lengan tiga kali dalam dua minggu (Yuniar Tri, 2019). Menurut Komite bersama Nasional untuk pengujian hipertensi, evaluasi dan perawatan melakukan klasifikasi baru yaitu:

Tabel 2.2 Klasifikasi Hipertensi

Klasifikasi Tekanan darah > 18 Tahun		
<i>Blood Pressure Category</i>	Tekanan Darah <i>Sistolik</i> (mmHg)	Tekanan Darah <i>Diastolik</i> (mmHg)
Normal	< 130	< 85
Pre Hipertensi	130-139	85-89
Hipertensi		
Hipertensi Tingkat 1 (ringan)	140-159	90-99
Hipertensi Tingkat 2 (sedang)	160-179	100-109
Hipertensi Tingkat 3 (berat)	≥ 180	≥ 110

Sumber : National Committee on Detection (Yuniar Tri, 2019).

2.3.3 Etiologi Hipertensi

Etiologi hipertensi tergolong hipertensi esensial atau dengan hipertensi primer tidak disebabkan oleh faktor tunggal dan khusus. Hipertensi ini disebabkan oleh faktor riwayat keluarga, usia yang bertambah lanjut, *sleep apnea*, obesitas, kebiasaan merokok, asupan natrium dalam jumlah besar, konsumsi alkohol, gaya hidup, stress, renin berlebihan, diabetes mellitus. Sedangkan penyebab hipertensi

sekunder disebabkan oleh faktor *koartasio aorta*, *stenis arteri renalis* dan penyakit parenkim ginjal, tumor otak kuadriplegia, dan cedera kepala, *sindrom cushing*, pemakaian preparat kontrasepsi, hipertensi yang ditimbulkan oleh kehamilan (Rampengan, 2017).

2.3.4 Manifestasi Klinis

Beberapa penderita tidak mengetahui gejalanya, secara bersamaan gejala pun muncul dan timbul yang berkaitan dengan tekanan darah tinggi atau hipertensi. Banyak gejala yang muncul seperti nyeri kepala, terjadi perdarahan pada hidung, pusing, kemerahan pada wajah dan kelelahan. Ini dapat terjadi pada penderita hipertensi atau seseorang yang memiliki tekanan darah normal (Rampengan, 2017).

Jika tekanan darah tinggi parah atau kronis dan tidak diobati, gejala seperti sakit kepala, kelelahan, mual, muntah, sesak nafas, cemas atau gelisah, mata, jantung, ginjal dan penglihatan kabur dapat terjadi karena kerusakan pada otak dan terkadang, orang dengan tekanan darah tinggi yang parah akan kehilangan kesadaran karena pembengkakan pada otak dan bahkan koma. Kondisi ini disebut *ensefalopati hipertensif*, kondisi yang seperti ini harus membutuhkan penanganan segera (Rampengan, 2017).

2.3.5 Patofisiologi Hipertensi

Pembuluh darah terletak dipusat vasomotor, dan mekanisme yang mengontrol kontraksi, terletak di pusat pergerakan vascular, yaitu medulla oblongata otak. Mulai dari pusat saraf simpatis, yang mengalir pada tulang belakang, kemudian meluas hingga ke sumsum tulang belakang dan kemudian dari sumsum tulang belakang ke ganglia simpatis dada dan perut. Korteks adrenal

mengeluarkan kortisol dan steroid lainnya, yang dapat meningkatkan respons vasokonstriktor pembuluh darah. Penyempitan pembuluh darah menyebabkan penurunan aliran darah ke ginjal, yang menyebabkan pelepasan renin. Renin merangsang pembentukan angiotensin satu, yang kemudian, dapat diubah menjadi vasokonstriktor yang kuat atau angiotensin dua, yang merangsang sekresi aldosteron dari korteks adrenal. Hormon ini menyebabkan retensi natrium dan air dalam tubulus ginjal, menyebabkan peningkatan volume *intravascular* (Astri milani, 2017).

Arteri membesar dan banyak cairan keluar dari sirkulasi, kemudian fungsi ginjal, saraf otonom atau berbagai bagian sistem secara otomatis akan mengatur beberapa fungsi tubuh. Fungsi ginjal mengalami perubahan banyak hal saat tekanan darah mengalami penurunan, ginjal mengurangi pengeluaran garam dan air sehingga tekanan darah kembali normal (Astri milani, 2017).

2.3.6 Penatalaksanaan atau pengobatan

⁴ Olah raga juga dapat digunakan untuk mengurangi atau mencegah obesitas dan mengurangi asupan garam ke dalam tubuh dan melancarkan sirkulasi darah, sehingga tekanan darah akan stabil (Astri milani, 2017). Pengobatan hipertensi, dibagi menjadi dua jenis yaitu pengobatan non farmakologis dan pengobatan farmakologis.

1. Pengobatan non-farmakologis

Dengan memodifikasi gaya hidup, dalam pengobatan ini, penting sekali dengan melakukan pencegahan penyakit hipertensi. Pengobatan pada penderita, dapat menurunkan penyakit hipertensi. Caranya dengan

mempertahankan berat badan atau dengan cara berolahraga, kurangi asupan natrium, jangan mengonsumsi alkohol (Astri milani, 2017).

2. Pengobatan farmakologis

⁴ Terdapat banyak jenis obat anti-hipertensi yang beredar saat ini antara lain:

- a. Diuretik adalah jenis obat yang bekerja dengan melepaskan cairan tubuh, yang mengurangi volume cairan tubuh, sehingga mengurangi kekuatan pompa jantung. Contoh obat adalah hidroklorotiazid (Astri milani, 2017).
- b. Penghambat simpatik adalah golongan obat yang bekerja dengan menghambat aktivitas saraf simpatik. Contoh obat yaitu *methyldopa*, *clonidine* dan *reserpine* (Astri milani, 2017).
- c. Betabloker adalah golongan obat hipertensi, dengan mengurangi kapasitas pemompaan ⁴ jantung. Jenis Betabloker tidak dianjurkan untuk pasien yang diketahui memiliki penyakit pernapasan seperti asma bronkial. Contoh obat adalah Metoprolol, Propanolol dan Atenolol (Rampengan, 2017).
- d. Vasodilator merupakan obat-obatan yang dapat langsung bertindak pada relaksasi otot polos vaskular. Obat ini termasuk golongan obat Prasosin dan Hidralasin (Astri milani, 2017).

2.3.7 Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang menurut FKUI tahun 2003 dan Dosen FK USU yaitu:

1. Tes laboratorium rutin yang dilakukan sebelum memulai pengobatan bertujuan untuk menentukan adanya kerusakan organ dan faktor risiko seperti penyebab tekanan darah tinggi. Biasanya memeriksa analisis urin, darah perifer lengkap, kimia darah (kalium, natrium, kreatinin, gula darah puasa (GDP), kolesterol total, HDL, LDL (Astri milani, 2017)
2. Pemeriksaan Elektrokardiogram (EKG), IVP yaitu pemeriksaan untuk melihat tekanan darah tinggi (Astri milani, 2017)
3. Tes diagnostic yaitu BUN atau kreatinin, glukosa, kalium serum, kalsium serum, kolesterol dan tri gliserit, pemeriksaan tiroid, urinalisa protein, asam urat (Astri milani, 2017).
4. Pemeriksaan radiologi meliputi foto thorax dan CT-SCAN (Astri milani, 2017).

