

SKRIPSI
EFEKTIVITAS IRIGASI DAUN KEMANGI (*Ocimum Basilicum l.*)
TEHADAP PERCEPATAN PENYEMBUHAN LUKA AKUT
TERKONTAMINASI PADA MENCIT (*Mus Musculus*)

(Studi di Laboratorium STIKes Insan Cendekia Medika Jombang)



ANITA
153210048

PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
INSAN CENDEKIA MEDIKA
JOMBANG
2019

**EFEKTIVITAS IRIGASI DAUN KEMANGI (*Ocimum Basilicum L.*)
TEHADAP PERCEPATAN PENYEMBUHAN LUKA AKUT
TERKONTAMINASI PADA MENCIT (*Mus Musculus*)**

(Studi di Laboratorium STIKes Insan Cendekia Medika Jombang)



Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada Program
Studi S1 Ilmu Keperawatan Pada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan
Insan Cendekia Medika Jombang

ANITA

153210048

**PROGRAM STUDI S1 ILMU KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
INSAN CENDEKIA MEDIKA
JOMBANG
2019**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :

NIM :

Jenjang :

Program studi :

Menyatakan bahwa SKRIPSI dengan judul Efektivitas irigasi daun kemangi (*Ocimum Basilicum L.*) terhadap percepatan penyembuhan luka akut terkontaminasi pada mencit (*Mus Musculus*) di Laboratorium Analis Kesehatan STIKes ICMe Jombang secara keseluruhan benar-benar karya sendiri. Jika di kemudian hari terbukti melakukan plagiasi, maka saya siap ditindak sesuai ketentuan hukum yang berlaku.

Jombang 17 Juli 2019
Saya Yang Menyatakan


Anita
NIM 153210048

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :

NIM :

Jenjang :

Program studi :

Menyatakan bahwa SKRIPSI dengan judul Efektivitas irigasi daun kemangi (*Ocimum Basilicum L.*) terhadap percepatan penyembuhan luka akut terkontaminasi pada mencit (*Mus Musculus*) di Laboratorium Analis Kesehatan STIKes ICMe Jombang secara keseluruhan benar-benar bebas dari plagiasi. Jika di kemudian hari terbukti melakukan plagiasi, maka saya siap ditindak sesuai ketentuan hukum yang berlaku.

Jombang 17 Juli 2019
Saya Yang Menyatakan



Anita
NIM 153210048

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Anita
NIM : 153210048
Jenjang : Sarjana
Program Studi : S1 Keperawatan
Alamat : Badran kedung keris Rt : 02 Rw : 06, Pengkol, Nguter,
Sukoharjo
No.Hp : 0877363219321
Email : Anitandolo1997@gmail.com
Judul : Efektivitas irigasi daun kemangi terhadap penyembuhan
luka akut terkontaminasi pada mencit

Menyatakan bahwa artikel ini secara keseluruhan benar-benar bebas dari plagiasi.
Jika di kemudian hari terbukti melakukan plagiasi, maka saya siap ditindak sesuai
ketentuan hukum yang berlaku.

Jombang, 19 Agustus 2019

Saya yang menyatakan,



ANITA

153210048

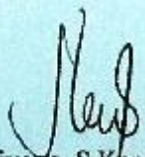
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

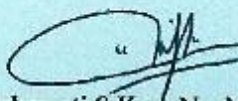
Judul : EFEKTIVITAS IRIGASI DAUN KEMANGI (*Ocimum Basilicum L.*) TEHADAP PERCEPATAN PENYEMBUHAN LUKA AKUT TERKONTAMINASI PADA MENCIT (*Mus Musculus*)
Nama Mahasiswa : Anita
NIM : 153210048

TELAH DISETUJUI KOMISI PEMBIMBING
PADA TANGGAL

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota


Dr. Hariyono, S.Kep.,Ns.,M.Kep.
NIK. 04.05.052


Ucik Indrawati S.Kep.,Ns.,M.Kep
NIK. 04.08.123

Mengetahui,

Ketua STIKes ICMe Jombang

Ketua Program Studi


H. Imam Fawzi, SKM.,MM
NIK. 03.04.022


Inayatur Rosyidah, S.Kep.,Ns.,M.Kep
NIK. 04.05.053

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Proposal/Skripsi ini telah diajukan oleh :

Nama Mahasiswa : Anita
NIM : 153210048
Program Studi : S1 Ilmu Keperawatan
Judul : EFEKTIVITAS IRIGASI DAUN KEMANGI (*Ocimum
Basilicum* L.) TEHADAP PERCEPATAN
PENYEMBUHAN LUKA AKUT TERKONTAMINASI
PADA MENCIT (*Mus Musculus*)

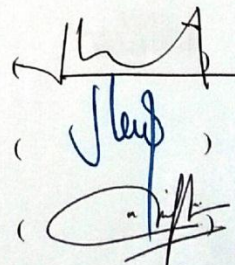
Telah berhasil dipertahankan dan diuji dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Studi S1 Ilmu Keperawatan

Komisi Dewan Penguji,

Penguji Utama : Lilis Majidah, S.Pd.,M.Kes

Penguji I : Dr. Hariyono, S.Kep.,Ns.,M.Kep.

Penguji II : Ucik Indrawati, S.Kep.,Ns.,M.Kep



Ditetapkan di : JOMBANG

Pada tanggal : 22 JULI 2019

RIWAYAT HIDUP

Peneliti dilahirkan di Kota Sukoharjo Jawa Tengah pada tanggal 01 agustus 1997 dari Bapak Tukimo dan Ibu Mujiyem. Penulis merupakan putri kedua dari kedua bersaudara.

Pada tahun 2009 penulis lulus dari SD Negeri 02 pengkol, tahun 2012 penulis lulus dari SMPN 02 Nguter, dan tahun 2015 penulis lulus dari SMK Taman Siswa Sukoharjo. Pada tahun 2015 penulis lulus seleksi untuk masuk di STIKes ICMe Jombang, penulis memilih memilih program S1 Keperawatan dari lima pilihan program studi yang ada di STIKes ICMe Jombang. Demikian Riwayat Hidup ini dibuat dengan sebenar-benarnya.

Jombang, 22 juli 2019

Mahasiswa,

Anita
153210048

MOTTO

Selalu ada harapan bagi mereka yang sering berdoa, selalu ada jalan bagi mereka yang sering berusaha.



PERSEMBAHAN

Saya persembahkan skripsi ini untuk :

1. Robbku Allah SWT, yang telah memberi nikmat, kesehatan, dan kelancaran dalam menyelesaikan setiap goresan tinta karya sederhana ini. Tiada alasan untuk berhenti bersyukur kepada-Mu. “Alhamdulillah, Alhamdulillah, Alhamdulillah.
2. Bapak Tukimo dan Ibu Mujiyem yang saya cintai, terimakasih sebesar-besarnya atas doa, kasih sayang, nasehat, motivasi, serta segala dukungan yang telah kalian berikan. Bagiku bapak dan ibu adalah dua malaikat yang tiada henti dalam memanjatkan doa untuk kebaikan dan kesuksesanku. Terimakasih bapak dan Ibuk.
3. Kakak tersayang saya Arif Supendi, terimakasih untuk semangat, nasehat, doa serta dukungannya.
4. Bapak dan ibu guruku dari Sekolah Dasar – Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan terimakasih banyak atas ilmu yang diberikan dan semoga menjadi ilmu yang barokah didunia maupun diakhirat.
5. Bapak Dr.Hariyono,S.Kep.,Ns.,M.Kep dan Ibu Ucik Indrawati, S.kep.,Ns.,M.kep, serta Ibu Lilis Majidah, S.Pd.,M.Kes selaku dewan penguji utama terimakasih atas kesabarannya dalam membimbingku dan mengujiku sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
6. Sahabat-sahabatku, Yuvitta sely, Ika Ratna, Rieski Maharani, Desi bela, Lailatus, Deny Irma, Ryan Priambodo dan Bayu Virgian terimakasih atas doa, bantuan, nasehat, hiburan dan semangat yang kalian berikan. Kekonyolan kalian tak akan pernah aku lupakan.
7. Almamater, Seragam dan profesiku yang kubanggakan, teman-teman senasib seperjuangan yaitu kelas 8B, susah maupun senang semua pasti ada hikmahnya.
8. Seseorang yang akan mendampingi hidupku nanti.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayah-Nya akhirnya dapat menyelesaikan penyusunan proposal penelitian yang berjudul “Efektivitas irigasi daun kemangi (*Ocimum Basilicum l.*) terhadap percepatan penyembuhan luka akut terkontaminasi pada mencit (*Mus Musculus*)”. Proposal penelitian ini ditulis sebagai persyaratan kelulusan demi menempuh Program Studi S1 Keperawatan di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang.

Penyusunan proposal penelitian ini tidak terlepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada: H. Imam Fatoni, SKM.,MM. selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang. Inayatur Rosyidah, S.Kep.,Ns.,M.Kep selaku Ketua Program Studi S1 Keperawatan. Dr. Hariyono, S.Kep.,Ns.,M.Kep selaku pembimbing I. Ucik Indrawati, S.kep.,Ns.,M.kep selaku pembimbing II, yang dengan sabar dan ikhlas selalu memberikan arahan dan bimbingan dalam penyusunan hingga terselesaikannya proposal penelitian ini, serta seluruh dosen, staf dan karyawan di STIKES ICME Jombang yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan bimbingan selama mengikuti pendidikan di STIKES ICME Jombang. Dan tidak lupa semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian proposal penelitian ini.

Saya menyadari bahwa proposal penelitian ini masih kurang dari kesempurnaan oleh karena itu peneliti sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan proposal penelitian ini.

Akhir kata saya berharap semoga proposal ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Jombang, 22 Juli 2019

Penulis

ABSTRACT

EFFECTIVITY OF KEMANGI LEAF IRRIGATION (Ocimum Basilicum L.) ON ACCELERATION OF CONTAMINATED ACUTE WOUND HEALING IN MENCIT (Mus Musculus)

By:

Anita

The importance of optimal wound handling has driven the rapid development of the science of wounds, healing, and wound management. Currently the use of herbal ingredients for the replacement of chemical drugs has been carried out. to prove the acceleration of healing of contaminated acute wounds in mice (Mus musculus) by irrigation of basil leaves (Ocimum Basilicum L.).

True experiment using case control. The population of mice using nonprobability purposive sampling obtained 18 subjects. The dependent variable of this study is the irrigation of basil leaves, the independent variable is the acceleration of healing of acute contaminated wounds. The research instrument was the data observation and analysis sheet with an independent T-Test.

The results of the statistical test P value = 0,000 $< \alpha = 0.05$ with a difference in the mean value of 4,00 in the control group mostly (55,6%) as many as 5 subjects including the medium category and the treatment group almost entirely (77,8%) as many as 7 subjects including the fast category.

the wound healing process of the control group occurred 3-24 days and the treatment group occurred 3-15 days so that the effective irrigation of basil leaves to accelerate healing of acute contaminated wounds in mice.

Keywords: healing of acute contaminated wounds, irrigation of basil leaves, NaCl, Mice

ABSTRAK

EKTIVITAS IRIGASI DAUN KEMANGI (*Ocimum Basilicum l.*) TERHADAP PERCEPATAN PENYEMBUHAN LUKA AKUT TERKONTAMINASI PADA MENCIT (*Mus Musculus*)

Oleh :

Anita

Pentingnya penanganan luka secara optimal telah mendorong pesatnya perkembangan ilmu tentang luka, penyembuhan, dan penanganan luka. Saat ini penggunaan bahan herbal untuk penggantian obat-obat kimia telah banyak dilakukan.

Penelitian ini bertujuan untuk Membuktikan percepatan penyembuhan luka akut terkontaminasi pada mencit (*Mus musculus*) dengan pemberian irigasi daun kemangi (*ocimum basilicum l.*). *true eksperiment* dengan menggunakan *case control*. Populasi yaitu mencit menggunakan *nonprobability purposive sampling* didapatkan 18 subjek. Variabel dependen penelitian ini adalah pemberian irigasi daun kemangi, variabel independen yaitu percepatan penyembuhan luka akut terkontaminasi. Instrumen penelitian lembar observasi dan analisa data dengan uji *T-Test independent*.

Hasil uji statistik $P\ value = 0,000 < \alpha = 0,05$ dengan perbedaan nilai mean 4,00 pada kelompok kontrol sebagian besar (55,6%) sebanyak 5 subjek termasuk kategori sedang dan kelompok perlakuan hampir seluruhnya (77,8%) sebanyak 7 subjek termasuk kategori cepat.

Proses penyembuhan luka kelompok kontrol terjadi 3-24 hari dan kelompok perlakuan terjadi 3-15 hari sehingga pemberian irigasi daun kemangi efektif untuk percepatan penyembuhan luka akut terkontaminasi pada mencit.

Kata kunci : luka akut terkontaminasi, irigasi daun kemangi, NaCl 0,9%, Mencit

DAFTAR ISI

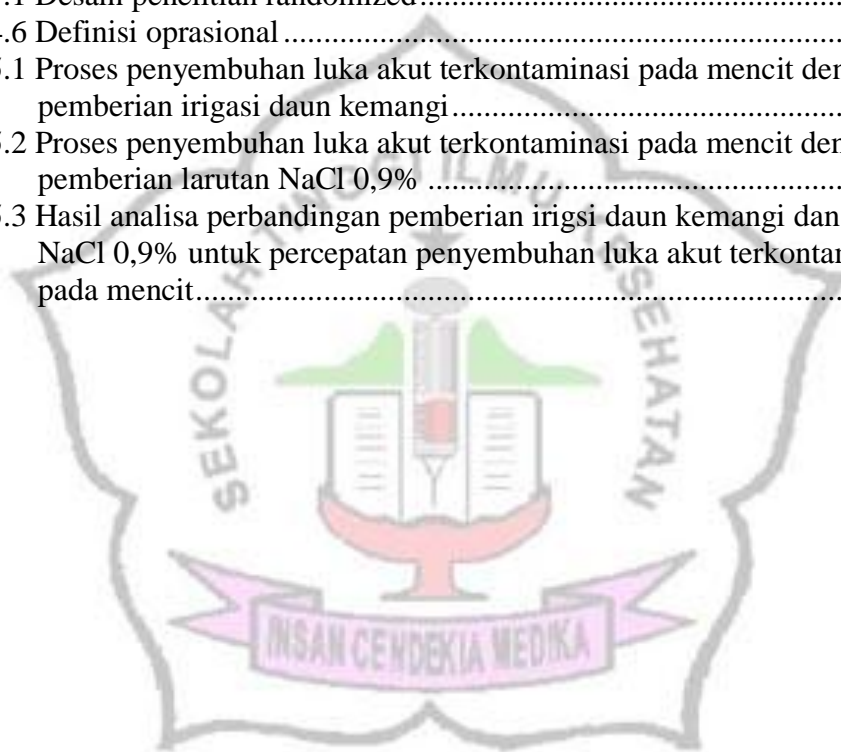
	Halaman
SAMPUL LUAR.....	i
SAMPUL DALAM.....	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
LEMBAR PERSETUJUAN.....	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
RIWAYAT HIDUP.....	vii
MOTTO.....	viii
PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR	x
ABSTRACT	xi
ABSTRAK	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
DAFTAR ARTI LAMBANG	xviii
DAFTAR SINGKATAN	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Rumusan masalah.....	3
1.3 Tujuan penelitian.....	4
1.4 Manfaat penelitian.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Konsep kemangi	5
2.2 Konsep Luka	9
2.3 Konsep NaCl 0,9 %	20
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN	
3.1 Kerangka konseptual.....	22
3.2 Hipotesis penelitian.....	24

BAB 4 METODE PENELITIAN	
4.1 Jenis penelitian atau Rancangan penelitian.....	25
4.2 Waktu dan tempat penelitian.....	26
4.3 Populasi, sampel, dan sampling.	26
4.4 Kerangka kerja	29
4.5 Identifikasi variabel.....	30
4.6 Definisi operasional	30
4.7 Etika penelitian.....	39
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN	43
5.1 Hasil penelitian	43
5.2 Pembahasan	47
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	53
6.1 Kesimpulan	53
6.2 Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	55
Lampiran	



