

LAPORAN PENELITIAN HIBAH INTERNAL



**Pengaruh Tumbuhan Daun Sirih Terhadap Proses Penyembuhan
Luka Insisi**

TIM PENGUSUL

Nugroho Ari Wibowo, S.Kep., Ns., M.Kep

(0720078702)

Fatin Lailatul Badriyah, S.Kep., Ns., M.Kep

(0703047703)

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA

TAHUN 2018/2019

HALAMAN PENGESAHAN

PENELITIAN HIBAH INTERNAL

Judul Penelitian	: Pengaruh Tumbuhan Daun Sirih Terhadap Proses Percepatan Penyembuhan Luka Insisi
Skema	: Penelitian
Jumlah Dana	: Rp. 12.000.000
Ketua Penelitian	:
a. Nama Peneliti	: Nugroho Ari Wibowo, S.Kep., Ns., M.Kep
b. NIDN/NIDK	: 0720078702
c. Jabatan Fungsional	: Asisten Ahli
d. Program Studi	: S1 Keperawatan
e. Nomor Hp	: 087763044461
f. Alamat Email	: coolchass87@gmail.com
Anggota Peneliti 1	:
a. Nama Lengkap	: Fatin Lailatul Badriyah. S.Kep., M.Kep
b. NIDN	: 0703047703
c. Perguruan Tinggi	: Universitas Muhammadiyah Surabaya
Anggota Peneliti 2	:
a. Nama mahasiswa	: Siti Aisyah Kelirey
b. NIM	: 20151660052
Anggota Peneliti 3	:
a. Nama mahasiswa	: Rofiqi
b. NIM	: 20151660053

Surabaya, 20 Juni 2019

Mengetahui,

Ketua Peneliti

Dekan/Ketua



Dr. Mundakir, S.Kep., Ns., M.Kep
NIP. 197403232005011



Nugroho Ari Wibowo, S.Kep., Ns., M.Kep
NIDN. 0720078702

Menyetujui,
Ketua LP/LPPM



Dr. Sujinah, M.Pd
NIK.01202196590004

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
1.1Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3Tujuan.....	2
1.3 1 TujuanUmum.....	2
1.3.2 Tujuan Khusus.....	2
1.4 Manfaat	2
1.4.1 Manfaat Teoritus.....	2
1.4.2 Manfaat Praktis.....	3
BAB 2	4
TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Konsep Luka	4
2.1.1 Definisi Luka	4
2.1.2 Jenis Luka.....	4
2.1.3 Fisiologi Penyembuhan luka	5
2.2 Daun Sirih	6
2.2.1 Pengertian Daun Sirih	6
2.2.2 Kalsifikasi Ilmiah	7
2.2.3 Manfaat Daun Sirih.....	7
2.2.4 Kandungan Farmakologi Daun Sirih	8
BAB 3	10
TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	10
3.1 Tujuan.....	10
3.1.1 TujuanUmum.....	10
3.1.2 Tujuan Khusus.....	10
3.2 Manfaat	10
3.2.1 Manfaat Teoritus.....	10
3.2.2 Manfaat Praktis.....	10
BAB 4	12
METODE PENELITIAN	12
4.1 Desain Penelitian.....	12
4.2 Sampel, Sampling, Kriteria Inklusi	12

4.3 Instrumen	Error! Bookmark not defined.
BAB 5	13
HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI	13
5.1 HASIL	13
PEMBAHASAN	18
5.3 Luaran Yang Dicapai.....	23
BAB 7	23
KESIMPULAN DAN SARAN	23
7.1 Kesimpulan	23
7.2 Saran	24
DAFTAR PUSTAKA	25
LAMPIRAN	26