2.3.8 Komplikasi

Kompilikasi dari hipertensi yang terberat dapat mengakibatkan terjadinya kematian secara tiba-tiba. Penyebab dari kematian tersebut adalah penyakit-penyakit komplikasi hipertensi yang mengenai jantung, gagal ginjal, dan stroke (Astri milani, 2017). Yang paling sering terjadi sebagai akibat dari komplikasi hipertensi antara lain, yaitu :

- a. Komplikasi pada jantung

Apabila hipertensi berlangsung secara terus-menerus, maka sebagai kompensasi pada jantung akan mengalami hipertrofi ventrikel kiri akibat dari beban kerja yang berat, akhirnya ruang ventrikel kiri dapat berdilatasi dan terjadi gagal jantung kiri ataupun gagal jantung kongestif. Angina pectoris, infark myocardium juga dapat terjadi karena adanya

kebutuhan oksigen yang tidak seimbang dengan suplay oksigen (Astri milani, 2017).

b. Komplikasi pada neurologic

Efek hipertensi pada neurologic yaitu terjadi perubahan pada retina dan disfungsi sistem saraf pusat. Pada retina terjadi lesi yang sering kali menimbulkan adanya perdarahan, eksudat, papilledema, bahkan kebutaan. Sedangkan pada sistem saraf pusat sering ditemukan adanya oklusi vaskuler, perdarahan, encephalopathy, infark serebral (Astri milani, 2017).

c. Komplikasi pada ginjal

Sebagai komplikasi hipertensi pada ginjal, sering ditemukan adanya penurunan tingkat filtrasi glomerulus dan disfungsi tubulus ginjal, proteinuria, hematuria serta gagal ginjal (Astri milani, 2017).

2.4 Hasil Penelitian

2.4.1 Penelitian Edy Surya Pratama⁽¹⁾, Dita Retno Pratiwi,⁽²⁾ Lalu Jupriadi⁽³⁾ berjudul *Effectiveness of Giving Loss of Rosella Tea on Decreasing Blood Pressure in Elderly Patients of Hypertension in Working Areas Puskesmas Sengkol Village Sengkol 2 District Pujut Regency of Central Lombok Tahun 2018*

Tabel 2.3 Nilai Tekanan Darah rata-rata pasien hipertensi Di Desa Sengkol 2 Kecamatan Pujut, Lombok Tengah Tahun 2018

Variabel	Intervensi	N	Mean (mmHg)	SD (mmHg)	P-Value
Tekanan Darah Sistol	Sebelum	14	152,86	9,945	0,000
	Setelah		147,14	6,112	
TD	Sebelum	14	93,57	9,288	0,000

<i>Diastole</i>	Setelah		87,86	6,993	
-----------------	---------	--	-------	-------	--

Menurut hasil uji statistic pada tabel diatas bisa kita lihat, bahwa sebelum diberikan seduhan teh rosella, rata-rata tekanan darah *sistole* sebesar 152,86 mmHg dan *diastole* sebesar 93,57 mmHg, kemudian mengalami penurunan menjadi tekanan darah *sistole* sebesar 147,14 mmHg dan *diastole* sebesar 87,86 mmHg. Hal ini menunjukkan bahwa setelah diberikan seduhan teh rosella, tekanan darah baik *sistole* maupun tekanan darah *diastole* lebih rendah dari sebelum diberikan pemberian seduhan teh rosella. Hasil uji t, didapatkan nilai t hitung untuk tekanan darah *sistole* 2.511 dengan *p-value* sebesar 0,026 dan untuk tekanan darah *diastole* t hitung sebesar 3.309 dengan *p-value* 0,0006. Nilai *p-value* diperoleh 0,054 lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ artinya ada pengaruh yang signifikan pemberian seduhan teh rosella Di Desa Sengkol 2 Kecamatan Pujut Kabupaten Lombok Tengah (Surya *et al.*, 2019).

Tekanan darah rata-rata responden sebelum dilakukan perlakuan, menunjukkan tekanan darah rata-rata *sistolik* 152.86 mmHg dan tekanan *sistolik* sesudah 147.14 mmHg dan *blood pressure diastolik* sebelum perlakuan 93.57 mmHg dan *t blood pressure diastolik* sesudah perlakuan 87.86 mmHg (Surya *et al.*, 2019).

Terdapat antosianin yang merupakan komponen bioaktif yang terdapat di dalam bunga rosella yang memiliki efek menurunkan tekanan darah. Dalam studinya 32 responden dengan penderita hipertensi. Pengukuran ini, dilakukan setelah responden istirahat selama 5 menit dan kemudian penderita hipertensi akan di berikan seduhan teh rosella sebanyak 300 ml. selanjutnya tekanan darah diukur dengan *spigmomanometer* di saat sembilan puluh menit setelah mengonsumsi teh rosella. Dari hasil pengukuran tersebut, setelah mengonsumsi teh

rosella mampu menurunkan tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik. Semula TDS (Tekanan darah sistolik) dari 139.05 menjadi 123.73 mmHg. Sementara tekanan darah diastolik turun dari 90.81 menjadi 79.52 mmHg (Surya *et al.*, 2019)

Terjadinya penurunan tekanan darah pada responden dikarenakan rajin mengkonsumsi seduhan teh rosella setiap hari dan responden juga memperhatikan pola makan misalnya mengurangi konsumsi garam. Responden laki-laki bisa sedikit mengurangi konsumsi rokok, karena dapat memicu kecepatan denyut jantung dan vasokonstriksi. Akibatnya jantung akan bekerja lebih keras untuk dapat memompa darah keseluruhan tubuh sehingga memicu naiknya tekanan darah (Surya *et al.*, 2019)

2.4.2 Penelitian Kusnul Tri Ariyani⁽¹⁾, Sutanta⁽²⁾ berjudul Efek Minum Teh Bunga Rosella Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Tahun 2016.

Tabel 2.4 Distribusi Frekuensi Responden Penelitian Berdasarkan Jenis Kelamin pada Responden Hipertensi di Dusun Sidorejo Banaran Galur Kulon Progo 2016

Jenis Kelamin (JK)	Frekuensi (F)	Persentase (%)
Laki-laki (L)	9	45,0%
Perempuan (P)	11	55,0%
Total	20	100%

Menurut tabel diatas diketahui dari 20 responden penderita hipertensi terdapat 9 penderita (45,0%) yang merupakan responden laki-laki dan 11 penderita (55,0%) berjenis kelamin perempuan, penderita hipertensi terbanyak di dusun Sidorejo merupakan perempuan (Kusnul and Sutanta, 2016).

Tabel 2³ Tekanan Darah Sebelum dan Setelah Pemberian Minum Teh Bunga Rosella di Dusun Sidorejo Banaran Galur Kulon Progo

Tekanan Darah	Frekuensi	Persentase
Naik	0	0
Tetap	3	15
Turun	17	85
Total	20	100%

Dapat dilihat dari tabel diatas, 17 dari 20 sampel adanya pengurangan tekanan darah (85%) dan 3 sampel tanpa perubahan tekanan darah (15%). Hasil ini menunjukkan bahwa setelah minum teh bunga rosella, sebagian besar penderita hipertensi di Dusun Sidorejo Banaran Galur Kulon Progo mengalami penurunan tekanan darah (Kusnul and Sutanta, 2016).

Menurut analisa univariate, bahwa tekanan darah pasien hipertensi sebelum pemberian minum the ini, nilai tekanan darah mencapai 140/90 mmHg hingga 180/110 mmHg. Untuk frekuensi tekanan darah terbanyak yaitu 140/90 sampai dengan 150/90 sebanyak delapan penderita atau sekitar 40%. Karena data tersebut masih belum dilakukannya pemberian teh rosela jadi tekanan darah masih di atas normal atau masih tinggi (Kusnul and Sutanta, 2016).