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Total Vit C betakroten dan flavonoid pada kemangi	8
Tabel 2.2 Total komposisi vitamin lainnya pada kemangi	8
Tabel 4.1 Desain penelitian randomized.....	25
Tabel 4.6 Definisi oprasional	31
Tabel 5.1 Proses penyembuhan luka akut terkontaminasi pada mencit dengan pemberian irigasi daun kemangi.....	45
Tabel 5.2 Proses penyembuhan luka akut terkontaminasi pada mencit dengan pemberian larutan NaCl 0,9%	45
Tabel 5.3 Hasil analisa perbandingan pemberian irigasi daun kemangi dan larutan NaCl 0,9% untuk percepatan penyembuhan luka akut terkontaminsi pada mencit.....	46



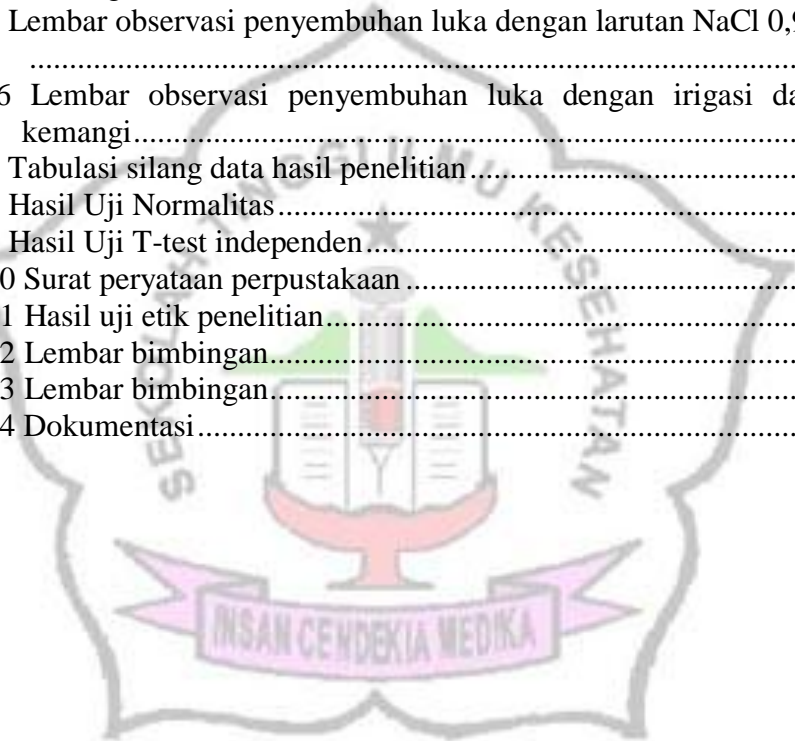
DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kemangi	5
Gambar 3.1 Kerangka Konseptual	22
Gambar 4.1 Kerangka Kerja	29



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Jadwal penelitian	57
Lampiran 2 SOP Pembuatan irigasi daun kemangi	58
Lampiran 3 SOP Pembuatan luka akut terkontaminasi.....	59
Lampiran 4 SOP Perawatan luka akut terkontaminasi dengan irigasi daun kemangi.....	61
Lampiran 5 Lembar observasi penyembuhan luka dengan larutan NaCl 0,9%	63
Lampiran 6 Lembar observasi penyembuhan luka dengan irigasi daun kemangi.....	64
Lampiran 7 Tabulasi silang data hasil penelitian	65
Lampiran 8 Hasil Uji Normalitas	66
Lampiran 9 Hasil Uji T-test independen.....	67
Lampiran 10 Surat pernyataan perpustakaan	68
Lampiran 11 Hasil uji etik penelitian.....	69
Lampiran 12 Lembar bimbingan.....	70
Lampiran 13 Lembar bimbingan.....	71
Lampiran 14 Dokumentasi.....	76



DAFTAR ARTI LAMBANG

%	: Presentase
α	: Alpha
β	: Beta
&	: Dan
-	: Sampai dengan atau pengurangan
=	: Sama dengan
\geq	: Kurang dari sama dengan
\pm	: Kurang lebih
X	: perkalian



DAFTAR SINGKATAN

NaCl	: Natrium Clorida
Fe	: Ferum
Zn	: Zinc
NS	: Normal salin
Na ⁺	: Natrium
Cl ⁻	: Clorida
ADP	: Adenosin Difrosfat
UGD	: Unit Gawat Darurat
SPSS	: Statistic Product and Service Solutions
mg	: Miligram
cc	: Centimetercubic
g	: Gram
kg	: Kilograma
ml	: Mililiter



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Pengobatan tradisional memiliki berbagai keuntungan yaitu bahan bakunya mudah diperoleh, biaya yang dikeluarkan relatif murah, dan dampak negatif yang ditimbulkan lebih sedikit dari pada dengan menggunakan obat-obatan yang berbahan baku sintetis (Mahendra, 2006). Pentingnya penanganan luka secara optimal telah mendorong pesatnya perkembangan ilmu tentang luka, penyembuhan, dan penanganan luka. Saat ini penggunaan bahan herbal untuk penggantian obat-obat kimia telah banyak dilakukan (Harvey, 2005).

Perawatan luka dapat dilakukan dengan larutan *povidone iodine* 10% dan *modern dressing* yang dilakukan dengan bahan alami seperti daun kemangi. Daun kemangi merupakan tanaman yang umum bagi masyarakat yang sangat mudah dijumpai dan dapat tumbuh dimana saja. Tanaman ini salah satu bahan obat tradisional yang terkenal memiliki banyak manfaat antidiabetik, antibakteri, antihiperlipidemik, juga dilaporkan mempunyai aktivitas sebagai anti inflamatori dan mempunyai efek aktivitas antioksidan (Idrus, 2013). Flavonoid yang terkandung pada daun kemangi yang bersifat antibakteri adalah apigenin (Batari, 2007).

Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Pramitha Nurma Defiyanti (2015) mengenai manfaat daun kemangi yaitu sebagai anti bakteri pada ikan yang terbukti daun kemangi memiliki senyawa bioaktif seperti flavonoid, saponin, steroid dan tanin. Konsentrasi ekstrak 30% daya hambat bakteri yang lebih tinggi di bandingkan dengan konsentrasi ekstrak 20% dan 25%. Hal ini sesuai dengan Iffah *et al.* (2008), yang menyatakan bahwa semakin tinggi

ekstrak kemangi yang digunakan maka semakin tinggi zat bioaktif di dalam kemang yang bekerja. Penelitian lain mengenai daun kemangi yang dilakukan oleh Siti Khotimah (2015) sebagai antibakteri *Escherichia coli* dan *staphylococcus aureus* hasil uji efektifitas antibakteri ekstrak *O.sanctum* dengan variasi konsentrasi 20%, 40%, 60%, 80%, 100% dan control positif menunjukkan adanya aktivitas antibakteri terhadap pertumbuhan *E. coli* dan *S. aureus*.

Penyembuhan luka merupakan suatu proses yang kompleks namun sistematis. Proses penyembuhan luka meliputi peradangan, reepitelisasi, kontraksi luka, dan metabolisme kolagen (Kalangi, 2004). Pada proses penyembuhan luka ada banyak faktor yang mempengaruhi lambatnya penyembuhan luka diantaranya infeksi, radiasi penyakit, dan stres. Dalam proses penyembuhan luka hal ini perlu dihindari (Macruf, 2006). Proses penyembuhan luka membutuhkan perawatan yang mencakup pembersihan luka dan debridement, pengolesan preparat antibiotic topikal serta pembalutan (Smeltzer, 2001).

Salah satu kandungan senyawa kimia yang terpenting propolis adalah senyawa flavonoid. Flavonoid mempunyai komposisi 90% diosin dan 10% hesprindin, dimana mempunyai efek meningkatkan vaskularisasi dari proteksi pada endothelium vaskular. Dari hasil studi klinik dan experiment flavonoid dapat meningkatkan vaskularisasi dan menurunkan oedem. Pada penelitian terbaru membuktikan flavonoid mempunyai efek antiinflamasi, antioksidan. Kandungan flavonoid juga diyakini mempunyai manfaat dalam proses penyembuhan luka (Acar *et al.*,2002).

Mekanisme proses penyembuhan difokuskan pada 3 area yaitu yang pertama adanya ekspresi dari sitokin dan hormonal pada saat penyembuhan luka, yang kedua melibatkan peran dan fungsi dari nitric oxide (NO) dalam proses penyembuhan luka dan yang ketiga adalah regulasi dari metabolisme kolagen dalam perbaikan jaringan (Subrahmanyam *et al.*, 2001). Propolis dengan kandungan *caffeic acid phenethyl ester* (CAPE) dalam *flavonoid* sebagai antioksidan menghambat reaksi oksidatif yang berlebihan akibat dari proses inflamasi maupun metabolisme sel pada luka (Khorasgani *et al.*, 2010).

Cara pengobatan untuk mengatasi infeksi yang paling dominan dilakukan dalam pelayanan kesehatan adalah dengan terapi penggunaan antibakteri atau antiinfeksi. Saat ini minat masyarakat untuk kembali pada pengobatan tradisional semakin meningkat. Pengobatan menggunakan ramuan tradisional lebih murah daripada obat kimia sintesis (Zakiah, 2017). Penggunaan bahan alam sebagai obat yang dikenal dengan obat tradisional adalah atau campuran bahan yang berupa bahan nabati, bahan dari hewani, bahan mineral, sediaan sari atau gelenik, atau campuran dari bahan tersebut, yang secara turun menurun telah digunakan untuk pengobatan (Zakiah, 2017).

1.2 Rumusan masalah

Apakah irigasi daun kemangi (*ocimum basilicum l.*) efektif untuk percepatan penyembuhan luka akut terkontaminasi pada mencit (*mus musculus*) ?

1.3 Tujuan penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Membandingkan efektifitas pemberian irigasi daun kemangi (*ocimum basilicum*) dan pemberian irigasi larutan NaCl 0,9% untuk percepatan penyembuhan luka akut terkontaminasi pada mencit (*mus musculus*).

1.3.2 Tujuan khusus

1. Mengidentifikasi percepatan penyembuhan luka akut terkontaminasi pada mencit (*Mus musculus*) dengan pemberian irigasi daun kemangi (*ocimum basilicum l.*)
2. Mengidentifikasi percepatan penyembuhan luka akut terkontaminasi dengan pemberian irigasi larutan NaCl 0,9%
3. Menganalisis perbandingan pemberian irigasi daun kemangi (*ocimum basilicum l.*) dengan irigasi cairan NaCl 0,9% efektif untuk percepatan penyembuhan luka akut terkontaminasi pada mencit (*Mus musculus*)

1.4 Manfaat penelitian

1.4.1 Manfaat teoritis

Menambah ilmu pengetahuan, khususnya pada bidang perawatan luka dengan bahan alami menggunakan irigasi daun kemangi.

1.4.2 Manfaat praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat berupa informasi mengenai cara pengelolaan daun kemangi menjadi obat herbal yang berguna untuk penyembuhan luka.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Kemangi (*Ocimum sanctum*)



Gambar 2.1 Kemangi (*Ocimum Sanctum*)

2.1.1 Definisi Kemangi (*Ocimum Sanctum*)

Kemangi (*Ocimum sanctum*) merupakan tanaman tahunan yang tumbuh liar yang dapat ditemukan di tepi jalan dan kebun. Tanaman ini tumbuh ditempat tanah terbuka maupun agak teduh dan tidak tahan terhadap kekeringan. Tumbuh kurang lebih 300 m di atas permukaan laut (Zainal, dkk. 2016). Tanaman kemangi (*Ocimum sanctum*) merupakan tanaman yang mudah didapatkan, tanaman kemangi adalah sejenis tanaman hemafrodit yang tumbuh di daerah tropis, tanaman ini termasuk *family lamiaceae* yang banyak tumbuh di Indonesia. Seiring dengan meningkatnya ilmu pengetahuan dan teknologi masyarakat telah memanfaatkan tanaman kemangi sebagai hasil alam yang menjadi nilai ekonomi tinggi, biasanya masyarakat menjadikan daun kemangi sebagai pelengkap masakan atau sebagai lalapan (Safwan, dkk. 2016).

Manfaat kemangi selain itu dapat digunakan sebagai obat, pestisida nabati, penghasil minyak astiri, sayuran dan minuman penyegar. Hasan

(2016) menjelaskan hasil dari penelitian fitokomia pada tanaman kemangi telah membuktikan adanya flavonoid, glikosit, asam gallic dan esternya, asam cafeic, dan minyak astiri yang mengandung eugenol (70,5%) sebagai komponen utama.

2.1.2 Sistematika kemangi (*Ocimum sanctum*)

Sistematika kemangi diklasifikasikan sebagai berikut :

Kingdom : plantea
 Subkingdom : Tracheobionta
 Division : Spermatophyta
 Classis : Magnoliopsida Ordo : Lamiales
 Familia : Lamiaceae
 Genus : *Ocimum*
 Spesies : *Ocimum sanctum* L.

2.1.3 Morfologi kemangi (*ocimum sanctum*)

Tanaman kemangi (*ocimum sanctum*) memiliki morfologi tajuk membulat, herba tegak atau semak, sangat harum, bercabang banyak, dengan tinggi 0,3-1,5 cm batang pokoknya tidak jelas, daun berwarna hijau keunguan, dan berambut maupun tidak, daun berhadapan tunggal, tersusun dari bawah keatas. Memiliki panjang tangkai daun 0,25-3 cm dan setiap helaian daun berbentuk elips hingga bulat telur, memanjang, ujung tumpul atau meruncing. Bergelombang, tepi bergerigi lemah atau rata (Kusuma, 2010).

Bunga tersusun pada tangkai bunga berbentuk menegak. Jenis bunga hemafrodit, berwarna putih dan berbau wangi. Bunga majemuk dan

diketiak daun ujung terdapat daun pelindung berbentuk bulat telur atau elips, dengan panjang 0,5-1 cm. Kelopak bunga berbentuk bibir, sisi luar berambut memiliki kelenjar, berwarna hijau atau ungu, dan ikut menyusun buah, mahkota bunga berwarna putih dengan benang sari tersisip didasar mahkota, kepala putik bercabang dua namun tidak sama (Kusuma, 2010).

Memiliki buah dengan bentuk kotak berwarna coklat tua, tegak, dan tertekan, ujung berbentuk kait melingkar. Panjang kelopak buah 6-9 mm. biji berukuran kecil berwarna coklat tua, bertipe keras, dan waktu diambil segera membengkak, tiap buah terdiri dari empat biji. Akar tunggang dan berwarna putih. Daun berbentuk lonjong, memanjang, bulat telur memanjang, ujung runcing, bergerigi dangkal atau rata, dan bergelombang, daging daun tipis, permukaan berambut halus, panjang daun 2,5 cm sampai 7,5 cm, lebar 1cm sampai 2,5 cm, tangkai daun berpenampang bundar, panjang 1 cm sampai 2 cm, berambut halus (Kusuma, 2010).

2.1.4 Kandungan senyawa kemangi (*ocimum sanctum*)

Kandungan senyawa yang terdapat pada kemangi adalah senyawa fenolik, yaitu, *cirsimaritin*, *cirsilineol*, *apigenin*, *isotymusin*, *tanin* dan asam rosmanirat, dan jumlah yang cukup besar dari eugenol (komponen utama minyak atsiri) (Singh, dkk. 2012). Daun kemangi kaya akan mineral makro yaitu kalsium, fosfor, dan magnesium, juga mengandung betakaroten dan vitamin C. daun kemangi juga mengandung komponen non gizi antara lain senyawa flavonoid dan eugenol, boron, anetol, arginine dan minyak atsiri. Komposisi yang terkandung di dalam kemangi

antara lain grotenoid $19,77 \pm 0,01\%$ dan total flavonoid $1,87 \pm 0,02\%$ (Bhattacharya, dkk. 2014).

Menurut Bhattacharya, dkk (2014) komposisi pada tanaman kemangi terdapat pada tabel 2.1 dan 2.2.

Tabel 2.1 total vitamin C, betakaroten dan flavonoid pada kemangi (*Ocimum sanctum*)

No	Plant species	Total vitamin C Content (g/100g)	Totala Betakaroten Content (g/100g)	Total flavonoid Content (g/100g)
1	<i>Ocimum sanctum</i>	30,00 g	4500 μ g	$1,87 \pm 0,02$

Tabel 2.2 total komposisi vitamin lainnya pada kemangi (*Ocimum sanctum*)

No	Plant Species	Total ascorbic acid content (mg/100g)	Total riboflavin Content (mg/100g)	Total thiamine Content (mg/100g)
1	<i>Ocimum Sanctum</i>	$8,21 \pm 0,01$	$0,06 \pm 0,11$	$0,03 \pm 0,06$

2.2 Konsep Luka

2.2.1 Definisi Luka

Luka adalah terputusnya kontinuitas jaringan karena cedera atau pembedahan. Luka bisa diklasifi kasikan berdasarkan struktur anatomis, sifat, proses penyembuhan, dan lama penyembuhan (Kartika, 2015). Selain itu juga luka didefinisikan sebagai rusaknya kesatuan / komponen jaringan, dimana secara spesifik terdapat terdapat substansi jaringan yang rusak atau hilang (Maryunani, 2015).

2.2.2 Jenis-jenis luka

Luka di bedakan menjadi dua berdasarkan waktu penyembuhannya yaitu luka akut dan luka kronis. Luka akut yaitu luka yang baru dan penyembuhannya berlangsung kurang dari beberapa hari. Sedangkan luka kronis dapat didefinisikan sebagai luka yang karena beberapa alasan sehingga proses penyembuhannya terhambat. Luka kronis dapat berlangsung selama beberapa minggu atau berbulan-bulan bahkan tahunan tergantung penanganan dari luka tersebut (Semer, 2013).

Luka dapat dibedakan berdasarkan kecenderungan dan derajat kontaminasi luka, yaitu luka bersih, luka bersih-terkontaminasi, luka terkontaminasi, luka kotor atau terinfeksi (Kozier, Erb, Berman, & Snyder, 2011).

1. Luka bersih

Luka bersih, merupakan luka yang terinfeksi, terdapat proses inflamasi yang sangat minimal dan tidak mengenai saluran nafas, saluran cerna, saluran genitalia, dan saluran kemih. Luka bersih terutama terdapat pada luka tertutup.

2. Luka bersih terkontaminasi

Luka bersih terkontaminasi, merupakan luka bedah yang telah mengenai saluran nafas, saluran cerna, saluran genitalia, dan saluran kemih. Luka tersebut tidak memperlihatkan tanda infeksi.

3. Luka terkontaminasi

Luka terkontaminasi, merupakan luka terbuka, baru, akibat kecelakaan, dan luka pembedahan yang tidak dilakukan dengan teknik

steril atau adanya sejumlah besar rembesan dari saluran cerna. Luka terkontaminasi memperlihatkan terjadinya proses inflamasi.

4. Luka kotor

Luka kotor adalah luka lama, luka kecelakaan yang mengandung jaringan mati dan luka dengan tanda infeksi seperti cairan purulen. Luka ini bisa sebagai akibat pembedahan yang sangat terkontaminasi. Bentuk luka seperti perforasi visera, abses dan trauma lama.

1. Berdasarkan penyebab

- a. *Vulnus excoriatum* atau luka lecet/gores adalah cedera pada permukaan epidermis akibat bersentuhan dengan benda berpermukaan kasar atau runcing. Luka ini banyak dijumpai pada kejadian traumatik seperti kecelakaan lalu lintas, terjatuh maupun benturan benda tajam ataupun tumpul.
- b. *Vulnus scissum* adalah luka sayat atau iris yang ditandai dengan teori luka berupa garis lurus dan beraturan. *Vulnus scissum* biasanya dijumpai pada aktifitas sehari-hari seperti terkena pisau dapur, sayatan benda tajam (seng, kaca), dimana bentuk luka teratur.
- c. *Vulnus laceratum* atau luka robek adalah luka dengan tepi yang tidak beraturan biasanya karena tarikan atau goresan benda tumpul. Luka ini dapat dijumpai pada kejadian kecelakaan lalu lintas dimana bentuk luka tidak beraturan dan kotor, kedalaman luka bisa menembus lapisan mukosa hingga lapisan otot.
- d. *Vulnus punctum* atau luka tusuk adalah luka akibat tusukan benda runcing yang biasanya kedalaman luka lebih dari pada lebarnya.

Misalnya tusukan pisau yang menembus lapisan otot, tusukan paku dan benda-benda tajam lainnya. Kesemuanya menimbulkan efek tusukan yang dalam dengan permukaan luka tidak begitu lebar.

- e. *Vulnus morsum* adalah luka karena gigitan binatang. Luka gigitan hewan memiliki bentuk permukaan luka yang mengikuti gigi hewan yang menggigit. Kedalaman luka juga menyesuaikan gigitan hewan tersebut.
- f. *Vulnus combustio* adalah luka karena terbakar oleh api atau cairan panas maupun sengatan arus listrik. *Vulnus combustio* memiliki bentuk luka yang tidak beraturan dengan permukaan luka yang lebar dan warna kulit yang menghitam. Biasanya juga disertai bula karena kerusakan epitel kulit dan mukosa.

2.2.3 Fisiologi Penyembuhan Luka

Proses penyembuhan luka merupakan proses yang secara normal akan terjadi kepada setiap individu yang mengalami luka. Artinya secara alami tubuh yang sehat mempunyai kemampuan untuk melindungi dan memulihkan dirinya. Setiap terjadi luka, secara alami mekanisme tubuh akan mengupayakan pengambilan komponen jaringan yang rusak dengan membentuk struktur baru dan fungsional yang sama dengan keadaan sebelumnya (Maryunani, 2015).

Penyembuhan luka secara umum akan melalui tiga proses penyembuhan luka yaitu fase inflamasi, fase proliferasi, dan fase *maturasi* / *remodeling* (Maryunani, 2015).

1. Fase inflamasi

Fase inflamasi hanya berlangsung selama 5-10 menit dan setelah itu akan terjadi vasodilatasi. Fase ini merupakan respon vaskuler dan seluler yang terjadi akibat perlukaan yang menyebabkan rusaknya jaringan lunak. Dalam fase ini pendarahan akan di hentikan dan area luka akan dibersihkan dari benda asing, sel-sel mati dan bakteri untuk mempersiapkan proses penyembuhan. Fase ini akan berperan platelet yang berfungsi hemostatis, dan lekosit serta makrofag yang mengambil fungsi fagositosis. Tercapainya fase inflamasi dapat di tandai dengan adanya eritema, hangat pada kulit, edema dan rasa sakit yang berlangsung sampai hari ke-3 atau hari ke-4 (Maryunani, 2015).

2. Fase proliferasi atau epitelisasi

Fase ini merupakan lanjutan dari fase inflamasi. Dalam fase proliferasi terjadi perbaikan dan penyembuhan luka yang ditandai dengan proliferasi sel. Yang berperan penting dalam fase ini adalah fibroblast yang bertanggung jawab pada persiapan menghasilkan produk struktur protein yang akan digunakan selama proses rekonstruksi jaringan. Selama proses ini berlangsung, terjadi proses granulasi dimana sejumlah sel dan pembuluh darah baru tertanam di dalam jaringan baru. Selanjutnya dalam fase ini juga terjadi proses epitelisasi, dimana fibroblast mengeluarkan *keratinocyte growth factor* (KGF) yang berperan dalam stimulasi mitosis sel epidermal (Maryunani, 2015).

3. Fase maturasi atau *remodelling*

Fase ini dimulai pada minggu ke-3 setelah terjadi luka dan berakhir sampai kurang lebih 12 bulan. Dalam fase ini terjadi penyempurnaan terbentuknya jaringan baru menjadi jaringan penyembuhan yang lebih kuat dan bermutu. Sintesa kolagen yang telah dimulai pada fase proliferasi akan dilanjutkan pada fase maturasi. Kecuali pembentukan kolagen juga akan terjadi pemecahan kolagen oleh enzim kolagenase.

Penyembuhan akan tercapai secara optimal jika terjadi keseimbangan antara kolagen yang di produksi dengan kolagen yang dipecahkan kelebihan kolagen pada fase ini akan menyebabkan terjadinya penebalan jaringan parut atau *hypertrophic scar*. Sedangkan produksi kolagen yang terlalu sedikit juga dapat mengakibatkan turunnya kekuatan jaringan parut sehingga luka akan selalu terbuka (Maryunani, 2015).

2.2.4 Karakteristik Luka

Karakteristik luka dapat di lihat dari lokasi, bentuk, ukuran, kedalaman, tepi, Undermining/Tunneling, karakteristik jaringan nekrotik, eksudat, warna kulit di sekitar luka, edema, indurasi, karakteristik lain, jaringan granulasi, dan epitelisasi (Sussman & Jensen, 2007).

a. Lokasi

Lokasi luka merupakan tempat terjadinya luka pada anatomi tubuh si pasien. Lokasi luka perlu diketahui untuk memprediksi penyembuhan luka. Lokasi luka telah terbukti mempengaruhi penyembuhan. Namun, lokasi spesifik mana yang menguntungkan atau merugikan penyembuhan masih harus ditentukan.

b. Bentuk

Untuk luka yang akan sembuh, akan sering berubah bentuk dan mungkin akan berbentuk lebih teratur, bentuk melingkar atau oval. Bentuk luka dianggap lebih membantu untuk menentukan ukuran keseluruhan luka. Bentuk luka dianggap lebih membantu untuk menentukan ukuran keseluruhan luka. Bentuk luka ditentukan dengan mengevaluasi perimeter luka. Bentuk luka dilapisi dengan kontraksi luka. Kontraksi luka bisa terlihat saat area permukaan luka terbuka berkurang dan saat bentuk luka berubah.

c. Ukuran

Ukuran luka dapat di artikan sebagai luas permukaan pada luka pasien. Luas permukaan dapat dilihat dengan mengalikan panjang dengan lebar. Metode yang paling umum digunakan dalam menentukan ukuran adalah mengukur (dalam cm) aspek terpanjang dan tegak lurus dari permukaan luka yang terlihat. Hal ini dapat menjadi sulit untuk ditentukan dalam mengukur ukuran pada beberapa luka, karena tepi luka mungkin sulit untuk diketahui atau tepinya mungkin tidak teratur.

d. Kedalaman

Merupakan ukuran dasar luka ke permukaan luka. Mengukur kedalaman luka dapat menggunakan aplikator yang berujung katun/kapas. Masukkan aplikator di bagian terdalam dari luka dan tandai aplikator dengan pulpen, dan ukur jarak dari ujung yang ditandai, dengan menggunakan panduan pengukuran metrik.

e. Tepi

Tepi luka merupakan daerah dimana jaringan normal dengan dasar luka. Tepi luka menunjukkan beberapa karakteristik luka yang paling penting. Saat menilai tepi luka, lihat bagaimana penampakan luka tersebut.

f. *Undermining/Tunneling*

Undermining/Tunneling merupakan hilangnya jaringan dibawah permukaan kulit yang utuh. *Undermining* didefinisikan sebagai pengikisan dibawah tepi luka, dan *tunneling* didefinisikan sebagai sebaris dari jalur bidang yang mengarah ke saluran sinus. *Undermining* biasanya melibatkan jaringan subkutan dan mengikuti jalur bidang disamping luka. *Turnneling* biasanya melibatkan persentase kecil dari margin luka: sempit dan cukup panjang dan tampaknya memiliki tujuan.

g. Karakteristik jaringan nekrotik

Nekrosis merupakan jaringan devisa yang mati. Dapat berwarna hitam, coklat, abu-abu, atau kuning. Tekstur bisa kering dan kasar, lembut, lembab, atau berserabut. Karakteristik jaringan nekrotik meliputi tampilan, warna, konsistonsi. Bau bisa ada atau tidak ada. Banyak tenaga kesehatan yang salah menilai jaringan nekrotik. Terkadang mereka menilai jaringan kuning dan putih sebagai jaringan nikrotik padahal tidak selamanya seperti itu. Jaringan kuning bisa berupa lemak kuning yang sehat, membrane reticular dermis, atau tendon. Jaringan putih bisa berupa jaringan ikat, fasia, atau ligmen.

h. Eksudat

Eksudat merupakan cairan yang terdapat pada luka. Untuk menilai jumlah eksudat di luka, amati dua area yakni luka itu sendiri dan balutan yang digunakan pada luka. Amati luka untuk menilai kelembaban yang ada. Sebelum menilai jenis eksudat, bersihkan luka dengan NaCl atau air putih secara normal dan evaluasi eksudat segar. Pilih jenis eksudat yang dominan di luka, sesuai warna dan konsistensi.

i. Warna kulit di sekitar luka

Warna kulit di sekitar luka dapat mengindikasikan luka lebih lanjut dari tekanan, gesekan, atau gunting. Karakteristik kulit di sekitar luka sering merupakan indikasi pertama yang menyebabkan kerusakan jaringan lebih lanjut. Yang paling sering ditemukan dalam pengamatan kulit disekitar luka adalah eritema. Eritema didefinisikan sebagai kemerahan atau kehitaman pada kulit, dibandingkan dengan kulit di sekitarnya. Eritema setelah trauma disebabkan oleh pecahnya venula dan kapiler kecil atau mungkin disebabkan oleh aliran darah masuk untuk memulai proses peradangan.

j. Edema

Edema merupakan pembengkakan yang terjadi pada luka dan sekitarnya. Kaji jaringan dalam 4 cm tepi luka. Kenali edema dengan menekan jari ke dalam jaringan dan tunggu selama 5 detik. Saat melepaskan tekanan, jaringan gagal untuk kembali ke posisi normal, dan lekukan muncul. Ukur seberapa jauh edema melampaui tepi luka.

k. Indurasi

Indurasi adalah ketegasan jaringan yang abnormal dengan margin. Indurasi dapat menjadi tanda kerusakan yang akan terjadi pada jaringan. Seiring dengan perubahan warna kulit, indurasi merupakan petanda trauma jaringan akibat tekanan lebih lanjut. Raba dimana indurasi dimulai dan dimana ia berakhir. Raba dari jaringan sehat, bergerak menuju tepi luka. Biasanya terasa sedikit ketegasan pada tepi luka itu. Jaringan normal terasa lembut dan kenyal sedangkan indurasi terasa keras dan tegas saat disentuh.

l. Karakteristik lain

Karakteristik lain yang dapat divalusi pada jaringan disekitarnya termasuk meserasi dan perdarahan. Meserasi didefinisikan sebagai pelunakan pada jaringan ikat. Jaringan meserasi kehilangan pigmentasi dan bahkan pigmen kulit yang gelap terlihat pucat. Jaringan yang melemah ini sangat rentan terhadap trauma, menyebabkan kerusakan dari jaringan dari jaringan meserasi dn pembesaran luka.

m. Jaringan granulasi

Jaringan granulasi adalah penanda dari kesehatan luka. Itu adalah tanda fase proliferaatif dari penyembuhan luka dan biasanya akhir dari penutupan luka. Jaringan granulasi berkembang dari pembuluh darah kecil dan jaringan ikat ke rongga luka. Jaringan granulasi itu sehat jika cerah, berdaging merah, mengkilap dan granular dengan penampilan seperti beludru.

n. *Epithelization*

Epithelization adalah proses pelepasan epidermal dan muncul sebagai kulit merah muda atau merah. *Epithelization* mungkin pertama diperhatikan selama fase peradangan atau fase proliferasi dari penyembuhan sebagai jaringan merah muda yang berpigmen ringan, bahkan pada individu dengan kulit berwarna gelap. Banyak orang membingungkan jaringan parut pink terang atau kulit baru sebagai eritema. Pada luka dengan ketebalan parsial, sel epitel dapat berpindah dari tempat di permukaan luka atau dari tepi luka, atau keduanya. Pada luka dengan ketebalan penuh, pelepasan epidermal terjadi dari tepi saja, biasanya setelah luka hampir sepenuhnya terisi dengan jaringan granulasi.

2.2.5 Perawatan Luka

perawatan luka di kenal dua teknik dasar yang sering di terapkan untuk merawat luka yaitu teknik steril dan teknik bersih. Teknik steril merupakan teknik dimana tenaga kesehatan memakai peralatan dan bahan yang telah disterilkan sehingga tidak ada bakteri atau partikel virus yang menempel di permukaannya. Beberapa contoh peralatan steril antara lain peralatan yang telah disterilkan dengan autoklaf untuk digunakan di ruang operasi serta beberapa peralatan medis yang telah di sterilkan dan dibungkus dengan baik dari pabrik sehingga tidak terkontaminasi dengan lingkungan luar yang tidak steril. Sedangkan teknik bersih adalah teknik dimana tenaga kesehatan memakai peralatan dan bahan yang tidak memerlukan perlakuan yang seksama memperlakukan instrument steril.

Cukup dengan peralatan yang telah di bersihkan dengan alcohol tanpa harus di masukkan ke autoklaf terlebih dahulu (Semer, 2013).