Tekanan darah setelah pemberian minum teh bunga rosella berdasarkan hasil analisa univariate terhadap tekanan darah penderita hipertensi setelah diberikan minum teh bunga rosella yaitu antara 130/80 mmHg sampai dengan 170/90 mmHg. Tekanan darah dengan frekuensi terbanyak adalah 130/80 sampai 145/80 mmHg sebanyak 8 orang (40%). Dari hasil intervensi pada penelitian ini, perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi setelah pemberian minum teh bunga rosella adalah sangat terlihat perbedaannya (Kusnul and Sutanta, 2016).

Hasil penelitian tersebut, bahwa berjenis kelamin perempuan, yang banyak menderita penyakit hipertensi. Paling erat adalah jenis kelamin yang terjadi pada

penyakit hipertensi, karena terjadinya hipertensi lebih tinggi pada masa muda dan paruh baya yang terjadi pada laki-laki, sedangkan perempuan sekitar umur lima puluh lima tahun ketika seorang mengalami perubahan hormone yaitu hormone menopause yang akan berpengaruh (Kusnul and Sutanta, 2016).

³ Hipertensi lebih sering terjadi pada pria usia dewasa. Tetapi setelah usia lima puluh lima tahun, semakin banyak wanita yang terserang, sekitar enam puluh persen. ini biasanya terkait dengan perubahan hormone (Kusnul and Sutanta, 2016).

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa mengambil 2x3gram kelopak bunga rosella kering setiap hari, selama tiga minggu bisa menurunkan TDS dan TDD. Karena berkaitan dengan kandungannya yaitu terdapat zat dan kandungan lain didalamnya yang bisa menurunkan viskositas darah, faktor ini yang menyebabkan atau mempengaruhi aliran darah. Jika penurunan itu terjadi maka akan mempengaruhi atau meringankan kerja jantung sehingga tekanan darah akan stabil (Yusni, 2017).

BAB 3

METODE

3.1 Strategi Pencarian Literature

3.1.1 Framework yang digunakan

Strategi untuk mencari artikel menggunakan *PICOS framework* (Nursalam and Hons, 2020):

- 1) *Population/problem*, populasi atau masalah yang akan di analisis.
- 2) *Intervention*, suatu pengelolaan tindakan penatalaksanaan terhadap kasus individu atau masyarakat serta pemaparan tentang manajemen tindakan keperawatan.
- 3) *Comparison*, penatalaksanaan lain yang digunakan sebagai perbandingan.
- 4) *Outcome*, hasil atau luaran yang diperoleh pada penelitian.

5) *Study design*, desain penelitian yang digunakan oleh jurnal yang akan di review.

3.1.2 Kata kunci

Pencarian artikel atau jurnal menggunakan *keyword* dan *boolean operator* (AND, OR NOT or AND NOT) yang digunakan untuk memperluas atau menspesifikkan pencarian, sehingga mempermudah dalam penentuan artikel atau jurnal yang digunakan. *Keyword* yang digunakan dalam penelitian ini adalah, “*Hibiscus sabdariffa*” AND “*Mean Arterial Pressure*” AND “*Hypertension*”.

3.1.3 Database atau Search engine

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yaitu bukan data tambahan yang diperoleh dari pengamatan langsung, tetapi dari hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh peneliti. Sumber data sekunder yang didapat berupa artikel atau jurnal yang relevan dengan topik dilakukan menggunakan database melalui *e-resources* perpunas, Google Scholar, PubMed, *Complementary Index*, OAIster.

3.2 Kriteria Inklusi dan Ekskusi

Tabel 3.1 Kriteria inklusi dan ekskusi dengan format PICOS

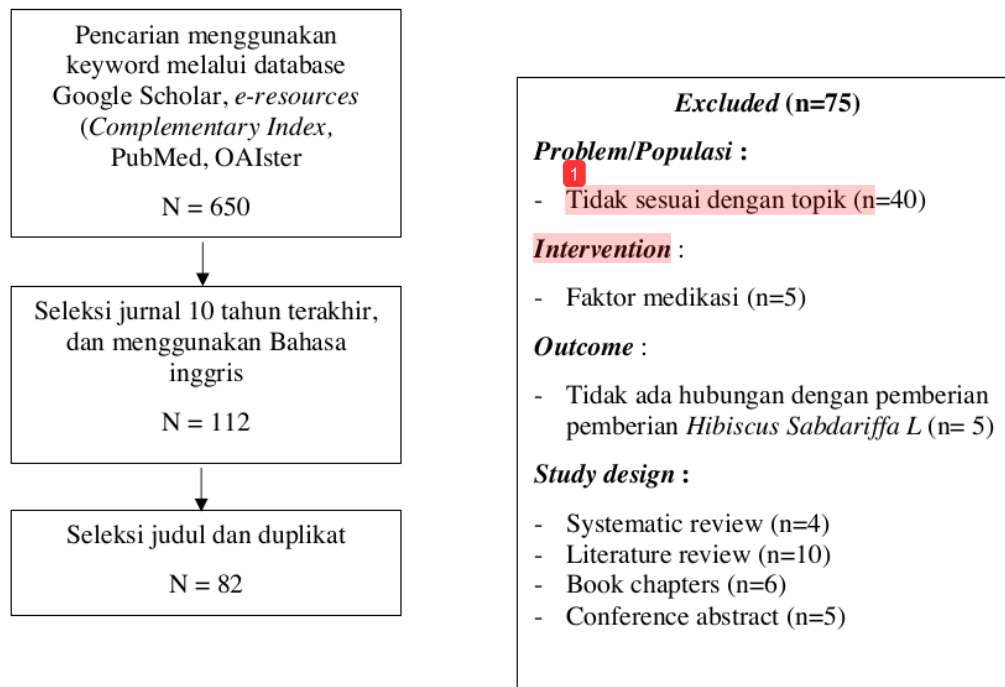
Kriteria	Inklusi	Ekskusi
<i>Population/ Problem</i>	Jurnal internasional yang berhubungan dengan topik peneliti yakni penderita hipertensi	Jurnal internasional yang tidak berhubungan dengan topik yang akan menghilangkan atau mengecualikan topik yang memenuhi kriteria inklusi
<i>Intervention</i>	Pemberian <i>Hibiscus Sabdariffa L</i>	Faktor Medikasi
<i>Comparison</i>	Tidak ada faktor pembanding	Tidak ada faktor pembanding

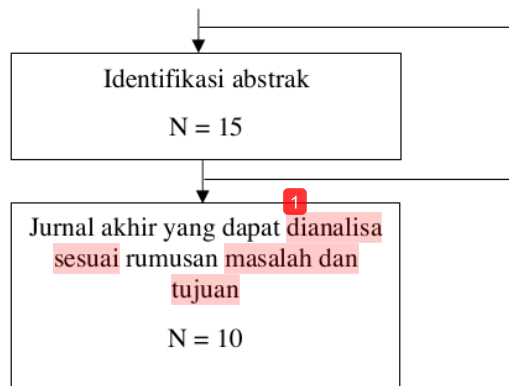
Outcome	Adanya hubungan pemberian rosella terhadap stabilisasi <i>mean arterial pressure</i> pada penderita hipertensi	Tidak ada hubungan pemberian rosella terhadap stabilisasi <i>mean arterial pressure</i> pada penderita hipertensi
Study design	Quasi eksperimental studies	Systematic/ Literature Review
Tahun terbit	Artikel atau jurnal yang terbit setelah tahun 2015	Artikel atau jurnal yang terbit sebelum tahun 2015
Bahasa	Bahasa Inggris dan Bahasa Indonesia	Selain Bahasa Inggris dan Bahasa Indonesia

3.3 Seleksi Studi dan Penilaian Kualitas

3.3.1 Hasil pencarian data seleksi studi

Hasil pencarian literature melalui publikasi *e-resources* perpunas, google scholar, PubMed, *Complementary Index*, OAIster menggunakan kata kunci “*hibiscuss sabdariffa*” AND “*mean arterial pressure*” AND “*hypertension*”, peneliti menemukan 650 jurnal yang sesuai dengan keyword tersebut. Jurnal penelitian tersebut kemudian diskruining, sebanyak 362 jurnal dieksklusi karena terbitan tahun 2015 ke bawah dan menggunakan Bahasa selain Bahasa Inggris dan Indonesia. *Assessment* kelayakan terhadap 112 jurnal, jurnal yang duplikasi dan jurnal yang tidak sesuai dengan kriteria inklusi dilakukan eksklusi, sehingga didapatkan 10 jurnal yang dilakukan review.