2.2.6 Etiologi luka

Beberapa etiologi dari luka menurut (Maryunani, 2015) diantaranya :

1. Luka memar (*Contusion Wound*), terjadi akibat benturan oleh suatu tekanan dan dikarakteristikan oleh cedera pada jaringan lunak, perdarahan dan bengkak.
2. Luka abrasi / babras / lecet (*Abraded Wound*), terjadi akibat kulit bergesekan dengan benda lain yang biasanya dengan benda yang tidak tajam. Biasa terjadi pada kulit dan tidak sampai jaringan subkutis.
3. Luka robek / laserasi, biasanya terjadi akibat benda tajam atau benda tumpul. Seringkali meliputi kerusakan jaringan yang berat, sering menyebabkan perdarahan yang serius dan berakibat syok hipovolemik.
4. Luka tusuk (*Punctured Wound*), terjadi akibat adanya benda, seperti peluru atau pisau yang masuk kedalam kulit dengan diameter yang kecil walaupun perdarahan nyata seringkali, kerusakan jaringan internal dapat sangat luas. Luka bisa mempunyai resiko tinggi terhadap infeksi sehubungan dengan adanya benda asing pada tubuh.
5. Luka tembak, yaitu luka yang menembus organ tubuh biasanya pada bagian awal luka masuk diameternya kecil tetapi pada bagian ujung biasanya lukanya akan melebar. Luka ini biasa disebabkan oleh peluru.
6. Luka gigitan, biasanya disebabkan oleh gigitan binatang maupun gigitan manusia. Biasanya kecil namun dalam dan dapat menimbulkan komplikasi infeksi berat.

7. Luka avulsi, yaitu luka yang disebabkan oleh terkelupasnya sebagian jaringan bawah kulit tetapi sebagian masih terhubung dengan tubuh.
8. Luka hancur, sulit digolongkan dalam salah satu jenis luka. Luka hancur seringkali berujung pada amputasi.

2.3 Konsep NaCl 0,9%

2.3.1 Definisi NaCl 0,9%

Natrium klorida 0,9% adalah larutan fisiologis yang ada di seluruh tubuh, karena alasan ini, tidak ada reaksi hipersensitivitas dari natrium klorida. Normal saline aman digunakan untuk kondisi apapun. Natrium klorida mempunyai Na dan Cl yang sama seperti plasma. Sel ini tidak akan mempengaruhi sel darah merah, natrium klorida tersedia dalam beberapa konsentrasi, yang paling sering digunakan Natrium Klorida 0,9% (Kristianingrum, 2013).

Normal saline atau disebut juga NaCl 0,9% merupakan cairan yang bersifat fisiologis, non toksik dan tidak mahal. NaCl dalam setiap liternya mengandung natrium klorida 9,0 gram dengan osmolalitas 308 mOsm/l setara dengan ion-ion Na 154 mEq/l dan Cl 154 mEq/l. mekanisme NaCl 0,9% dapat berperan penting dalam proses penyembuhan luka (Demling R. H., 2010).

Cairan NaCl 0,9% sangat baik digunakan pada fase inflamatori dalam proses penyembuhan luka karena pada keadaan lembab invasi netrofil yang diikuti oleh makrofag, monosit dan infosit ke daerah luka berfungsi lebih dini. Suasana lembab yang diciptakan dari kompres NaCl 0,9% dalam merawat luka dapat mempercepat terbentuknya stratum

komeum dan angiogenesis untuk proses penyembuhan luka. Pada fase prolifera-tive dalam fisiologi penyembuhan luka, cairan NaCl 0,9% yang digunakan untuk perawatan luka sangat membantu melindungi granulasi jaringan agar tetap lembab sehingga membantu proses penyembuhan luka (Demling R. H., 2010).

2.3.2 Jenis-jenis NaCl menurut Kristiyaningrum (2013)

a. NaCl 0,3%

Kandungan dalam larutan NaCl 3% (513 mEq/L)

b. NaCl 0,5%

Kandungan dalam larutan NaCl 5% (885 mEq/L)

c. NaCl 0,9%

Cairan NaCl 0,9% juga merupakan cairan fisiologis yang efektif untuk perawatan luka karena sesuai dengan kandungan garam tubuh.

2.3.3 Manfaat NaCl 0,9%

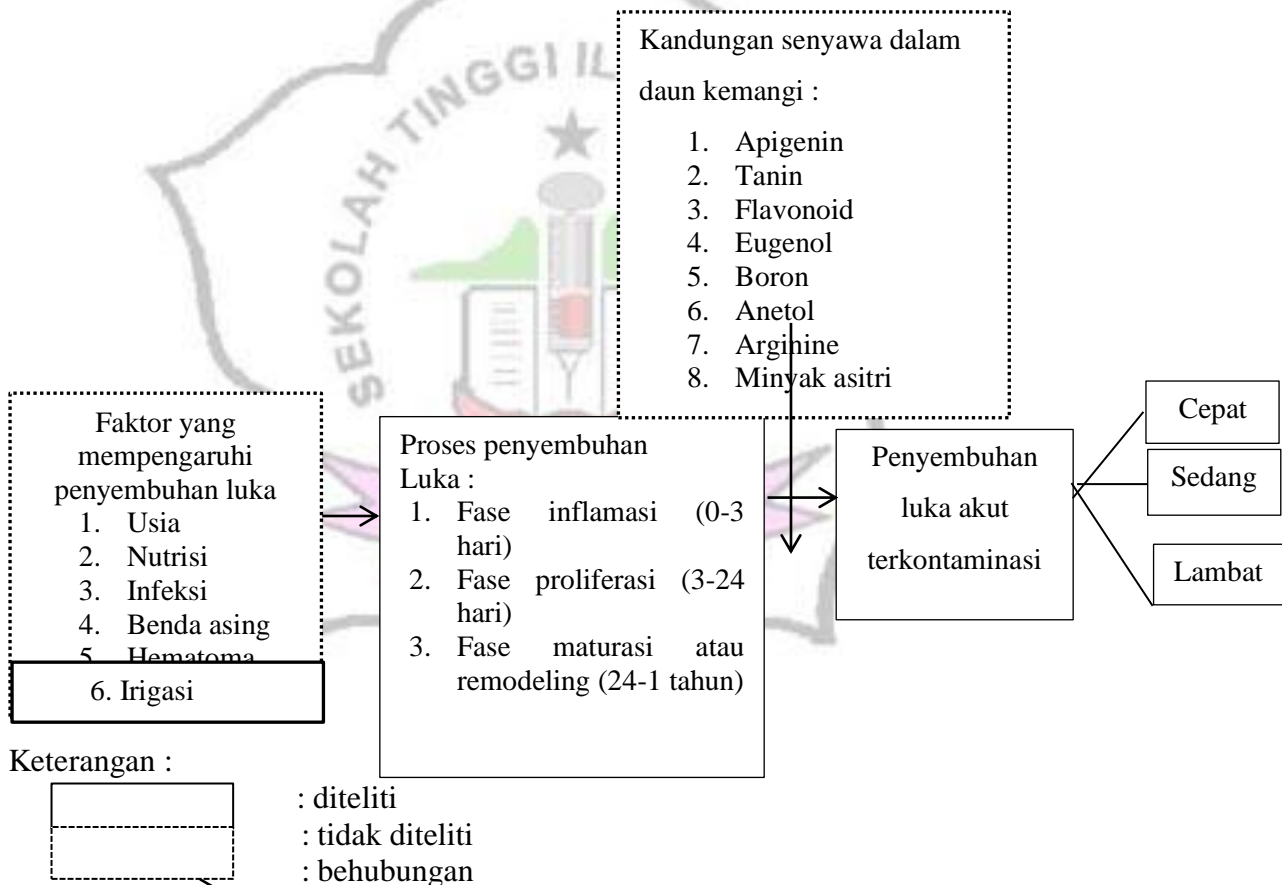
Normal salin atau 0,9% merupakan larutan isotonis aman untuk tubuh, tidak iritan, melindungi granulasi jaringan dari kondisi kering, menjaga kelembaban sekitar luka dan membantu luka menjalani proses penyembuhan. Perawat menggunakan cairan normal salin untuk mempertahankan permukaan luka agar tetap lembab sehingga dapat meningkatkan perkembangan dan migrasi jaringan epitel (Hidayat, 2014).

BAB 3

KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS

3.1 KERANGKA KONSEPTUAL

Kerangka konseptual adalah suatu uraian visualisasi mengenai hubungan antara konsep atau variabel yang digunakan sebagai landasan berpikir dalam suatu penelitian (Nursalam, 2017).



Gambar 3.1 kerangka konsep efektivitas pemberian irigasi daun kemangi (*Ocimum basilicum*) terhadap proses penyembuhan luka akut terkontaminasi pada mencit (*Mus musculus*).

Penjelasan kerangka konseptual

22

Perawatan luka dapat menggunakan bahan herbal diantaranya dengan pemberian irigasi daun kemangi (*Ocimum Basilicum*) yang memiliki banyak kandungan yang aktif yang dapat membantu dalam proses penyembuhan luka. Penelitian ini menggunakan mencit (*Mus musculus*) yang dibuat luka sayat pada kulit mencit (*Mus musculus*).

Pemberian irigasi daun kemangi (*Ocimum Basilicum*) dilakukan pada luka akut yang terkontaminasi. Kandungan daun kemangi (*Ocimum Basilicum*) diantaranya minyak asitri bersifat antibakteri dan antiseptik berfungsi membunuh kuman pathogen, *flavonoid* sebagai anti inflamasi dan analgetik sebagai anti radang dan mengurangi nyeri.

Penyembuhan luka fisiologis melalui beberapa fase yaitu fase inflamasi, proliferasi dan fase maturasi. Pada fase inflamasi dapat diamati tanda-tanda inflamasi secara makropis yaitu rubor, tumor dan jika ada cairan pus menandakan luka tersebut mengalami infeksi. Jika fase inflamasi terlampaui maka terjadi fase proliferasi yaitu adanya granulasi (kolagen membentuk jaringan berwarna kemerahan dengan permukaan berbenjol halus) dan penyatuan tepi luka. Fase penyembuhan luka yang terakhir yaitu maturasi, pada fase ini akan terlihat luka sembuh dan dapat diamati ada atau tidak ada jaringan parut.

3.2 Hipotesis

Hipotesis adalah suatu pernyataan asumsi atau jawaban sementara mengenai hubungan antar dua variabel atau lebih dari sebuah masalah penelitian (Nursalam, 2017). Hipotesis yang diambil dari dalam penelitian ini adalah :

H1 : Pemberian irigasi daun kemangi (*Ocimum basilicum*) efektif untuk percepatan penyembuhan luka akut terkontaminasi pada mencit (*Mus Musculus*).

BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1 Desain penelitian

Rancangan penelitian adalah sesuatu yang sangat penting dalam penelitian, memungkinkan pengontrolan maksimal beberapa faktor yang dapat mempengaruhi akurasi suatu hasil. Rancangan penelitian merupakan hasil akhir dari suatu tahap keputusan yang dibuat oleh peneliti berhubungan dengan bagaimana suatu penelitian bisa diterapkan. Rancangan sangat erat dengan kerangka konsep sebagai petunjuk perencanaan pelaksanaan suatu penelitian (Nursalam, 2016).

Penelitian ini termasuk jenis penelitian *True Eksperiment*. Peneliti menggunakan rancangan *Case Control*. Kelompok eksperimen diberi perlakuan yaitu dilakukan perawatan luka menggunakan daun kemangi, sedangkan kelompok kontrol diberikan perlakuan dengan larutan NaCl 0,9%. Pada kedua kelompok tidak diawali dengan prates, pengukuran hanya dilakukan setelah pemberian perlakuan selesai. Kerangka desain penelitian (Nursalam, 2016).

Tabel 4.1 Desain penelitian *randomized post-test only with control group*

Subyek	Pra	Perlakuan	Pasca-tes
R	-	I	O
R	-	-	O

Keterangan :

R : Random (acak)

I : Intervensi (pemberian irigasi daun kemangi)

O : Observasi proses penyembuhan luka

4.2 Waktu dan tempat penelitian

4.2.1 Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dan dimulai dari perencanaan (penyusunan proposal) sampai dengan penyusunan laporan akhir sejak bulan maret sampai selesai.

4.2.2 Tempat penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Analis Kesehatan STIKes ICMe Jombang pada mencit (*Mus Musculus*).

4.3 Populasi, sampel dan sampling

4.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian adalah subjek yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan (Nursalam, 2016). Populasi dalam penelitian ini adalah mencit (*Mus Musculus*).

4.3.2 Sampel

Sampel terdiri atas bagian populasi terjangkau yang dapat dipergunakan sebagai subjek penelitian melalui sampling (Nursalam, 2016). Besar sampel dihitung dengan menggunakan rumus Federee (Hidayat, A. Aziz Alimul 2012) :

$$t(n - 1) \geq 15$$

Keterangan :

t = Jumlah perlakuan

n = Besar sampel masing-masing perlakuan

Ada 2 perlakuan, maka :

$$t(n - 1) \geq 15$$

$$2(n - 1) \geq 15$$

$$2n - 2 \geq 15$$

$$2n \geq 15 + 2$$

$$2n \geq 17$$

$$n \geq \frac{17}{2}$$

$n = 8,5$ sampel, dibulatkan 9 sampel

Sehingga penelitian ini menggunakan :

1. 9 sampel untuk kelompok kontrol yang dilakukan pemberian irigasi NaCl 0,9%
2. 9 sampel untuk kelompok perlakuan yang dilakukan pemberian irigasi daun kemangi

Dalam penelitian ini kriteria sampel yang digunakan sebagai berikut :

a. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi adalah karakteristik umum subjek penelitian dari suatu populasi target yang terjangkau dan akan diteliti (Nursalam, 2016).

Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah :

1. Mencit putih yang berusia 2-4 bulan
2. Mencit putih yang memiliki berat badan ± 25 gram
3. Semua jenis kelamin mencit
4. Mencit dengan kulit yang utuh atau tidak ada infeksi
5. Mencit yang aktif bergerak

b. Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi adalah menghilangkan atau mengeluarkan subjek yang memenuhi kriteria inklusi dari studi karena berbagai sebab (Nursalam, 2016).

Kriteria eksklusi dalam penelitian ini sebagai berikut :

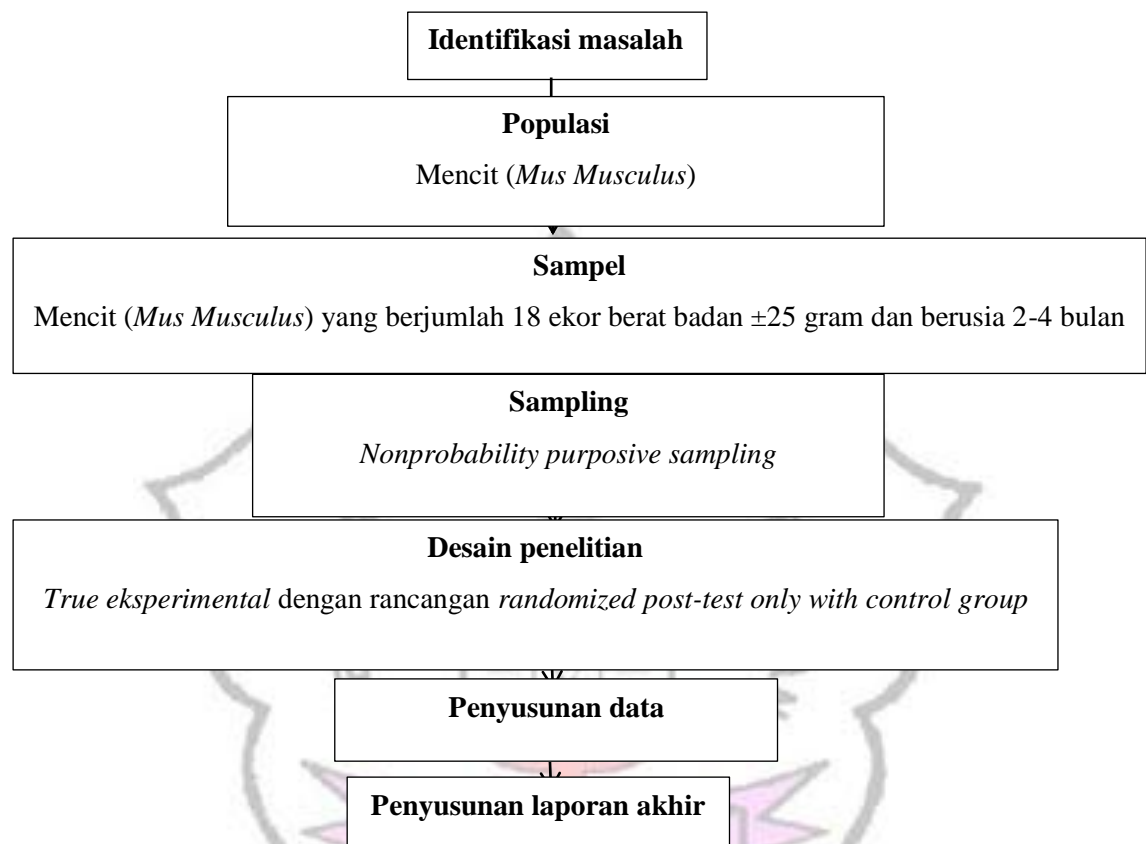
1. Mencit putih yang sakit
2. Mencit putih yang mati saat penelitian

4.3.3 *Sampling*

Sampling adalah proses menyeleksi porsi dari populasi untuk dapat mewakili populasi. Teknik *sampling* merupakan cara yang ditempuh dalam pengambilan sampel, agar memperoleh sampel yang benar-benar sesuai dengan keseluruhan subjek penelitian (Nursalam, 2016).