Gambar 3.1 Diagram alur review jurnal

3.3.2 Daftar artikel hasil pencarian

Literature review dapat digunakan untuk mensintesis dengan menggunakan metode naratif serta mengelompokkan jenis data yang diekstraksi yang sama, sesuai dengan hasil pengukuran untuk menjawab tujuan. Jurnal penelitian yang sesuai dengan kriteria inklusi kemudian dikumpulkan dan dibuat ringkasan jurnal meliputi nama peneliti, tahun terbit, judul, metode dan hasil penelitian serta database.

Excluded (n=10)

- Pemberian *hibiscus sabdariffa* dilakukan selain penderita hipertensi (n=5)
- Tujuan penelitian tidak sesuai (n=5)

Tabel 3.2 Daftar artikel hasil pencarian

No	Author	Tahun	Volume, Angka	Judul	Metode (Desain, Sampel, Variabel, Instrumen, Analisis)	Hasil Penelitian	Database
1	Edy Surya Pratama, Dita Retno Pratiwi, Lalu Jupriadi	2019	Vol 7, No 2	<i>Effectiveness of giving loss of rosella tea on decreasing blood pressure in elderly patients of hypertension in working areas puskesmas sengkol village sengkol 2 district pujut regency of central lombok</i>	D: <i>Quasi eksperiment design</i> S: <i>Purposive sampling</i> V: Rosella Tea, blood pressure, hypertension I: Observasi A: Analisis bivariante, uji paired t-test	Hasil dari penelitian tersebut menyatakan bahwa 32 responden mengalami hipertensi. Nilai rata-rata tekanan darah systole sesudah pemberian seduhan teh rosella sebesar 139,05 mmHg sedangkan tekanan darah diastole sebesar 79,52 mmHg	Google Scholar
2	Majid J, Javad R, AzadehIzadi-Moud, Fereshteh Madani-Sani	2019	Vol 10, No 3	<i>Effect of hibiscus sabdariffa on blood pressure in patients with stage I hypertension</i>	D: <i>Into two experimental and control group</i> S: <i>Consecutive sampling</i> V: Diastolic pressure, hibiscus sabdariffa, hypertension, systolic pressure, jenis kelamin, BMI. I: <i>Riester minimum II aneroid sphygmanometer</i> A: Saphiro wilk, anova, chi-square	Hasil dari penelitian tersebut menyatakan bahwa 46 responden, terdapat penurunan yang signifikan dalam tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolic dikedua kelompok. Pemberian hibiscus sabdariffa dua kali sehari bisa efektif dalam mengelola tekanan darah pada hipertensi stadium satu	<i>E-resources</i> perpusnas (<i>Complementary Index</i>)

3	Diane L. McKay, Chen, C.-Y. Oliver Saltzman, Edward Blumberg, Jeffrey B.	2015	Vol 140, No 2	<p>15 <i>Hibiscus sabdariffa L.Tea (Tisane) lowers blood pressure in prehypertensive and mildly hypertensive adults¹⁻⁴</i></p>	<p>D: <i>Observational studies</i> S: <i>Randomized sampling</i> V: <i>Hibiscus sabdariffa L.Tea, blood pressure, prehypertensive, hypertensive adults¹⁻⁴</i> I: <i>Dinamap ProCare 220, GE (Health Care)</i> A: <i>Test of repeated-measures ANOVA, Paired t-tests</i></p>	<p>Hasil dari penelitian tersebut menyatakan bahwa 54 responden, setelah 6 minggu pengobatan, perubahan <i>systolic blood pressure</i> menurunkan SBP rata-rata sebesar 5,5% sedangkan DBP 4,0%. Sehingga perubahan MAP lebih besar setelah mengonsumsi Hibiscus Sabdariffa 1 gelas setiap hari</p>	<p><i>E-resources (Complementary Index)</i></p>
4	LFO Obika, UI Nwagha, AA Eze Dc Nwachukwu, E Aneke, NZ Nwachukwu,	2015	Vol 18, No 6	<p><i>Effect of hibiscus sabdariffa on blood pressure and electrolyte profile of mild to moderate hypertensive Nigerians : A comparative study with hydrochlorothiazide</i></p>	<p>D: <i>Observational studies</i> S: <i>Block randomization</i> I: <i>Pengukuran tekanan darah diukur menggunakan Accoson sphygmomanometer serta cek lab elektrolit serum dan serum</i> A: <i>Dianalisis menggunakan SPSS versi 20 oleh (BM Corp) Tes bonferroni</i></p>	<p>Hasil dari penelitian tersebut menyatakan bahwa HS menunjukkan efek penurunan BP yang signifikan yang lebih tinggi dari HCTZ pada subjek hipertensi ringan hingga sedang. SBP, DBP dan <i>Mean Arterial Pressure (MAP)</i> secara signifikan berkurang dibandingkan dengan placebo pada kedua kelompok. Sekitar 76% efektivitas terapi dicapai pada kelompok HS dibandingkan dengan 60% kelompok HCTZ. Dengan demikian, Infus HS menunjukkan efek antihipertensi yang lebih besar dari HCTZ.</p>	<p><i>E-resources perpusnas (PubMed)</i></p>

5	Moses T.Ukeyima, Jeremy P.E.Spencer and Julie A.Lovegrove, Salisu M.Abubakar	2019	Vol 11, No 2	Acute effects of hibiscus sabdariffa calyces on postprandial blood pressure, vascular function, blood lipids, biomarkers of insulin resistance and inflammation in humans	<p>D: This study was a controlled, single-blinded, acute, cross over</p> <p>S: <i>Randomized</i></p> <p>V: <i>Hibiscus sabdariffa, blood pressure</i></p> <p>I: Pengukuran FMD ditangkap menggunakan HDI, system ultrasonografi 5000 ALT, aplikasi medis, LLC, Coralville, Iowa, AS.</p> <p>Analisis gelombang denyut nadi radial, monitor BP otomatis</p> <p>A: Dianalisis menggunakan SPSS versi 20 oleh IBM Corp, Tes Bonferroni</p>	Hasil penelitian pada akhir pengobatan baik HCTZ dan HS secara signifikan mengurangi BP sistolik dan BP diastolik. HS adalah agen antihipertensi yang lebih efektif dari pada HCTZ	<i>E-resources</i> perpusnas (OAIster)
6	Andrica F, Banach M, Serban C, sahegbar A, Ursoniu S,	2015	Vol 33, No 6	Effect of sour tea (Hibiscus sabdariffa L.) on arterial hypertension a systematic review and meta analysis of randomized controlled trials	<p>D: <i>Observational studies</i></p> <p>S: Randomized control</p> <p>V: Hibiscus sabdariffa, arterial hypertension</p> <p>I: Observasi</p> <p>A: Meta analysis of available RCTs</p>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa meta regresi tetap menunjukkan efek yang signifikan bahwa Hibiscus sabdariffa dapat menurunkan <i>Sistolik blood pressure</i> dan <i>Diastolik blood pressure</i>	<i>E-resources</i> perpusnas (PubMed)
7	Aneke Eddy I, Nwachukwu Nkiru z.,Nwachukwu Daniel C, Azubike	2016	Vol 10, No 18	Thirst Perception In Mild To Moderate Hypertensive Nigerians Treated With Aqueous	<p>D: <i>Observational studies</i></p> <p>S: <i>Randomized sampling</i></p> <p>V: Hibiscus sabdariffa, thirst perception, essential</p>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa TP berkurang secara signifikan pada <i>H.sabdariffa</i> dibandingkan dengan placebo	<i>E-resources</i> perpusnas

	Nkiru, and obika leonard F.O			<i>Extract Of Hibiscus Sabdariffa L</i>	hypertension, serum electrolytes I: H.sabdariffa ekstrak distandarisasi menggunakan metode colorimeter dari fuleki dan francis dan BP diukur menggunakan sphygmomanometer, untuk menggunakan <i>infused water</i> rosella dengan tambahkan air 2 L air bersih masukkan dalam botol dan biarkan A: Regresi linear	durasi percobaan. Serum Na + berkurang secara signifikan dalam <i>H.sabdariffa</i> dibandingkan dengan kelompok placebo pada minggu ke 3 dan 4. Tekanan darah (SBP, DBP dan MAP) juga berkurang signifikan	
8	Dewi apriliyanti, Natalia tambunan	2018	Vol 9, No 2	Pengaruh Pemberian Ekstrak Kelopak Bunga Rosela Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Puskesmas Pahandut Palangka Raya	D: <i>Pre experimental design</i> S: <i>Purposive sampling</i> V: <i>Hibiscussabdariffa</i> , tekanan darah, hipertensi I: Lembar observasi dan kuesioner A: Uji beda paired sample	Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa 38 responden pada penderita hipertensi bahwa mengonsumsi ekstrak kelopak bunga rosella (<i>Hibiscus Sabdariffa</i>) sebelum dan sesudah percobaan memiliki efek menurunkan tingkat tekanan darah pasien pada hipertensi	Google Schoolar
9	Farida, Abdilla, Farasari	2016	Vol 9, No 1	<i>Effectiveness of rosella tea on decreasing blood pressure in hypertension patients in tulang agung</i>	D: <i>Pre experimental</i> S: <i>Quota sampling</i> V: <i>Blood pressure, rosella tea, hypertension</i>	Hasil penelitian diperoleh sebelum perawatan sebanyak 26 responden dengan klasifikasi hipertensi stadium I dan setelah	Google Schoolar

						<p>pengobatan menjadi 18 responden, hal ini disebabkan karena mengisi lowongan dalam kejadian prehipertensi dan normal. Disimpulkan bahwa pemberian teh rosella selama tujuh hari berturut-turut, efektif untuk menurunkan tekanan darah sehingga dapat digunakan sebagai pilihan alternative untuk menggantikan manajemen farmakologis hipertensi</p>		
10	Muhammad Gilang	2020	Vol 2, No 1	<p><i>district</i></p> <p>Pengaruh pemberian seduhan kering bunga rosella terhadap penurunan tekanan darah</p>	<p>I: Lembar observasi A: Uji paired T-test</p>	<p>D: <i>Quasi eksperiment design</i> S: <i>Observational studies</i> V: <i>Blood pressure, hibiscuss sabdariffa</i> I: Observasi A: Dianalisis menggunakan SPSS</p>	<p>Hasil penelitian diperoleh bahwa bunga rosella mampu menurunkan tekanan darah</p>	Google scholar

1 BAB 4

HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN

4.1 Hasil

Penyajian hasil literatur dalam penulisan tugas akhir memuat rangkuman hasil dari masing-masing-masing artikel yang terpilih dalam bentuk tabel, kemudian dibawah tabel dijelaskan makna tabel beserta trendnya dalam bentuk paragraf (Hariyono, 2020).

1
Tabel 4.1 Karakteristik umum dalam penyelesaian studi (n=10)

No	Kategori	n	%
A. Tahun Publikasi			
1	2015	3	30
2	2016	1	10
3	2018	1	10
4	2019	3	30
1	2020	2	20
Total		10	100
B. Desain Penelitian			
1	Quasi Eksperimental	3	30
2	Observational studies	4	40
3	Cross over	1	10
4	Pre experimental design	2	20
Total		10	100

Tabel 4.2 Pemberian *Infused Water* Rosella Terhadap Stabilisasi *Mean Arterial Pressure* (MAP) Pada Penderita Hipertensi

Pemberian <i>Infused Water Rosella (Hibiscus Sabdariffa)</i>	Sumber empiris utama
Bahwa pemberian seduhan teh rosella (<i>Hibiscus Sabdariffa</i>) secara bermakna dalam menurunkan tekanan darah <i>systolic</i> dan tekanan darah <i>diastolic</i> yang signifikan sehingga perubahan <i>Mean Arterial Pressure</i> (MAP) lebih besar setelah mengonsumsi <i>Hibiscus Sabdariffa. L</i>	Pratama et al.(2018); Majid et al.(2019);McKay et al.(2015); Serban.C et al.(2015); Apriliyanti et al (2018); Farida et al.(2020); Muhammad Gilang.(2020)
Bahwa <i>Hibiscus Sabdariffa</i> dapat menunjukkan efek penurunan <i>Blood Pressure</i> yang signifikan yang lebih	De Nwachukwu et al.(2015); Salisu et al.(2019), Daniel et al.(2016)

tinggi dari <i>hydrochlorothiazide</i> SBP, DBP dan MAP secara signifikan berkurang	

(Surya *et al.*, 2019) meneliti *effectiveness of giving loss of rosella tea on decreasing blood pressure in elderly patients of hypertension*. Berdasarkan uji t, didapatkan nilai t hitung untuk TD *systole* 2.511 dengan *p-value* sebesar 0,026 dan untuk TD *diastole* t hitung sebesar 3.309 dengan *p-value* 0,0006. Nilai *p-value* diperoleh 0,054 lebih kecil $\alpha = 0,05$ artinya ada pengaruh yang signifikan pemberian seduhan teh rosella Di Desa Sengkol 2 Kecamatan Pujut Kabupaten Lombok Tengah.

(Madani-Sani *et al.*, 2019) meneliti *effect of hibiscus sabdariffa on blood pressure in patients with stage I hypertension*. Sebanyak 46 peserta (23,50% pada kelompok teh dan 23,50% pada kelompok kontrol) yang berpartisipasi dalam penelitian ini. Usia rata-rata peserta penelitian adalah $49,83 \pm 3,38$ tahun. Indeks masa tubuh rata-rata (IMT) peserta adalah $28,74 \pm 3,50 \text{ kg m}^2$. Tidak ada perbedaan yang signifikan dalam usia dan BMI antara kelompok. Diantara peserta penelitian, 25 (54,3%) adalah laki-laki dan 21 (45,7%) adalah perempuan. Diantara kelompok intervensi, 12 peserta (48,0%) adalah laki-laki dan 11 peserta (52,4%) adalah perempuan, sementara dikelompok kontrol, 13 peserta (52,0%) adalah laki-laki dan 10 peserta (47,6%) adalah perempuan. Tidak ada perbedaan yang signifikan dalam pola distribusi gender antara kelompok studi ($\chi^2 (df = 1) = 0,09, P=0,77$). Tindakan berulang ANOVA mengungkapkan waktu yang signifikan ($P < 0,001$). Ada penurunan yang signifikan dalam tekanan darah *systolic* dikedua kelompok ($P < 0,05$), tetapi penurunan rata-rata tekanan darah *systolic* secara signifikan lebih tinggi pada kelompok intervensi.