Teknik *sampling* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. Pemilihan sampel dengan cara ini merupakan jenis *Nonprobability* yang memberikan peluang sama. Untuk mencapai *sampling* ini, setiap elemen dilakukan pengambilan sampel sesuai tujuan penelitian (Hidayat, A. Aziz Alimul, 2012).

4.4 Kerangka kerja



Bagan 4.1 kerangka kerja penelitian efektivitas irigasi daun kemangi (*Ocimum Basilicum*) terhadap percepatan penyembuhan luka akut terkontaminasi pada mencit (*Mus Musculus*).

4.5 Identifikasi variabel

Variabel merupakan konsep dari berbagai level abstrak yang didefinisikan sebagai suatu fasilitas untuk pengukuran dan atau manipulasi suatu penelitian (Nursalam, 2016). Variabel dalam penelitian ini meliputi variabel bebas (independen), variabel terikat (dependen).

4.5.1 Variabel independen (bebas)

Variabel independen (bebas) adalah variabel yang mempengaruhi atau nilainya menentukan variabel lain. Variabel bebas biasanya merupakan stimulus atau intervensi keperawatan (Nursalam,

2016). Variabel independen dalam penelitian ini adalah pemberian irigasi daun kemangi (*Ocimum Basilicum*).

4.5.2 Variabel dependen (terikat)

Variabel dependen (terikat) merupakan variabel yang dipengaruhi nilainya ditentukan oleh variabel lain. Variabel terikat adalah aspek tingkah laku yang diamati dari suatu organisme yang dikenai stimulus. Variabel terikat adalah faktor diamati dan diukur menentukan ada tidaknya hubungan (Nursalam, 2016). Variabel terikat (dependen) dalam penelitian ini adalah proses penyembuhan luka akut terkontaminasi.

4.6 Definisi operasional

Definisi operasional adalah definisi berdasarkan karakteristik yang diamati dari sesuatu yang didefinisikan tersebut. Karakteristik yang dapat diamati (diukur) itulah yang merupakan kunci definisi operasional. Dapat diamati artinya memungkinkan peneliti untuk melakukan observasi atau pengukuran secara cermat terhadap suatu objek (Nursalam, 2016)

Tabel 4.6 Definisi operasional

Variabel	Definisi operasional	Parameter	Alat ukur	Skala	Skor
Variabel independen : Pemberian irigasi daun kemangi	Pemberian air rebusan daun kemangi pada luka terkontaminasi dengan perawatan luka tertutup (dibalut)	Daun kemangi 50 gram dicuci dan direbus dengan air 600 ml hingga menjadi 300 ml	1. Panci 2. Kompor 3. S spuit 100 cc 4. Saringan 5. Neraca digital	-	-
Variabel dependen : Proses penyembuhan	Proses yang bertujuan mengembalikan keutuhan	1. Fase inflamasi a) Kemerahan dan edema b) Tidak ada	Lembar observasi	O R D I	Kriteria penyembuhan luka : 1. Nilai 0 : luka merah,

an luka akut terkontaminasi	jaringan yang rusak pada luka akut yang telah terpapar udara selama atau lebih dari 6 jam yang diobservasi secara kasat mata terhadap tanda kesembuhan berupa fase dan waktu sembuh	cairan/pus 2. Fase proliferasi a) Adanya granulasi dan jaringan baru (epitelisasi) 3. Fase maturasi a) Penyatuan luka	N A L	bengkak, ada atau tidak ada pus 2. Nilai 1 : granulasi (permukaan berbenjol halus), penyatuan tepi luka (utuh) 3. Nilai 2 : luka sembuh (kering), ada atau tidak ada jaringan parut Kriteria penyembuhan luka : 1. Kategori cepat dengan skor 3 jika nilai ≥ 7 2. Kategori sedang dengan skor 2 jika nilai 4-6 3. Kategori lambat dengan skor 1 jika nilai ≤ 3
-----------------------------	---	---	-------------	--

4.7 Instrumen penelitian dan pengolahan data

4.7.1 Alat dan bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi Daun kemangi, air, lidokain 2% sebagai obat anesthesia, spuit 3 cc, spuit 50 cc, larutan NaCl 0,9%, alcohol swab 70% sebagai desinfektan, pisau cukur, gunting, pisau bedah, kapas kasa steril, cottonbuds, plaster/hypafix (perekat kasa), handscoen bersih dan steril dan masker.

- a) Pembuatan larutan irigasi air rebusan daun kemangi

Daun kemangi diambil dari pucuknya dicuci bersih dan ditiriskan hingga kering dan ditimbang sebanyak 50 gram. Kemudian daun kemangi dimasukkan dalam panci dan direbus dengan air sebanyak 600 cc selama 30 menit hingga tersisa 300 cc dan didinginkan. Setelah itu diberikan kepada luka.

b) Persiapan hewan uji

1) Prosedur adaptasi hewan uji

Hewan uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah mencit putih yang berusia ± 3 bulan, berat badan 24 gram dan dalam kondisi sehat. Sebelum digunakan, mencit dikelompokkan dalam kandang sesuai kelompok kontrol dan kelompok perlakuan dengan memberikan warna pada kepala hewan uji sebagai pembeda untuk memudahkan peneliti dalam membedakan subjek hewan uji. Adaptasi hewan uji dilakukan selama 7 hari sebelum penelitian dengan tujuan agar hewan uji dapat beradaptasi dalam lingkungan baru dan dapat bertahan hidup selama penelitian dilakukan. Selama adaptasi mencit diberi makan dan minum serta membersihkan kandang dengan menganti sekam setiap 2 hari sekali.

2) Prosedur anestesi hewan uji

Prosedur anestesi pada penelitian ini menggunakan lidokain 2% dengan dosis 4 mg/kgBB untuk mendapatkan efek anestesi blok atau total. Mencit yang digunakan dalam

penelitian ini rata-rata memiliki berat 25 gram. Jadi dosis yang dapat diberikan untuk anestesi mencit adalah :

$$\begin{aligned} \text{VAO (ml)} &= \frac{\text{BB (Kg)} \times \text{dosis (mg/kgBB)}}{\text{konsentrasi obat mg/ml}} \\ &= \frac{0,25 \text{ kg} \times 4 \text{ mg/kgBB}}{2 \text{ mg/ml}} \\ &= 0,5 \text{ ml} \\ &= 0,5 \text{ cc} \end{aligned}$$

Sebelum melakukan anestesi, cuci tangan dan pakai handscoen kemudian cukur bulu pada daerah yang akan dilakukan insisi yaitu 3 cm. anestesi pada penelitian ini menggunakan injeksi 0,5 cc lidokain 2% pada daerah yang akan dilakukan insisi yaitu pada punggung mencit dan tunggu 5 menit untuk waktu reaksi anestesi.

3) Prosedur pembuatan luka sayat hewan uji

Prosedur pembuatan luka diawali dengan pemberian anesthesia injeksi. Daerah luka yang dipilih harus daerah yang tidak dapat dijangkau atau dijilat oleh mencit. Mencuci tangan dan memakai handscoen steril. Pasang duk lubang pada daerah yang akan disayat, desinfeksi dengan alcohol swab 70%, kemudian sayat kulit dengan menggunakan pisau bedah steril sepanjang 2 cm. setelah dilakukan sayatan biarkan luka terpapar udara selama > 5 jam agar terkontaminasi. Kemudian luka dicuci dengan NaCl 0,9% pada kelompok kontrol dan kemudian diberi balutan primer rebusan daun kemangi pada kelompok

perlakuan dan ditutup dengan hypafix agar tidak mudah lepas.

4.7.2 Instrumen penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cepat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah (Nursalam, 2013). Jenis instrument yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan lembar observasi fase penyembuhan luka. Lembar ini diisi oleh observer saat dilakukan prosedur rawat luka pada hari ke 1 dan dilanjutkan setiap 3 hari sekali dengan memberi skor pada kolom tersedia sesuai dengan kriteria skor yang telah ditetapkan.

4.7.3 Pengolahan data

pengumpulan data adalah suatu proses pendekatan kepada subyek dan proses pengumpulan karakteristik subyek yang diperlukan dalam suatu penelitian. Pengumpulan data dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. *Editing*

Editing merupakan upaya untuk memeriksa kembali kebenaran data yang diperoleh dan dikumpulkan. *Editing* dapat dilakukan pada tahap pengumpulan data atau setelah data terkumpul. Menurut Notoatmodjo (2010). *Editing* merupakan suatu kegiatan untuk pengecekan dan perbaikan isian formulir atau kuesioner tersebut yang meliputi :

- a) Apakah lengkap, dalam arti semua pertanyaan sudah terisi
- b) Apakah jawaban atau pertanyaan cukup jelas atau terbaca
- c) Apakah jawaban relevan dengan pertanyaan
- d) Apakah jawaban dari pertanyaan konsisten dengan pertanyaan yang lain.

Proses *editing* pada hasil penelitian dilakukan pada lembar observasi rawat luka dengan melakukan penulisan ulang hasil observasi rawat luka jika terdapat rentang nilai yang tidak sesuai.

2. *Coding*

Coding merupakan pemberian tanda atau kode berbentuk angka pada masing-masing jawaban dari responden ke dalam kategori tertentu. Pemberian *coding* dilakukan pada data karakteristik sebagai berikut :

- a) Subjek penelitian yang mencit dengan *coding* :

Subjek penelitian 1 : S1

Subjek penelitian 2 : S2

Subjek penelitian 3 : S3

Subjek penelitian 4 : S4

Subjek penelitian 5 : S5

Subjek penelitian 6 : S6

Subjek penelitian 7 : S7

Subjek penelitian 8 : S8

Subjek penelitian 9 : S9

b) Fase penyembuhan luka :

1) Fase inflamasi dengan warna merah = M

M1 : ada tanda inflamasi dan terdapat cairan/pus

M2 : tidak ada tanda inflamasi dan terdapat atau tidak ada tanda inflamasi dan tidak terdapat cairan

M3 : ada tanda inflamasi dan tidak ada pus/cairan.

2) Fase proliferasi dengan warna biru = B

B1 : tidak ada granulasi

B2 : granulasi sebagian luka

B3 : granulasi seluruh bagian luka

3) Fase maturasi atau remodeling dengan warna ungu = U

U1 : luka tidak menyatu sama sekali

U2 : luka menyatu sebagian

U3 : luka menyatu sempurna

3. *Scoring*

Scoring merupakan suatu penilaian untuk jawaban dari responden. Untuk mengukur fase penyembuhan luka menggunakan lembar observasi dengan skala yang telah ditetapkan sesuai fase penyembuhan (*favorabel*) sebagai berikut :

a. Fase inflamasi

1 : ada tanda inflamasi dan terdapat cairan/pus

2 : tidak ada inflamasi dan terdapat atau tidak ada tanda inflamasi dan tidak terdapat cairan.

3 : ada tanda inflamasi dan tidak ada pus/cairan

b. Fase proliferasi

1 : tidak ada granulasi

2 : granulasi sebagian luka

3 : granulasi seluruh bagian luka

c. Fase maturasi atau remodeling

1 : luka tidak menyatu sama sekali

2 : luka menyatu sebagian

3 : luka menyatu sempurna

4. *Tabulating*

Tabulating adalah suatu kegiatan menyusun dan meringkas data yang masuk dalam bentuk tabel-tabel. Dalam penelitian ini proses *tabulating* menggunakan pedoman nilai sebagai berikut :

Lambat : total skor nilai 8-13

Normal : total skor nilai 14-19

Cepat : total skor nilai 20-24

4.7.4 Analisa data

1. *Univariate*

Analisa *univariate* merupakan analisa yang dilakukan terhadap variabel hasil penelitian, pada umumnya analisa ini hanya menghasilkan distribusi dan presentase dari setiap variabel tanpa membuat kesimpulan yang berlaku secara umum (Notoatmodjo, 2010). Analisis *univariate* dalam penelitian ini untuk menggambarkan distribusi dan frekuensi dari variabel kelompok

kontrol yang dilakukan pemberian irigasi larutan NaCl 0,9% dengan kelompok perlakuan yang dilakukan pemberian air rebusan daun kemangi. Masing-masing variabel dianalisis secara deskriptif menggunakan distribusi frekuensi.

Rumus analisis *univariate* sebagai berikut :

$$P = F/N \times 100\%$$

Keterangan :

P = presentase kategori

F = frekuensi kategori

N = jumlah responden

Hasil presentase setiap kategori dideskripsikan dengan menggunakan kategori sebagai berikut :

0% = tidak ada

1-25% = sebagian kecil

26-49% = hamper setengahnya

50% = setengahnya

51-74% = sebagian besar

75-99% = hampir seluruhnya

100% = seluruhnya

2. *Bivariate*

Analisis yang dilakukan kepada dua variabel yang diduga berhubungan atau berkolerasi (Notoadmojo, 2010). Analisi *brivariate* pada penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbandingan pemberian irigasi NaCl dan pemberian irigasi air

rebusan daun kemangi (*Ocimum Basilicum.l*) apakah efektif untuk percepatan penyembuhan luka akut terkontaminasi pada mencit (*Mus Musculus*).

Untuk mengetahui beda hasil dari kelompok kontrol dan kelompok perlakuan dalam penelitian ini dilakukan uji sampel *T-test independent* (uji beda) dengan signifikansi atau $\alpha = 0,05$ dengan bantuan *software SPSS* komputer, dimana nilai $p > \alpha = > 0,05$ maka H_1 ditolak dan tidak ada beda hasil pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol, sedangkan $p < \alpha = < 0,05$ maka H_1 diterima dan ada beda hasil pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.

4.8 Etika penelitian

Etika penelitian pada hewan uji memegang prinsip yang mengharuskan peneliti untuk memperkecil resiko dan memaksimalkan manfaat. *Ethical clearance* atau etik penelitian pada hewan percobaan untuk penelitian kesehatan harus menggunakan prinsip 4R (Ridwan, 2013), yaitu :

1. *Replacement* (mengganti dengan alternative lain)

Prinsip *replacement* terdapat dua alternatif yaitu :

- a) *Replacement* relatif yaitu tetap melaksanakan hewan percobaan sebagai donor organ, jaringan, atau sel.
- b) *Replacement* absolut yaitu tidak memerlukan bahan dari hewan, melainkan memanfaatkan galur sel (*cell lines*) atau program komputer.

2. *Reduction* (mengurangi jumlahnya)

Peneliti harus mengurangi pemanfaatan jumlah hewan percobaan sehingga sedikit mungkin dengan bantuan ilmu statistic, program komputer, dan

teknik-teknik biokimia serta tidak mengurangi penelitian dengan hewan percobaan apabila tidak perlu.