(Chen *et al.*, 2015) meneliti ¹⁵ *hibiscus sabdariffa L.Tea (Tisane) lowers blood pressure in prehypertensive and mildly hypertensive adults*¹⁻⁴. Tes uji ANOVA berulang, termasuk kontras waktu linier, dan student t tes digunakan untuk menentukan perubahan signifikan dalam SBP dan DBP antara plasebo dan kelompok eksperimen selama intervensi. Perubahan SBP antara yang mengonsumsi *hibiscus sabdariffa* lebih besar daripada peserta yang mengonsumsi minuman plasebo (P=0,030). H. *sabdariffa* ekstrak yang mengandung 250mg antosianin ini dalam studi 6 minggu pada pasien hipertensi dapat menurunkan BP dari awal setelah 6 minggu (P=0,05).

(Dragan *et al.*, 2015) meneliti *effect of sour tea (Hibiscus sabdariffa L.) on arterial hypertension a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials*. Hasil ini menunjukkan bahwa lima RCT (terdiri dari 7 kelompok pengobatan) akhirnya dipilih untuk meta analisis. Meta regresi menunjukkan adanya efek signifikan bahwa *Hibiscus sabdariffa* dapat menurunkan SBP dan DBP.

(Tambunan and Apriliyanti, 2018) meneliti ¹⁰ pengaruh pemberian ekstrak kelopak bunga rosella terhadap penurunan kadar tekanan darah pada penderita hipertensi dipuskesmas pahandut palangka raya Kalimantan tengah. Hasil uji beda ¹⁰ *paired sample* menunjukkan nilai *significancy P value* < nilai α dengan nilai *significancy* $\alpha = 0,05$. Nilai *significancy* menggunakan uji statistik *Paired sample* diperoleh *sig.(2-tailed)* sebesar 0,000. Terdapat pengaruh pre test post test pemberian ekstrak kelopak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa*) terhadap penurunan kadar tekanan darah pada pasien hipertensi dipuskesmas pahandut.

(Abdillah and Farasari, 2020) meneliti ⁵ effectiveness of rosella tea on decreasing blood pressure in hypertension patients in tulung agung district. Hasil penelitian diperoleh sebelum perawatan sebanyak 26 responden (86,7%) dengan klasifikasi hipertensi stadium 1 dan setelah pengobatan menjadi 18 responden (60%), hal ini disebabkan karena mengisi lowongan dalam kejadian prehipertensi dan normal. Hasil uji paired t tes menunjukkan bahwa nilai ⁵ $p_{systole} = 0,000$ dan $p_{diastole} = 0,001$ dengan $\alpha = 0,05$ dimana $p < \alpha$ sehingga H_0 ditolak, yang berarti ada penurunan tekanan darah rata-rata setelah diberikan teh rosella.

(Muhammad, 2020) meneliti ² pengaruh pemberian seduhan kering bunga rosella terhadap penurunan tekanan darah. Saat melakukan pengamatan pada tujuh puluh lima pasien, usia 30-80 tahun yang terdiagnosa hipertensi. Setelah pemberian seduhan teh rosella, ² hasilnya mampu menurunkan tekanan darah sistolik dari 139,05 mmHg menjadi 123,73 mmHg. Sementara tekanan diastolik turun dari 90,81 menjadi 79,52 mmHg.

(Eze et al., 2015) meneliti *effect of hibiscus sabdariffa on blood pressure and electrolyte profile of mild to moderate hypertensive Nigerians*. Hasil dari penelitian tersebut menyatakan bahwa HS menunjukkan efek penurunan BP yang signifikan yang lebih tinggi dari HCTZ pada subjek hipertensi ringan hingga sedang. SBP, DBP dan *Mean Arterial Pressure* (MAP) secara signifikan berkurang dibandingkan dengan placebo pada kedua kelompok. Sekitar 76% eektivitas terapi dicapai pada kelompok HS dibandingkan dengan 60% kelompok HCTZ. Dengan demikian, infus HS menunjukkan efek antihipertensi yang lebih besar dari HCTZ.

(Spencer *et al.*, 2019) meneliti *acute effects of hibiscus sabdariffa calyces on postprandial blood pressure, vascular function, blood lipids, biomarkers of insulin resistance and inflammation in humans*. Hasil dari penelitian pada akhir pengobatan baik HCTZ dan HS secara signifikan mengurangi BP sistolik dan BP diastolik. HS adalah agen hipertensi yang lebih efektif dari pada HCTZ.

(Azubike *et al.*, 2016) meneliti *thirst perception in mild to moderate hypertensive Nigerians treated with aqueous extract of hibiscus sabdariffa L.* Hasil penelitian menunjukkan bahwa TP berkurang secara signifikan pada *Hibiscus Sabdariffa* dibandingkan dengan placebo durasi percobaan. Serum Na⁺ berkurang secara signifikan dalam *Hibiscus Sabdariffa* dibandingkan dengan kelompok placebo pada minggu ke 3 dan 4. Tekanan darah (SBP, DBP dan MAP) juga berkurang signifikan.

Tabel 4.3 *Primary resources of the study*

Resouces Type	Book	Ordinary paper	Review Articles			Dissertation
			review	Systematic review	Meta-analysis	
Indonesian	25	10	4	-	-	-
English	200	150	6	4	6	5
Jerman	-	1	-	-	-	-
Total	Indonesia = 39	English = 369	Jerman = 1			Total = 409

Tabel 4.4 *Delphi method procedure to find most suitable framework of the study*

Stages of the procedure	Desirable structure of the frame work of the study
First run	Classification and morphology of red rosella (<i>Hibiscus sabdariffa</i>), utilization of red rosella (<i>Hibiscus sabdariffa</i>), rosella efficacy research.
Second run	Rosella nutritional content, efficacy of rosella to reduce blood pressure, dose to consume rosella.
Third run	Classification and morphology of red rosella, the effect of rosella and hypertension related to the results of previous studies, how to make infused water rosella.

Tabel 4.5 the content of rosella (*Hibiscus Sabdariffa*)