3. *Refinement* (mempebaiki metodenya)

penelitian harus memperbaiki metode dilakukan dengan mencari metode yang paling manusiawi bagi subjek penelitian yaitu dengan mengurangi ketidaknyamanan yang diderita oleh hewan percobaan sebelum, selama, dan setelah penelitian dengan pemberian analgesik untuk mengurangi rasa sakit. Prinsip *refinement* menekankan pada kebebasan yang memiliki prinsip 5f, yaitu :

a) *Freedom from hungry and thirsty*

Peneliti harus membebaskan hewan coba dari rasa lapar dan haus dengan memberikan makanan dan minuman yang memadai baik dari segi jumlah maupun komposisi nutrisinya.

b) *Freedom from discomfort*

Peneliti harus membebaskan hewan percobaan dari rasa tidak nyaman dengan menyediakan lingkungan yang bersih dan sesuai habitat asalnya.

c) *Freedom from pain, injury and disease*

Peneliti harus membebaskan hewan percobaan dari nyeri, luka dan penyakit, dengan menjalankan program kesehatan (pencegahan hingga pengobatan) dan menggunakan prosedur yang meminimalisir rasa nyeri pada hewan percobaan menggunakan anestesi untuk memusnahkan hewan percobaan setelah penelitian selesai.

d) *Freedom from and distress*

Peneliti harus membebaskan hewan percobaan dari rasa takut dan stress berkepanjangan dengan memberikan masa adaptasi pada lingkungan yang baru.

e) *Freedom to express natural behavior*

Peneliti harus memberikan kebebasan pada hewan percobaan dengan menyediakan lingkungan yang bersih dan paling sesuai dengan biologi hewan percobaan yang dipilih, dengan perhatian terhadap siklus cahaya, suhu, kelembaban lingkungan, dan fasilitas fisik seperti ukuran kandang dan kebebasan bergerak dan kebersihan kandang.

4. *Responsibility* (bertanggung jawab)

Peneliti harus bertanggung jawab terhadap segala hal yang terjadi pada hewan percobaan yang digunakan dan menjamin terselenggaranya prinsip kebebasan 5F sehingga hewan percobaan tetap mendapatkan hak untuk hidup dengan baik dan sejahtera (*animal welfare*) dan peneliti tidak menggunakan kekuasaannya untuk berlaku semena-mena terhadap hewan percobaan.

BAB 5

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil penelitian

Bab ini membahas mengenai hasil penelitian berdasarkan lembar observasi tentang “Efektivitas irigasi daun kemangi (*Ocimum Basilicum l.*) terhadap percepatan penyembuhan luka akut terkontaminasi pada mencit (*Mus Musculus*)”. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Analis Kesehatan STIKes ICMe Jombang. Pengumpulan data dilakukan pada tanggal 25 Juni sampai 13 Juli menggunakan 18 ekor mencit yang dibagi menjadi 2 kelompok yaitu 9 ekor kelompok perlakuan dan 9 ekor kelompok kontrol, data di ambil dengan menggunakan lembar observasi. Penyajian data dibagi menjadi dua yaitu data umum dan data khusus. Data umum berisi tentang data biologis Mencit (*Mus Musculus*), berupa kandang yang digunakan, system ventilasi, alas kandang serta makanan dan minuman Mencit. Data khusus berisi tentang pengaruh pemberian irigasi daun kemangi terhadap proses penyembuhan luka akut terkontaminasi pada Mencit.

5.1.1 Data umum

1) Data biologis Mencit (*Mus Musculus*)

Hewan uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah mencit putih yang berusia ± 3 bulan, berat badan 24 gram dan dalam kondisi sehat. Berjumlah 18 ekor untuk kelompok kontrol dan perlakuan.

2) Kandang Mencit

Kandang yang digunakan berukuran 45x 35 cm sebanyak 2 kandang untuk kelompok kontrol dan kelompok perlakuan yang masing-masing kandang diisi dengan 9 ekor mencit. Setiap kandang diberi identitas mencit untuk membedakan satu dengan yang lainnya.

3) Sistem ventilasi

Penelitian dilakukan di Laboratorium Analis Kesehatan STIKes Insan Cendekia Medika Jombang dengan pencahayaan ruang yang baik, ventilasi ruangan baik karena terdapat jendela yang cukup memadai. Kondisi ruangan kering, bersih, dan tidak lembab. Lantai berupa ubin atau keramik sehingga tidak berdebu dan kebisingan dari ruangan cukup terjaga karena berada di kampus yang tidak begitu ramai.

4) Alas kandang

Alas menggunakan pasir khusus untuk mencit dan dibersihkan dengan mengganti setiap hari.

5) Makanan dan minuman

Mencit diberi makanan yang bervariasi setiap harinya yaitu berupa sayuran sawi, roti, jagung dan kwaci. Makanan diberikan setiap pagi dan sore hari. Air minum yang diberikan adalah air bersih yang di taruh pada tempat/wadah yang telah disediakan , serta diberikan pada masing-masing mencit. Dilakukan pengecekan setiap setelah pemberian makan, selain itu kebersihan tempat makan dan minum terjaga.

5.1.2 Data khusus

1. Identifikasi proses penyembuhan luka akut terkontaminasi pada kelompok perlakuan dengan pemberian irigasi daun kemangi.

Tabel 5.1 Proses penyembuhan luka akut terkontaminasi pada mencit dengan pemberian irigasi daun kemangi
Daun Kemangi

No	Kategori proses penyembuhan luka	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Sedang	2	22,2
2.	Cepat	7	77,8
	Total	9	100

Hasil tabel 5.1 distribusi frekuensi proses penyembuhan luka akut terkontaminasi pada kelompok perlakuan dengan pemberian irigasi daun kemangi sebagian kecil (22,2%) termasuk kategori sedang dengan masa penyembuhan selama 18-24 hari, hampir seluruhnya (77,8) dari subjek penelitian termasuk dalam kategori penyembuhan cepat dengan Identifikasi proses penyembuhan luka akut terkontaminasi pada kelompok perlakuan dengan pemberian irigasi daun kemangi dengan melewati fase inflamasi sampai hari ke 3, melewati fase proliferasi dari hari ke 6 sampai hari ke 12 dan memasuki fase maturasi pada hari ke 12

2. Identifikasi proses penyembuhan luka akut terkontaminasi dengan pemberian larutan NaCl 0,9%.

Tabel 5.2 Proses penyembuhan luka akut terkontaminasi pada mencit dengan pemberian larutan NaCl 0,9%

No	Kategori proses penyembuhan Luka	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Lambat	4	44,4
2.	Sedang	5	55,6
	Total	9	100

Hasil tabel 5.2 distribusi frekuensi proses penyembuhan luka akut terkontaminasi dengan pemberian larutan NaCl 0,9% sebagian besar

(55,6%) dari subjek penelitian termasuk dalam kategori penyembuhan sedang dengan rata-rata melewati fase inflamasi sampai hari ke 12, fase proliferasi dari hari ke 12-18 dan memasuki fase maturasi pada hari ke 24, hampir setengahnya (44,4%) termasuk dalam kategori penyembuhan lambat dengan melewati fase inflamasi sampai hari ke 15, fase proliferasi hari ke 15-21 dan memasuki fase maturasi di hari ke 24.

- Analisis perbandingan percepatan proses penyembuhan luka akut terkontaminasi dengan pemberian irigasi daun kemangi pada kelompok perlakuan dan pemberian irigasi larutan NaCl 0,9% pada kelompok kontrol.

Tabel 5.3 Hasil analisa perbandingan pemberian daun kemangi dan larutan NaCl 0,9% untuk percepatan luka akut terkontaminasi pada mencit.

No	Kategori proses penyembuhan luka akut terkontaminasi	Kelompok			
		Kontrol		Perlakuan	
		Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Lambat	4	44,4	0	00,0
2.	Sedang	5	55,6	2	22,2
3.	Cepat	0	00,0	7	77,8
	Total	9	100,0	9	100,0
Uji T-test Independen		<i>P value = 0,000 (p=<math>\alpha</math>, $\alpha=0,05$)</i>			

Hasil tabel 5.3 dapat diketahui bahwa dengan pemberian irigasi daun kemangi dan irigasi larutan NaCl 0,9% pada kelompok kontrol hampir setengahnya (44,4%) termasuk dalam kategori lambat dengan masa penyembuhan selama 15-24 hari, sebagian besar (55,6%) termasuk kategori sedang dengan masa penyembuhan 12-24 hari. Sementara pemberian irigasi daun kemangi hampir seluruhnya (77,8%) termasuk dalam kategori cepat dengan fase penyembuhan luka selama 3-12 hari.

Hasil uji T-test Independen yang dilakukan untuk mengetahui uji beda dari kelompok kontrol dan kelompok perlakuan menunjukkan hasil *P*

value $0,00 < \alpha$ ($\alpha=0,05$) yang berarti terdapat perbedaan hasil yang signifikan antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan, maka H_1 diterima yang berarti bahwa pemberian irigasi daun kemangi pada kelompok perlakuan efektif untuk percepatan penyembuhan luka akut terkontaminasi pada mencit dibandingkan kelompok kontrol dengan irigasi larutan NaCl 0,9%.

5.2 Pembahasan

5.2.1 Identifikasi proses penyembuhan luka akut terkontaminasi pada mencit dengan pemberian irigasi larutan NaCl 0,9%

Hasil penelitian pada kelompok kontrol dengan pemberian irigasi larutan NaCl 0,9% yang dilakukan observasi selama 24 hari menunjukkan proses penyembuhan luka pada fase inflamasi rata-rata pada hari ke 3 sampai hari ke 12. sebagian besar (55,6%) atau sejumlah 5 dari 9 subjek penelitian pada kelompok kontrol mengalami fase inflamasi pada hari ke 3, hampir setengahnya (44,4%) atau sejumlah 4 dari 9 sampel kelompok kontrol mengalami fase inflamasi pada hari ke 12.

Luka adalah terputusnya kontinuitas jaringan karena cedera atau pembedahan. Luka bisa diklasifikasi berdasarkan struktur anatomis, sifat, proses penyembuhan, dan lama penyembuhan (Kartika, 2015). Penyembuhan luka secara umum akan melalui tiga proses penyembuhan luka yaitu fase inflamasi, fase proliferasi, dan fase *maturasi / remodeling* (Maryunani, 2015).

Fase inflamasi dapat di tandai dengan adanya eritema, hangat pada kulit, edema dan rasa sakit yang berlangsung sampai hari ke-3 atau hari ke-4 (Maryunani, 2015).

Peneliti berpendapat bahwa fase inflamasi yang terjadi pada kelompok kontrol (dengan pemberian larutan NaCl 0,9%) seluruhnya mengalami fase inflamasi memanjang dikarenakan pada kelompok kontrol tidak diberikan apapun hanya larutan NaCl 0,9% yang dapat menekan proses inflamasi. Fase proliferasi pada kelompok kontrol yang di observasi selama 24 hari, rata-rata terjadi mulai hari ke 12 dan pada hari ke 18 masih tetap dalam fase proliferasi. Sebagian besar (55,6%) atau sejumlah 5 dari 9 subjek penelitian pada kelompok kontrol mengalami fase inflamasi pada hari ke 3, hampir setengahnya (44,4%) atau sejumlah 4 dari 9 sampel kelompok kontrol mengalami fase inflamasi pada hari ke 12.

Fase proliferasi terjadi perbaikan dan penyembuhan luka yang ditandai dengan proliferasi sel. Yang berperan penting dalam fase ini adalah fibroblast yang bertanggung jawab pada persiapan menghasilkan produk struktur protein yang akan digunakan selama proses rekonstruksi jaringan. Selama proses ini berlangsung, terjadi proses granulasi dimana sejumlah sel dan pembuluh darah baru tertanam di dalam jaringan baru. Selanjutnya dalam fase ini juga terjadi proses epitelisasi, dimana fibroblast mengeluarkan *keratinocyte growth factor* (KGF) yang berperan dalam stimulasi mitosis sel epidermal (Maryunani, 2015).

Peneliti berpendapat bahwa fase proliferasi pada kelompok kontrol terjadi selama 15 hari dan hari ke 18 masih mengalami fase proliferasi.

Sebagian besar (55,6%) atau sejumlah 5 dari 9 mengalami fase proliferasi pada hari ke 15, hampir setengahnya (44,4%) atau sejumlah 4 dari 9 mengalami fase proliferasi pada hari ke 18.

Fase maturasi ini dimulai pada minggu ke-3 setelah terjadi luka dan berakhir sampai kurang lebih 12 bulan. Dalam fase ini terjadi penyempurnaan terbentuknya jaringan baru menjadi jaringan penyembuhan yang lebih kuat dan bermutu. Sintesa kolagen yang telah dimulai pada fase proliferasi akan dilanjutkan pada fase maturasi. Kecuali pembentukan kolagen juga akan terjadi pemecahan kolagen oleh enzim kolagenase (Maryunani, 2015).

Peneliti berpendapat bahwa fase maturasi pada kelompok kontrol terjadi selama hari ke 18 lebih cepat dari waktu yang ditetapkan dalam teori. Percepatan fase maturasi ini dikarenakan setiap subjek penelitian mengalami kondisi atau metabolisme tubuh yang berbeda sehingga pada beberapa subjek mengalami fase maturasi yang lebih cepat, namun ada beberapa subjek penelitian yang belum memasuki fase maturasi pada hari ke 24 dan peneliti tidak mengetahui kapan fase maturasi tersebut berakhir karena observasi dilakukan selama 24 hari yang merupakan waktu minimal memasuki fase maturasi atau *remodeling*.

Fase maturasi atau remodeling pada kelompok kontrol yang dilakukan selama 24 hari, terjadi mulai hari ke 21 sampai hari ke 24. Sebagian besar (55,6%) atau sejumlah 5 dari 9 mengalami fase maturasi pada hari ke 18, hampir setengahnya (44,4%) atau sejumlah 4 dari 9 mengalami fase proliferasi pada hari ke 21.

5.2.2 Identifikasi proses penyembuhan luka akut terkontaminasi pada mencit dengan pemberian irigasi daun kemangi

Hasil penelitian pada kelompok perlakuan pemberian irigasi daun kemangi yang diobservasi selama 24 hari menunjukkan proses penyembuhan luka pada fase inflamasi rata-rata berakhir pada hari ke 3 sampai hari ke 6. sebagian kecil (22,2%) termasuk kategori sedang dengan masa penyembuhan selama 18-24 hari, hampir seluruhnya (77,8) dari subjek penelitian termasuk dalam kategori penyembuhan cepat dengan Identifikasi proses penyembuhan luka akut terkontaminasi pada kelompok perlakuan dengan pemberian irigasi daun kemangi dengan melewati fase inflamasi sampai hari ke 3, melewati fase proliferasi dari hari ke 3 sampai hari ke 6 dan memasuki fase maturasi pada hari ke 12. Fase inflamasi berlangsung sejak terjadinya luka sampai kira-kira hari ke 5, dan terdiri atas fase vaskuler dan seluler (Sugiaman, 2011). Tujuan fase ini adalah menghentikan perdarahan, mencegah terjadinya infeksi dan menyingkirkan jaringan nekrosis, benda asing dan bakteri yang timbul (Indrayana, 2014).

Perawatan luka dapat dilakukan dengan larutan *povidone iodine* 10% dan *modern dressing* yang dilakukan dengan bahan alami seperti daun kemangi. Daun kemangi merupakan tanaman yang umum bagi masyarakat yang sangat mudah dijumpai dan dapat tumbuh dimana saja. Tanaman ini salah satu bahan obat tradisional yang terkenal memiliki banyak manfaat antidiabetik, antibakteri, antihiperlipidemik, juga dilaporkan mempunyai aktivitas sebagai anti inflamatori dan mempunyai

efek aktivitas antioksidan (Idrus, 2013). Flavonoid yang terkandung pada daun kemangi yang bersifat antibakteri adalah apigenin (Batari, 2007).

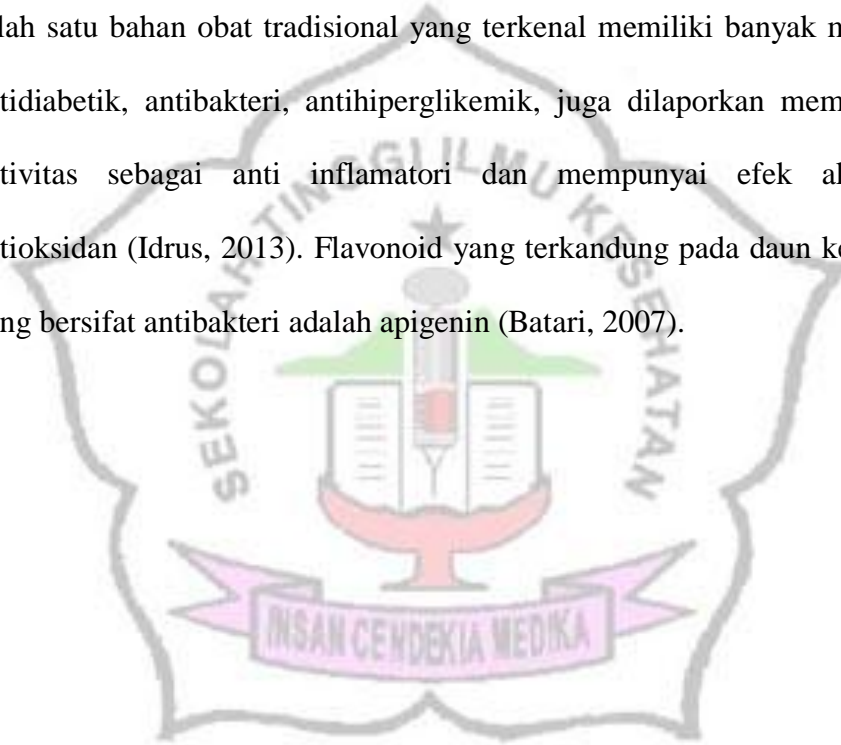
Hasil penelitian menunjukkan bahwa fase proliferasi pada irigasi daun kemangi terjadi selama 9 sampai 12 hari. Hampir seluruhnya (77,8) atau sejumlah 7 dari 9 sampel mengalami fase proliferasi selama 9 sampai 12 hari, sebagian kecil (22,2%) atau sejumlah 2 dari 9 sampel kelompok perlakuan mengalami fase proliferasi pada hari ke 12. Fase proliferasi terjadi selama 3-24 hari ditandai dengan munculnya pembuluh darah baru sebagai hasil rekonstruksi. Tertutupnya permukaan luka dengan pembentukan jaringan granulasi, maka proses fibroplasia akan berhenti dan dimulailah proses pematangan dalam fase maturasi (Sugiaman, 2011).