(Surya <i>et al.</i> , 2019)	Rosela merah atau disebut dengan ² <i>Hibiscus Sabdariffa</i> yaitu salah satu tanaman herbal bermanfaat untuk mencegah penyakit <i>cancer</i> , menstabilkan tekanan darah, antioksidan, hiperkolesterolemia, dan bisa mencegah konstipasi. Bunga rosela sudah digunakan secara luas berbagai negara karena sudah terbukti bahwa rosela sebagai minuman dan sumber pengobatan.
(Madani-Sani <i>et al.</i> , 2019)	<i>Hibiscus Sabdariffa</i> was our probation agent. <i>Hibiscus sabdariffa</i> is a plant that contains carbohydrates, proteins, fatty acids, flavonoid, minerals, and vitamins. Studies suggest that it contains antibacterial, anti-oxide, nephron and hepato- ¹⁵ tective, diuretics, anti-cholesterol, anti-diabetic, and antihypertension.
(Chen <i>et al.</i> , 2015)	One of the most common ingredients found in commercial herbal tea mixed in the United States (US) is <i>Hibiscus Sabdariffa</i> L. <i>Hibiscus sabdariffa</i> is an antioxidant. This flower extract has shown the properties of hyposite and antihypertension. As proven, <i>hibiscus sabdariffa</i> drinks lower blood pressure on ¹⁴ ients with hypertension and type 2 diabetes.
(Dragan <i>et al.</i> , 2015)	<i>Hibiscus Sabdariffa</i> L is a tropical wild plant rich in organic acid, polyphenols, anthocyanins, polysaccharides and volatile components that are useful to the cardiovascular system. <i>Hibiscus sabdariffa</i> L is commonly consumed to tread arterial hypertension.
(Tambunan and Apriliyanti, 2018)	Rosela memiliki banyak kandungan kimia, yang berfungsi memberikan pengaruh untuk menurunkan ¹³ ardar serum kreatinin, kolesterol, dan glukosa dalam darah. Bahwa rosela memiliki kemampuan sebagai obat antihipertensi dan antiadiabetes yang berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah serta menurunkan glukosa pada penderita yang mengidap penyakit DM.
(Abdillah and Farasari, 2020)	Rosella contains 33,9 % of the compounds, which can dissolve to help eliminate fat. Rosella has anthocyanin content, a antioxidal flavonoid that can lower blood pressure by preventing atherosclerosis and oxidizing lipids / LDL.
(Muhammad, 2020)	Rosela berpotensi besar untuk dikembangkan sebagai obat herbal dan telah teruji sebagai obat antihipertensi. Bunga ini sangat mudah tumbuh dilingkungan masyarakat. Dan banyak kandungan yang terdapat didalamnya serta banyak manfaat untuk kesehatan.
(Eze <i>et al.</i> , 2015)	In Nigeria, <i>Hibiscus Sabdariffa</i> is widely used and consumed as a refreshing beverage and also as antihypertensive agent.
(Spencer <i>et al.</i> , 2019)	<i>Hibiscus Sabdariffa</i> , containing more than 300 species of malvaceae, consumed from <i>hibiscus sabdariffa</i> calyces consumed in most of the world as cold or hot drinks and believed to contain antihypertensive and hypolipidaemic activities.
(Chen <i>et al.</i> , 2015)	Explanation from Aneke <i>et al.</i> , 2016 res ¹⁶ ch, in Nigeria, the aqueous extract of <i>hibiscus sabdariffa</i> is widely consumed local beverage used to quench thirst and also antihypertensive measure.

BAB 5

PEMBAHASAN

5.1 Pembahasan

Hipertensi dapat diatasi dengan pemberian obat-obatan herbal. Serta banyak tanaman herbal yang berpotensi, dan dimanfaatkan sebagai obat ant-hipertensi. Mekanisme umum tanaman obat dalam mengontrol tekanan darah. Rosella dapat dikembangkan menjadi obat herbal antihipertensi. Berdasarkan fakta, bahwa konsumsi rosella dapat menurunkan *systolic blood pressure* rata-rata sebesar 5,5% sedangkan *diastolic blood pressure* 4,0%. Sehingga perubahan MAP lebih besar setelah mengonsumsi *Hibiscus Sabdariffa* L. (Pratama et al.,2018; Majid et al.,2019; Serban C et al.,2015; Apriliyanti et al.,2018; Farida et al.,2020; Muhammad Gilang.,2020). Sekitar 76% efektivitas terapi dicapai pada kelompok *Hibiscus Sabdariffa* L bahwa HS menunjukkan efek penurunan *Blood Pressure* yang signifikan lebih tinggi dari pada HCTZ. Dengan demikian infus HS menunjukkan efek antihipertensi yang lebih besar (Dc Nwachukwu et al.,2015; Salisu et al.,2019; Daniel et al.,2016).

Berdasarkan fakta diatas dari pengamatan dan beberapa teori, penelitian (Madani-Sani *et al.*, 2019) berpendapat melakukan percobaan yaitu tanaman yang mengandung karbohidrat, protein, asam lemak, flavonoid, mineral dan vitamin. Studi menyebutkan bahwa ramuan ini memiliki sifat antikanker, antibakteri, antioksidan, nefro dan hepato, diuretik, antikolesterol, antidiabetes, dan

antihipertensi. Dosis yang diberikan 1,26 gram *Hibiscus Sabdariffa* ditambahkan 480 ml air setiap hari pagi dan malam selama 1 bulan. Menurut Dep Kes RI no.10.65/35.15/05, setiap 100 gr rosella mengandung 260-280 mg vitamin C, vitamin D, vitamin B1 dan vitamin B2 (Muhammad, 2020).

Berdasarkan opini, saat ini banyak orang mencoba menggunakan obat alternatif yaitu menggunakan tanaman herbal, karena selain dianggap lebih aman dibandingkan obat sintetik, biaya yang dibutuhkan jauh lebih rendah. Dilihat dari jurnal diatas, dalam penelitian ini ada beberapa batasan. Pertama dari saat kurangnya penelitian, baik jumlah responden memerlukan pengamatan ekstra dan beberapa jurnal yang membandingkan antara pemberian konsumsi HS dan HCTZ. Dengan demikian pemberian HS menunjukkan efek antihipertensi lebih besar dari pada pemberian HCTZ.

BAB 6

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari pencarian beberapa jurnal yang telah dijelaskan oleh peneliti dari bab sebelumnya, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Nilai tekanan darah sistolik sebelum pemberian seduhan teh rosella sebesar 152,86 mmHg dan tekanan darah diastolik sebelum perlakuan 93,57 mmHg.
2. Tekanan darah sistolik sesudah pemberian seduhan teh rosella sebesar 139,05 mmHg dan tekanan diastolik sesudah perlakuan 79,52 mmHg.
3. Setelah 6 minggu pengobatan, perubahan *systolic blood pressure* dapat menurunkan *systolic blood pressure* rata-rata sebesar 5,5% sedangkan *diastolic blood pressure* 4,0%. Sehingga perubahan *Mean Arterial Pressure* (MAP) lebih besar setelah mengonsumsi *Hibiscus Sabdariffa L* 1 gelas setiap hari.
4. Ada pengaruh bermakna pemberian *infused water* rosella terhadap stabilisasi *mean arterial pressure* pada penderita hipertensi.

6.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang dapat diuraikan diatas, maka saran yang dapat diberikan sebagai berikut :

6.2.1 Bagi petugas kesehatan

Dapat memberikan informasi dan intervensi keperawatan secara mandiri sebagai pengobatan alternatif untuk membantu mengatasi masalah ketidakstabilan *mean arterial pressure* pada penderita hipertensi dengan mengonsumsi *Hibiscus Sabdariffa*.

6.2.2 Bagi peneliti sebelumnya

Peneliti selanjutnya dapat menambah referensi dan ilmu pengetahuan serta wawasan dalam melakukan penelitian selanjutnya.