Daun kemangi kaya akan mineral makro yaitu kalsium, fosfor, dan magnesium, juga mengandung betakaroten dan vitamin C. daun kemangi juga mengandung komponen non gizi antara lain senyawa flavonoid dan eugenol, boron, anetol, arginine dan minyak atsiri (Bhattacharya, dkk, 2014).

Kelompok perlakuan dengan irigasi daun kemangi yang diobservasi selama 24 hari telah mengalami fase maturasi sebelum hari ke 24. Hampir seluruhnya (78,8%) atau sejumlah 7 dari 9 sampel kelompok perlakuan mengalami fase maturasi pada hari ke 15, sebagian kecil (22,2%) mengalami fase maturasi di hari ke 21. Fase maturasi merupakan tahap akhir penyembuhan luka dan dapat memerlukan waktu lebih dari 1 tahun, bergantung pada kedalaman dan luas luka (Potter & Perry, 2006). Sekitar 3 minggu setelah cedera, fibroblast meninggalkan luka. Jaringan

parut tampak besar, sampai fibril kolagen menyusun ke dalam posisi yang lebih padat (Smeltzer, 2002).

Daun kemangi merupakan tanaman yang umum bagi masyarakat yang sangat mudah dijumpai dan dapat tumbuh dimana saja. Tanaman ini salah satu bahan obat tradisional yang terkenal memiliki banyak manfaat antidiabetik, antibakteri, antihiperlipidemik, juga dilaporkan mempunyai aktivitas sebagai anti inflamatori dan mempunyai efek aktivitas antioksidan (Idrus, 2013). Flavonoid yang terkandung pada daun kemangi yang bersifat antibakteri adalah apigenin (Batari, 2007).



BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan pada hasil penelitian yang telah dilakukan dan hasil pembahasan maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Penyembuhan luka akut terkontaminasi pada kelompok kontrol menunjukkan hampir setengahnya termasuk dalam kategori sedang dan kategori lambat dengan fase penyembuhan luka selama 24 hari.
2. Penyembuhan luka akut terkontaminasi pada kelompok perlakuan menunjukkan hampir seluruhnya dalam kategori cepat dengan fase penyembuhan luka selama 15 hari .
3. Terdapat perbedaan hasil pemberian irigasi daun kemangi lebih efektif untuk percepatan penyembuhan luka akut terkontaminasi pada mencit dibandingkan dengan pemberian larutan NaCl 0,9%.

6.2 Saran

- 1) Bagi institusi dan dosen

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai wacana umum di perpustakaan sebagai bahan pengembangan asuhan keperawatan medical bedah yang mengarah tentang proses penyembuhan luka akut terkontaminasi sehingga dapat menambah ilmu pengetahuan bagi para pembaca.

- 2) Bagi perawat Rumah Sakit

Praktisi kesehatan keperawatan medical bedah diharapkan dapat melakukan penelitian lebih lanjut tentang penyediaan yang tepat dalam

pemberian irigasi daun kemangi dalam proses percepatan penyembuhan berbagai macam luka yang dapat diterapkan pada manusia khususnya pada luka kronis.

3) Bagi peneliti selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai dasar untuk melakukan penelitian lebih lanjut yang berkaitan dengan pemberian irigasi daun kemangi untuk penyembuhan luka yang bisa diterapkan pada manusia.



DAFTAR PUSTAKA

- Acar T, Tcyildiz R, Vahapogxlu H, Karakayali S, Aydin R. (2002). Efficasnsy of micronized flavonoid fraction on healing in thermally injured rat. *Amal of Burns and Fire Disasters*. vol XV(1) March 2002.
- Alimul, Aziz, 2003. *Riset Keperawatan dan Teknik Penulisan Ilmiah*. Jakarta: Salemba Medika.
- Batari, (2007). *Identifikasi Senyawa Flavonoid Pada Sayuran Indigenous Jawa Barat*. (Skripsi tidak diterbitkan) Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor.
- Bhattacharya, A. (2014). Evaluation Of Some Anti Oxidativ Constituent Of Three Species Of Ocimum.
- Hasan, H. (2016). Pengaruh Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum basilicum L*) Terhadap Daya Tetas Telur Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) Yang Diinfeksi Jamur *Saprolegnia Sp*. *Jurnal Ruaya* Vol. 4. NO .1. TH 2016 ISSN 2541 – 3155.
- Hidayat Alimul AA & M. Uliyah. 2014. *Pengantar Kebutuhan Dasar Manusia*. Jakarta: Salemba Medika.
- Hidayat, A. Aziz Alimul 2012. *Metode Penelitian Kebidanan dan Teknik Analisa Data*. Jakarta: Salemba Medika.
- Indrayana, R. Sagitha. 2014. *Kompres Terrachlorodecaoxide (TCDO) memberikan efek penutupan luka lebih cepat dibandingkan kompres normal saline pada pengobatan luka terbuka dengan full Thickness Skin Loss Pada tikus putih (Rattus norvegicus)*. Gelar magister ilmu biomedik. Universitas udayana. Denpasar
- Kalangi SJR. Khasiat *Aloe Vera* pada pe- nyembuhan luka. *J Biomed*. 2007;3:108-11.
- Kartika, R.W, 2015, 'perawatan luka kronis dengan modern dressing', *perawatan luka kronis dengan modern dressing*, vol.42, no.7, hh. 546-550.
- Khorasgani, EM., Karimi, AH and Nazem, MR. (2010). A Comparison of Healing Effects of Propolis and Silver Sulfadiazine on Full Thickness Skin Wounds in Rats. *Pak Vet J*, 30(2): 72-74.
- Kristiyaningrum, dkk. 2013. *Efektifitas Penggunaan larutan NaCl Dibandingkan Dengan D40 % Terhadap Proses Penyembuhan Luka Ulkus Dm di RSUD KUDUS*. *Jurnal Keperawatan*. 52-58.
- Kusuma, (2010). *Efek ekstrak daun kemangi (Ocimum sanctum. L) terhadap Kerusakan Hepatosit Mencit Akibat Minyak Sawit Dengan Pemanasan Berulang*. Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta. Retrieved from <https://digilib.uns.ac.id>

- Notoatmodjo, S., 2010, *Metode Penelitian Kesehatan*, 2nd edn., Rineka Cipta, Jakarta, hh.1-243.
- Nursalam, 2016. *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Edisi 4*. Jakarta:Salemba Medika.
- Nursalam, 2017, *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pendekatan Praktis*, 4th edn., Salemba Medika, Jakarta, hh.1-454.
- Ridwan, E., 2013, Etika pemanfaatan hewan percobaan dalam penelitian kesehatan, *jurnal indonesian medical association*, vol. 63, no.3, hh. 6- 114.
- Safwan, dkk. (2016). Pengaruh Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum sanctum* L.) Terhadap Motilitas Dan Konsentrasi Spermatozoa Mencit Jantan (*Mus musculus*). *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*, 1(2), 173-181 .
- Singh, (2012). Diversified Potentials Of *Ocimum sanctum* Linn (Tulsi): An Exhaustive Survey. *J. Nat. Prod. Plant Resour.*, 2012, 2 (1):39-48 ISSN : 2231 – 3184.
- Subrahmanyam M., Sahapure A.G., Nagane N.S., Bhagwat V.R., and Ganu J.V. (2001). Effects Of Topical.
- Zainal, B., Aini, F., & Lestari, W. (2006). Aktivitas Antifungi Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum americanum* L.) Terhadap Fungi *Fusarium oxysporum* schlecht. *Jurnal Biota* Vol. 2 No. 1 Edisi Januari 2016.

Lampiran 2

Standar Operasional Prosedur (SOP)
Pembuatan irigasi daun kemangi (*Ocimum Basilicum*)

A	<p>Definisi</p> <p>Suatu proses pembuatan sediaan larutan berupa air rebusan yang terbuat dari daun kemangi (<i>Ocimum Basilicum</i>)</p>
B	<p>Tujuan</p> <p>Membuat larutan irigasi dari air rebusan daun kemangi (<i>Ocimum Basilicum</i>)</p>
C	<p>Prosedur pembuatan air rebusan daun kemangi (<i>Ocimum Basilicum</i>)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alat dan bahan <ol style="list-style-type: none"> 1) Daun kemangi 2) 600 ml air 3) Timbangan digital 4) Sendok 5) Kompor 6) Panci 7) Saringan 2. Cara pembuatan air rebusan daun kemangi (<i>Ocimum Basilicum</i>) <ol style="list-style-type: none"> 1) Cuci bersih daun kemangi dengan air mengalir dan tiriskan hingga kering 2) Timbang 50 gr daun kemangi 3) Masukkan 50 gr daun kemangi ke dalam panci yang berisi 600 ml air 4) Rebus hingga air tersisa 300 ml 5) Air rebusan daun kemangi dapat di gunakan sebagai larutan irigasi pada luka

Lampiran 3

Standar Operasional Prosedur (SOP)**Pembuatan luka akut terkontaminasi dengan sayatan pada mencit (*Mus Musculus*)****A. Definisi**

Pembuatan luka akut terkontaminasi dengan sayatan terbuka pada punggung mencit (*Mus Musculus*) yang dibiarkan terpapar udara selama lebih dari 5 jam.

B. Tujuan

Membuat luka sayat steril menjadi luka akut terkontaminasi pada mencit (*Mus Musculus*)

C. Prosedur pembuatan luka sayat terkontaminasi

1. Kriteria mencit yang digunakan sebagai berikut :
 - 1) Semua jenis kelamin
 - 2) Umur 2-4 bulan
 - 3) Berat badan \pm 25 gram
2. Alat

1) Silet atau pisau bedah	8) Obat anestesi inhalasi (Eter)
2) Penggaris	9) Bak instrumen
3) Perlak	10) Bengkok
4) Handscoen steril	11) Kom steril
5) Masker	12) Alkohol swab
6) Pisau cukur	13) Spidol
7) Kasa atau perban steril	14) Toplek
3. Cara pembuatan luka akut terkontaminasi dengan sayatan
 - 1) Cuci tangan dan pakai handscoen bersih
 - 2) Tentukan lokasi yang akan dibuat (daerah punggung bagian kanan)
 - 3) Bersihkan bulu menggunakan pisau cukur pada daerah punggung mencit dengan luas 3-4 cm dari area yang akan dilakukan sayatan
 - 4) Ukur panjang pembuatan luka dengan penggaris dan tandai dengan spidol

- 5) Siapkan kapas yang telah ditetesi dengan eter sebagai anestesi inhalasi dalam toples dan masukkan mencit ke dalam toples, tunggu \pm 2 menit untuk kerja anestesi
- 6) Ganti dengan handscoen steril
- 7) Desinfeksi area kulit yang akan dibuat sayatan menggunakan alkohol swab
- 8) Lakukan penyayatan menggunakan pisau bedah atau silet dengan panjang 3 cm dan kedalaman 2 mm pada punggung mencit yang sudah dalam pengaruh anestesi
- 9) Bersihkan luka dengan kasa
- 10) Kembalikan mencit ke dalam kandang dan biarkan luka terpapar udara selama lebih dari 5 jam agar luka sayat terkontaminasi
- 11) Balut luka dengan balutan primer dengan air rebusan daun kemangi dan lapis dengan kasa kering
- 12) Plaster kasa atau perban agar tidak mudah terlepas
- 13) Rapikan alat dan lepas handscoen
- 14) Cuci tangan
- 15) Observasi dan ganti balutan luka setiap hari

Lampiran 4

Standar Operasional Prosedur (SOP)**Perawatan luka akut terkontaminasi pada mencit (*Mus Musculus*) dengan pemberian irigasi air rebusan daun kemangi (*Ocimum Basilicum*)**

A	Definisi Suatu proses perawatan luka yang dilakukan pada kulit punggung mencit (<i>Mus Musculus</i>) yang telah dibuat luka sayat terkontaminasi dengan irigasi air rebusan daun kemangi (<i>Ocimum Basilicum</i>) untuk membantu penyembuhan luka
B	Tujuan Memberikan balutan primer irigasi air rebusan daun kemangi (<i>Ocimum Basilicum</i>) pada luka akut terkontaminasi untuk membantu mempercepat penyembuhan luka
C	Prosedur perawatan luka akut terkontaminasi pada mencit (<i>Mus Musculus</i>) dengan irigasi air rebusan daun kemangi (<i>Ocimum Basilicum</i>)
	Alat dan bahan <ol style="list-style-type: none"> 1) Air rebusan daun kemangi (<i>Ocimum Basilicum</i>) 2) 3 buah spuit 100 cc 3) Perlak 4) Handscoen bersih dan steril 5) Masker 6) Bengkok 7) Kasa atau perban steril 8) Plaster 9) Gunting jaringan 10) Pinset anatomis 11) Cottongbuds 12) Kom steril
	1. Langkah perawatan luka <ol style="list-style-type: none"> 1) Siapkan peralatan rawat luka 2) Cuci tangan dan gunakan handscoen bersih 3) Siapkan 300 ml air rebusan daun kemangi

- 4) Dekatkan semua peralatan rawat luka
- 5) Lepaskan handscoen bersih dan ganti dengan handscoen steril
- 6) Ambil mencit dari kandang dan buka balutan luka dengan pinset anatomis
- 7) Kaji keadaan luka yang meliputi fase dari penyembuhan luka dengan cara inspeksi luka, warna kulit sekitar luka, ada/tidak pus atau eksudat, granula, dan jaringan nekrotis
- 8) Basahi kasa steril dengan air rebusan daun kemangi (*Ocimum Basilicum*) untuk membersihkan luka dari daerah yang tidak terkontaminasi ke daerah yang terkontaminasi dengan tehnik satu kasa sekali usap
- 9) Lakukan nekrotomi jika ada jaringan maupun slough
- 10) Bilas luka dengan air rebusan daun kemangi dan keringkan dengan kasa steril
- 11) Balut luka dengan menggunakan air rebusan daun kemangi yang telah ditaruh dalam kasa steril sebagai balutan primer
- 12) Tutup kembali balutan primer dengan kasa kering
- 13) Berikan plaster atau hypafix untuk menjaga agar balutan tetap melekat
- 14) Ganti balutan dan observasi luka setiap 3 hari sekali

Lampiran 5

LEMBAR OBSERVASI
Penyembuhan luka dengan larutan NaCl 0,9%

NO	HARI								Nilai Total	Kategori	Kode
	3	6	9	12	15	18	21	24			
1	0	0	0	0	1	1	2	2	6	Sedang	2
2	0	0	0	0	1	1	1	2	5	Sedang	2
3	0	0	0	0	0	1	1	1	3	Lambat	1
4	0	0	0	0	0	1	1	1	3	Lambat	1
5	0	0	0	0	1	1	2	2	6	Sedang	2
6	0	0	0	0	0	1	1	2	4	Sedang	2
7	0	0	0	0	0	0	1	1	2	Lambat	1
8	0	0	0	0	0	1	1	2	4	Sedang	2
9	0	0	0	0	0	1	1	1	3	Lambat	1

Keterangan :