6.2.3 Bagi responden

Disarankan untuk responden dapat mengetahui cara mengonsumsi *infused water* rosella sesuai dosis yang diberikan untuk menurunkan tekanan darah secara efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- ⁵ Abdillah, Y. And Farasari, P. (2020) 'Effectiveness Of Rosella Tea On Decreasing Blood Pressure In Hypertension Patients', *Ilmiah Kesehatan*, 9(1), Pp. 162–169. Doi: 10.30994/Sjik.V9i1.277.
- Astri Milani, A. (2017) *Pusat Data Kementerian Kesehatan RI Hipertensi*. Jakarta.
- ¹⁶ Azubike, N. *Et Al.* (2016) 'Thirst Perception In Mild To Moderate Hypertensive Nigerians Treated With Aqueous Extract Of Hibiscus Sabdariffa L.', *African Journal Of Pharmacy And Pharmacology*, 10(18), Pp. 403–410. Doi: 10.5897/Ajpp2016.4547.
- Chen, C. Y. O. *Et Al.* (2015) 'Hibiscus Sabdariffa L. Tea (Tisane) Menurunkan Tekanan Darah Di Dewasa Prehypertensive Dan Agak Hipertensi 1-4', *Nutrisi*, 140(2), Pp. 298–303.
- Dragan, S. *Et Al.* (2015) 'Effect Of Sour Tea (Hibiscus Sabdariffa L.) On Arterial Hypertension', *Atherosclerosis*. Elsevier Ltd, 33(6), Pp. E190–E191. Doi: 10.1016/J.Atherosclerosis.2015.04.933.
- Eze, A. A. *Et Al.* (2015) 'Effect Of Hibiscus Sabdariffa on Blood Pressure And Electrolyte Profile Of Mild To Moderate Hypertensive Nigerians', *Nigerian Journal Of Clinical Practice*, 18(6), Pp. 762–770. Doi: 10.4103/1119-3077.163278.
- Feri Sulianta (2016) *Infused Water : Keajaiban Air Dan Buah Jadi Satu*. 1rd Edn. Edited By Maya. Yogyakarta: Rapha Publishing.
- Gunawan, L. R. (2016) 'Hipertensi Adalah Penyakit Tekanan Darah Tinggi', *Hipertensi: Tekanan Darah Tinggi*, Pp. 1–5. Available At: https://books.google.co.id/books?id=Vgaxi5lv2_MC&pg=PA17&dq=Hipertensi+Adalah&hl=id&sa=X&ved=0ahukewi69zqlfvsahwio48khsoda88q6aeiizac#v=onepage&q=Hipertensi+Adalah&f=false.
- Hariyono (2020) 'Buku Pedoman Penyusunan Skripsi', (35), P. 46.
- Hersoelistyorini, W., Nurhidajah, N. And Trisnawati, I. (2019) 'Tingkat Kekeruhan Kadar Vitamin C Dan Aktivitas Antioksidan Infused Water, Dengan Variasi Suhu Dan Lama Perendaman', *Jurnal Pangan Dan Gizi*, 9(1), P. 27. Doi: 10.26714/Jpg.9.1.2019.27-38.
- Kusnul, T. A. And Sutanta (2016) 'Pengaruh Pemberian Minum Teh Bunga Rosella Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi',

Jurnal Kebidanan, 8(02), Pp. 183–193. Doi: 10.35872/Jurkeb.V8i02.219.

- Lubis, Z., Syarifah, S. And Tarigan, A. R. (2018) 'Pengaruh Pengetahuan Sikap Dan Dukungan Keluarga Terhadap Diet Hipertensi', *Jurnal Kesehatan*, 11(1), Pp. 9–17. Doi: 10.24252/Kesehatan.V11i1.5107.
- Madani-Sani, F. *Et Al.* (2019) 'Effect Of Hibiscus Sabdariffa On Blood Pressure In Patients With Stage 1 Hypertension', *Journal Of Advanced Pharmaceutical Technology And Research*, 10(3), Pp. 107–111. Doi: 10.4103/Japtr.JAPTR.
- Magder, S. (2016) 'Volume And Its Relationship To Cardiac Output And Venous Return', *Critical Care*. *Critical Care*, 20(1), Pp. 1–11. Doi: 10.1186/S13054-016-1438-7.
- Magfirotunisak, N. (2018) *Peluang Usaha Budi Daya Rosela*. 1 Rd Edn. Edited By Tim Editor GPS. Sukoharjo: CV Graha Printama Selaras.
- Moerfiah, Umi, P. And Erni, R. (2020) 'Effectiveness Of Herbal Liquid Combination Of Papaya Leaves Extract And Rosella Flower Petals As Antihypertensive', *Acta Veterinaria Indonesia*, 8(1), Pp. 10–17.
- Muhammad, G. (2020) 'Pengaruh Pemberian Seduhan Kering Bunga Rosella Terhadap Penurunan Tekanan Darah', *Kedokteran*, 2(1), Pp. 159–164.
- Nursalam, P. And Hons, M. N. (2020) 'Panduan Penyusunan Skripsi- Literature Dan Tesis - Systematic Review Alih Pembelajaran Akibat Pandemi', (April).
- Rampengan, S. H. (2017) 'Hipertensi Resisten', *Jurnal Kedokteran Yarsi*, 23(2), Pp. 114–127.
- Spencer, J. P. E. *Et Al.* (2019) 'Acute Effects Of Hibiscus Sabdariffa Calyces On Postprandial Blood Pressure, Vascular Function, Blood Lipids, Biomarkers Of Insulin Resistance And Inflammation In Humans', *Nutrients*, 11(2). Doi: 10.3390/Nu11020341.
- Surya, E. *Et Al.* (2019) 'Effectiveness Of Giving Loss Of Rosella Tea On Decreasing Blood Pressure In Elderly Patients Of Hypertension', 7(2), Pp. 1–4.
- Tambunan, N. And Apriliyanti, D. (2018) 'Pengaruh Pemberian Ekstrak Kelopak Bunga Rosella, Terhadap Penurunan Kadar Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi', *Dinamika Kesehatan*, 9(2 (62)), Pp. 268–277.
- Taufik, Hidayat (2019) *Budi Daya Tanaman Rosela*. 1 Rd Edn. Tangerang: Penerbit Loka Aksara.
- Tjekyan, R. S., Zulkarnain, M. And Sartik, S. (2017) 'Faktor - Faktor Risiko Dan Angka Kejadian Hipertensi Pada Penduduk Palembang', *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 8(3), Pp. 180–191. Doi: 10.26553/Jikm.2017.8.3.180-191.
- Yuniar Tri, G. A. (2019) 'Hipertensi Pada Penduduk Usia Produktif (15-64

Tahun)', ⁸ *HIGEIA (Journal Of Public Health Research And Development)*, 3(3), Pp. 345–356. Doi: <https://doi.org/10.15294/Higeia/V3i3/30235>.

Yusni, Syahrul (2017) 'Efek Pemberian Kelopak Kering Bunga Rosella (*Hibiscus Sabdariffa* Linn) Terhadap Tekanan Darah Sistolik Dan Diastolik', ¹³ *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, 11(3), Pp. 151–156.

Zainur, R. (2019) 'Pengaruh Home Based Exercise Training Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Hipertensi Lansia', *Keperawatan*, Pp. 1–8.

PENGARUH PEMBERIAN INFUSED WATER ROSELLA TERHADAP STABILISASI MEAN ARTERIAL PRESSURE (MAP) PADA PENDERITA HIPERTENSI

ORIGINALITY REPORT

18%

SIMILARITY INDEX

16%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

11%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Forum Perpustakaan Perguruan Tinggi Indonesia Jawa Timur Student Paper	3%
2	wellness.journalpress.id Internet Source	1%
3	www.coursehero.com Internet Source	1%
4	www.scribd.com Internet Source	1%
5	sjik.org Internet Source	1%
6	kikinimrodel.blogspot.com Internet Source	1%
7	repository.unimus.ac.id Internet Source	1%
8	Submitted to Universitas Negeri Semarang Student Paper	1%

9	onesubenol.wordpress.com Internet Source	1%
10	ojs.dinamikakesehatan.unism.ac.id Internet Source	1%
11	id.scribd.com Internet Source	1%
12	rosela-info.blogspot.com Internet Source	1%
13	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	1%
14	worldwidescience.org Internet Source	1%
15	jn.nutrition.org Internet Source	1%
16	www.academicjournals.org Internet Source	1%
17	repository.umy.ac.id Internet Source	1%
18	dhedeqintanajhh.blogspot.com Internet Source	1%
19	dokumen.tips Internet Source	1%
20	rizkadaezy2721.blogspot.com	

Exclude quotes On
Exclude bibliography Off

Exclude matches < 1%