1. Nilai 0 : luka merah, bengkak, ada atau tidak ada pus → fase inflamasi
2. Nilai 1 : granulasi (permukaan halus), penyatuan tepi luka → fase proliferasi
3. Nilai 2 : luka sembuh (kering), ada/tidak ada jaringan parut → fase maturasi

Kategori penyembuhan luka :

4. Kategori cepat dengan skor 3 jika nilai ≥ 7
5. Kategori sedang dengan skor 2 jika nilai 4-6
6. Kategori lambat dengan skor 1 jika nilai ≤ 3

Lampiran 6

LEMBAR OBSERVASI

Penyembuhan Luka dengan Irigasi Daun Kemangi

NO	HARI								Nilai Total	Kategori	Kode
	3	6	9	12	15	18	21	24			
1	0	0	1	1	2	2	2	2	10	Cepat	3
2	0	0	1	1	1	2	2	2	9	Cepat	3
3	0	0	0	0	1	1	1	2	5	Sedang	2
4	0	0	1	1	1	2	2	2	9	Cepat	3
5	0	0	0	1	1	1	2	2	7	Cepat	3
6	0	0	0	0	1	1	2	2	6	Sedang	2
7	0	1	1	1	1	2	2	2	10	Cepat	3
8	0	0	1	1	1	1	2	2	8	Cepat	3
9	0	1	1	1	1	2	2	2	10	Cepat	3

Keterangan :

1. Nilai 0 : luka merah, bengkak, ada atau tidak ada pus → fase inflamasi
2. Nilai 1 : granulasi (permukaan halus), penyatuan tepi luka → fase proliferasi
3. Nilai 2 : luka sembuh (kering), ada/tidak ada jaringan parut → fase maturasi

Kategori penyembuhan luka :

4. Kategori cepat dengan skor 3 jika nilai ≥ 7
5. Kategori sedang dengan skor 2 jika nilai 4-6
6. Kategori lambat dengan skor 1 jika nilai ≤ 3

Lampiran 7

Crosstabs

H1 * Kelompok Crosstabulation

			Kelompok		Total
			Perlakuan	Kontrol	
H1	Inflamasi	Count	9	9	18
		% within H1	50,0%	50,0%	100,0%
		% of Total	50,0%	50,0%	100,0%
Total		Count	9	9	18
		% within H1	50,0%	50,0%	100,0%
		% of Total	50,0%	50,0%	100,0%

H3 * Kelompok Crosstabulation

			Kelompok		Total
			Perlakuan	Kontrol	
H3	Inflamasi	Count	7	9	16
		% within H3	43,8%	56,2%	100,0%
		% of Total	38,9%	50,0%	88,9%
	Proliferasi	Count	2	0	2
		% within H3	100,0%	0,0%	100,0%
Total		% of Total	11,1%	0,0%	11,1%
		Count	9	9	18
		% within H3	50,0%	50,0%	100,0%
		% of Total	50,0%	50,0%	100,0%
		% of Total	50,0%	50,0%	100,0%

H9 * Kelompok Crosstabulation

			Kelompok		Total
			Perlakuan	Kontrol	
H9	Inflamasi	Count	3	9	12
		% within H9	25,0%	75,0%	100,0%
		% of Total	16,7%	50,0%	66,7%
	Proliferasi	Count	6	0	6
		% within H9	100,0%	0,0%	100,0%
Total		% of Total	33,3%	0,0%	33,3%
		Count	9	9	18
		% within H9	50,0%	50,0%	100,0%
		% of Total	50,0%	50,0%	100,0%
		% of Total	50,0%	50,0%	100,0%

H12 * Kelompok Crosstabulation

			Kelompok		Total
			Perlakuan	Kontrol	
H12	Inflamasi	Count	2	9	11
		% within H12	18,2%	81,8%	100,0%
		% of Total	11,1%	50,0%	61,1%
	Proliferasi	Count	7	0	7
		% within H12	100,0%	0,0%	100,0%
Total		% of Total	38,9%	0,0%	38,9%
		Count	9	9	18
		% within H12	50,0%	50,0%	100,0%
		% of Total	50,0%	50,0%	100,0%
		% of Total	50,0%	50,0%	100,0%

H15 * Kelompok Crosstabulation

		Kelompok		Total	
		Perlakuan	Kontrol		
H15	Inflamasi	Count	0	6	6
		% within H15	0,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	0,0%	33,3%	33,3%
	Proliferasi	Count	8	3	11
		% within H15	72,7%	27,3%	100,0%
		% of Total	44,4%	16,7%	61,1%
	Maturasi	Count	1	0	1
		% within H15	100,0%	0,0%	100,0%
		% of Total	5,6%	0,0%	5,6%
Total	Count	9	9	18	
	% within H15	50,0%	50,0%	100,0%	
	% of Total	50,0%	50,0%	100,0%	

H18 * Kelompok Crosstabulation

		Kelompok		Total	
		Perlakuan	Kontrol		
H18	Inflamasi	Count	0	1	1
		% within H18	0,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	0,0%	5,6%	5,6%
	Proliferasi	Count	4	8	12
		% within H18	33,3%	66,7%	100,0%
		% of Total	22,2%	44,4%	66,7%
	Maturasi	Count	5	0	5
		% within H18	100,0%	0,0%	100,0%
		% of Total	27,8%	0,0%	27,8%
Total	Count	9	9	18	
	% within H18	50,0%	50,0%	100,0%	
	% of Total	50,0%	50,0%	100,0%	

H21 * Kelompok Crosstabulation

		Kelompok		Total	
		Perlakuan	Kontrol		
H21	Proliferasi	Count	1	7	8
		% within H21	12,5%	87,5%	100,0%
		% of Total	5,6%	38,9%	44,4%
	Maturasi	Count	8	2	10
		% within H21	80,0%	20,0%	100,0%
		% of Total	44,4%	11,1%	55,6%
Total	Count	9	9	18	
	% within H21	50,0%	50,0%	100,0%	
	% of Total	50,0%	50,0%	100,0%	

H24 * Kelompok Crosstabulation

			Kelompok		Total
			Perlakuan	Kontrol	
H24	Proliferasi	Count	0	4	4
		% within H24	0,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	0,0%	22,2%	22,2%
	Maturasi	Count	9	5	14
		% within H24	64,3%	35,7%	100,0%
		% of Total	50,0%	27,8%	77,8%
Total	Count	9	9	18	
	% within H24	50,0%	50,0%	100,0%	
	% of Total	50,0%	50,0%	100,0%	

Frequency Tabel

Daun_Kemangi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	sedang	2	22.2	22.2	22.2
	cepat	7	77.8	77.8	100.0
	Total	9	100.0	100.0	

NaCl

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	lambat	4	44.4	44.4	44.4
	sedang	5	55.6	55.6	100.0
	Total	9	100.0	100.0	

Lampiran 8

Explore

Tests of Normality

		Kelompok	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
			Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Penyembuhan luka	Perlakuan		,218	9	,200	,882	9	,165
	Kontrol		,205	9	,200	,912	9	,327

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 9

T-Test**Group Statistics**

	Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Penyembuhan luka	Perlakuan	9	8,22	1,856	,619
	Kontrol	9	4,00	1,414	,471

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
										Lower	Upper
Penyembuhan luka	Equal variances assumed	1,117	,306	5,429	16	,000	4,222	,778	2,573	5,871	
	Equal variances not assumed			5,429	14,948	,000	4,222	,778	2,564	5,881	



Lampiran 10

Surat Pernyataan Perpustakaan



**PERPUSTAKAAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG**

Kampus C : Jl. Kemuning No. 57 Candimulyo Jombang Telp. 0321-865446

SURAT PERNYATAAN
Pengecekan Judul

Yang bertanda tangan di bawah ini:


Nama Lengkap : Anita
 NIM : 152210098
 Prodi : Si keperawatan
 Tempat/Tanggal Lahir: Sukoharjo, 01 Agustus 1997
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Alamat : Sukoharjo
 No.Tlp/HP : 081746219221
 email :
 Judul Penelitian : " Uji Efektifitas clon klorogi Untuk penyembuhan luka akut terkontaminasi pada mencit "

Menyatakan bahwa judul LTA/Skripsi diatas telah dilakukan pengecekan, dan judul tersebut tidak ada dalam data sistem informasi perpustakaan. Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk dapat dijadikan sebagai referensi kepada dosen pembimbing dalam mengajukan judul LTA/Skripsi.

Mengetahui
Ka. Perpustakaan


 Dwi Marlana, S. Kom., M.IP
 NIK.01.08.112

Lampiran 11



KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG
SCHOOL OF HEALTH SCIENCE INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG

KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL

“ETHICAL APPROVAL”
NO. 060/KEPK/ICME/VI/2019

Komite Etik Penelitian Kesehatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang dalam upaya melindungi hak asasi dan kesejahteraan subyek penelitian kesehatan, telah mengkaji dengan teliti protokol berjudul :

The Ethics Committee of the School of Health Science Insan Cendekia Medika Jombang with regards of the protection of human rights and welfare in medical research, has carefully reviewed the research protocol entitled :


Efektivitas Irigasi Daun Kemangi (*Ocimum Basilicum L*) terhadap Percepatan Penyembuhan Luka Akut Terkontaminasi pada Mencit (*Mus Musculus*)


Peneliti Utama : Anita
Principal Investigator

Nama Institusi : STIKES Insan Cendekia Medika Jombang
Name of the Institution

Unit/Lembaga/Tempat Penelitian : Laboratorium Analis STIKES ICME Jombang
Setting of Research

Dan telah menyetujui protokol tersebut diatas.
And approved the above - mentioned protocol.





Jombang, 24 Juni 2019

Leo Yosdiananti Romli, S.Kep., Ns., M.Kep.
NIK. 01.14.764

Scanned with CamScanner

Lampiran 12

Lembar Konsul

**LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN PROPOSAL DAN SKRIPSI
MAHASISWA PROGRAM S1-ILMU KEPERAWATAN
STIKES INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG
TAHUN 2019**

Nama Mahasiswa : Anita
 NIM : 153210040
 Judul Skripsi : efektivitas irigasi daun kemangi Terhadap percepatan penyembuhan luka akut terkontaminasi pada menirit
 Pembimbing : Dr. Hariyono., M. Kep.

NO	TANGGAL	HASIL KONSULTASI DAN SARAN-SARAN	TANDA TANGAN
1	19/3/19	Konsul BAB 1 + Judul	
2.	25/3/19	Konsul BAB 1	
	1/4/19	Revisi BAB 1 Lanjut BAB 2	
	10/4/19	Revisi BAB 1 + BAB 2	
	23/4/19	Revisi BAB 1 + 2 Lanjut BAB 3	
	30/4/19	Revisi BAB 2 + BAB 3	

Jombang, 2019

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1


Koordinator Skripsi

Inayatun Rosyidah, S.Kep.,Ns.,M.Kep

Endang Y, S.Kep.,Ns.,M.Kes

**LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN PROPOSAL DAN SKRIPSI
MAHASISWA PROGRAM S1-ILMU KEPERAWATAN
STIKES INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG
TAHUN 2019**

Nama Mahasiswa : Anita
 NIM :
 Judul Skripsi : Efektivitas irigasi daun kemangi terhadap percepatan penyembuhan luka akut terkontaminasi pada menett
 Pembimbing : Dr. Hariyono., M.Kep

NO	TANGGAL	HASIL KONSULTASI DAN SARAN-SARAN	TANDA TANGAN
	20/05/19	Acc Ujian Proposal -Revisi Lampirkan Tabulasi	
	10/07/19	Acc Sup Seminar Hasil	

Jombang, 2

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1

Koordinator Skripsi






Inayatur Rosyidah, S.Kep.,Ns.,M.Kep

Endang Y, S.Kep.,Ns.,M.Kes

Lampiran 13

**LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN PROPOSAL DAN SKRIPSI
MAHASISWA PROGRAM S1-ILMU KEPERAWATAN
STIKES INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG
TAHUN 2019**

Nama Mahasiswa : Anita
 NIM : 153210098
 Judul Skripsi : efektifitas irigasi daun kamangi terhadap perpepatan
penyembuhan luka akut terkontaminasi pada mencit
 Pembimbing : Celik Indrawati, S. Kep., Ns., M. Kep

NO	TANGGAL	HASIL KONSULTASI DAN SARAN-SARAN	TANDA TANGAN
		Konsul Masalah + Judul	
	20/3	Revisi bab 1 → pembaruan lanjut bab 2	
	^{31/3} 5/4	Revisi bab 2 Bab 1 tdk ada	
	29/11/19 /A	Acc bab 1 & 2 lanjut bab 3	
	29/11/19 /A	REVISI BAB 3	

Jombang, 2019

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1





Koordinator Skripsi

Inayatur Rosyidah, S.Kep.,Ns.,M.Kep

Endang Y, S.Kep.,Ns.,M.Kes

**LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN PROPOSAL DAN SKRIPSI
MAHASISWA PROGRAM S1-ILMU KEPERAWATAN
STIKES INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG
TAHUN 2019**

Nama Mahasiswa : AMITA
 NIM : 153210048
 Judul Skripsi : EFEKTIVITAS IRIASI DAIN KEMANST TERHADAP
PERCEPATAN PENYEMBUHAN LUKA AKUT TERKONTAMINASI
PAJAS MEXICIT
 Pembimbing : Ucik Indrawati, S. Kep., Ns., M. Kep.

NO	TANGGAL	HASIL KONSULTASI DAN SARAN-SARAN	TANDA TANGAN
	14/19 /5	Acc bab 1 - 3 Revisi penulisan bab 4 Tambahkan lampiran	
	20/19 /5	Acc Ujian Proposal	
	13/19 /7	Revisi Bab 5 - 6 Daftar Pustaka Lampiran	
	16/19 /7	Acc Bab 5 - 6 Buat abstrak	

Jombang, 2019

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1

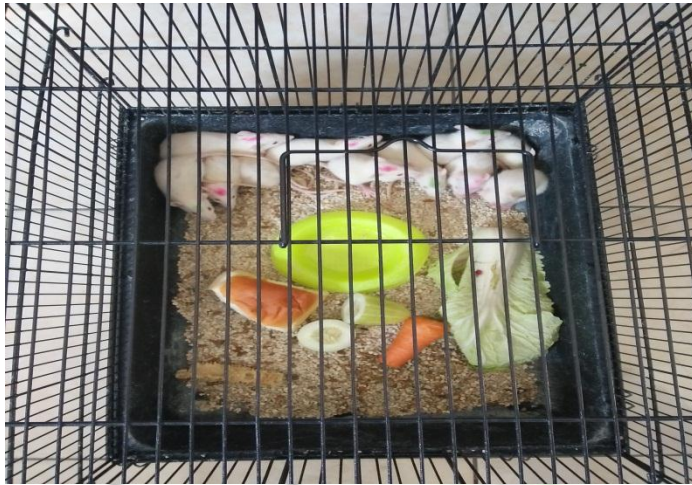
Koordinator Skripsi

Inayatur Rosyidah, S.Kep.,Ns.,M.Kep

Endang Y, S.Kep.,Ns.,M.Kes

DOKUMENTASI

1. Kandang Mencit



2. Makanan Mencit



3. Pembuatan luka akut terkontaminasi

a) Persiapan alat dan bahan



b) Pembersihan bulu dan pengukuran panjang pembuatan sayatan pada mencit



c) Anestesi pada mencit



d) Perlakuan pembuatan luka akut dengan sayatan



4. Pembuatan irigasi daun kemangi

a) Bahan kemangi segar



b) Penimbangan daun kemangi



c) Merebus daun kemangi



d) Hasil irigasi daun kemangi



5. Irigasi luka dengan rebusan air kemangi



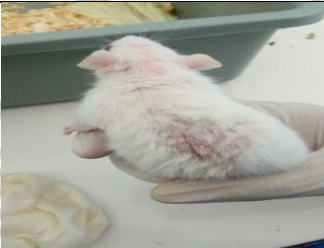


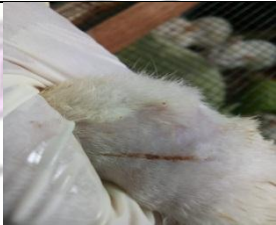

a) Memberikan irigasi daun kemangi kepada luka



b) Membalut luka dengan kasa



6. Fase penyembuhan luka akut terkontaminasi

No.	Fase	Perlakuan	Kontrol
1.	Inflamasi	 Hari ke 3	 Hari ke 3
2.	proliferasi	 Hari ke-9	 Hari ke-12
3.	proliferasi	 Hari ke-16	 Hari ke-21
4.	Maturasi	 Hari ke-24	Belum melewati fase maturasi hari ke-24