ABSTRAK

Perkembangan pengobatan luka (wound care) berkembang sangat pesat dalam dunia kesehatan. Metode perawatan luka yang berkembang saat ini adalah perawatan luka dengan menggunakan prinsip keseimbangan kelembaban. WHO (World Health Organization) 2010 mencanangkan konsep kesehatan kembali ke alam (lifestyle back to nature), daun sirih dipercaya dapat menyembuhkan luka pada kulit. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh tumbukan daun sirih terhadap percepatan proses penyembuhan luka sayatan pada mencit. Desain penelitian ini menggunakan true eksperimen, post test only group design consecutive yang dibagi menjadi kelompok perlakuan dengan pemberian tumbukan daun sirih dan pemberian perlakuan tumbukan daun sirih. kelompok kontrol dengan NaCl 0,9%, pada penelitian dengan kriteria mencit (*mus musculus*) galur Balb/c berjenis jantan, umur 2 sampai 2,5 bulan, dan berat badan 250- 350 gram. Dengan menggunakan Test Repeated ANOVA dan dilanjutkan dengan post hoc pada hari ke-1 dan ke-3 dengan nilai = 0,000, terdapat perbedaan kategori kemerahan pada kelompok kontrol dan perlakuan, dan tidak ada perbedaan kategori edema jaringan pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan. kelompok perlakuan yang menggunakan uji Chi Square menunjukkan bahwa ada pengaruh tumbukan daun sirih terhadap mempercepat proses penyembuhan luka pada fase inflamasi dengan nilai tanda infeksi = 0,001, ada pengaruh tumbukan daun sirih daun untuk mempercepat proses penyembuhan luka pada fase proliferasi dengan pembentukan jaringan granular nilai -value = 0,031, tepi luka dengan nilai -value = 0,009 dan struktur kulit dengan nilai -value = 0,009. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kategori jaringan kemerahan dan edema pada hari ke 3 pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dan tidak ada pengaruh tumbukan daun sirih pada fase inflamasi dengan tanda infeksi, fase proliferasi dengan pembentukan jaringan granular, tepi luka dan struktur kulit (tidak mengalami nekrosis dan pembentukan parut).

Kata kunci: sayatan, tumbukan daun sirih, mencit

ABSTRACT

The development of the treatment of wounds (wound care) growing very rapidly in the world of health. Developing methods of wound care today is the treatment of wounds using the principle of moisture balance. WHO (World Health Organization) 2010 launched a health concept back to nature (lifestyle back to nature), betel leaves is believed to heal the wounds of the skin. The research objective was to determine the effects of collisions of betel leaves to accelerate the process of wound healing incision in mice. This study design using true experiment, post-test only group design consecutive were divided into treatment groups by granting collision betel leaves and a control group with 0.9% NaCl, in studies with mice criteria (*mus musculus*) strain Balb / c manifold male, age 2 to 2.5 months, and weigh 250- 350 grams. By using Test Repeated ANOVA and continued with post hoc on day 1 and 3 with the value $p = 0.000$, that there are different categories of redness in the control and treatment groups, and no difference in categories for tissue edema in the control group and the treatment group, which uses Chi Square test it showed that there was an effect of the collision of betel leaves to accelerate the healing process of wounds in the inflammatory phase with signs of infection value $p = 0.001$, there is the effect of the collision of betel leaves to accelerate the wound healing process in the proliferative phase with the formation of granular tissue values $p\text{-value} = 0.031$, the wound edges with a value of $p\text{-value} = 0.009$ and skin structure with a value of $p\text{-value} = 0.009$. Based on the results of this study concluded that there is a difference in the category of redness and edema network on day 3 in the treatment group and the control group and no influence collision betel leaf in the inflammatory phase with signs of infection, the proliferative phase with the formation of granular tissue, edge wound and skin structure (not undergo necrosis and scar formation).

Keywords: incision, the collision of betel leaf, mice

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sebuah penelitian terbaru di Amerika menunjukkan prevalensi pasien dengan luka adalah 3,50 per 1000 populasi penduduk. Mayoritas luka pada penduduk dunia adalah luka karena pembedahan/ trauma (48,00%). Diperoleh data untuk luka bedah ada 110,30 juta kasus, luka trauma/ dan pembedahan 1,60 juta kasus. Contoh luka akut adalah luka jahit karena pembedahan, luka trauma dan luka lecet. Di Indonesia angka infeksi untuk luka bedah mencapai 2,30 sampai dengan 18,30% (Departemen kesehatan RI, 2009). Proses yang tertunda dapat menyebabkan resiko terjadinya infeksi. Jika terjadi infeksi, akan menyebabkan luka berkembang dan resiko amputasi.

Perawatan luka merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk merawat luka agar dapat mencegah terjadinya trauma pada kulit membran mukosa jaringan lain yang disebabkan oleh adanya trauma, fraktur, luka operasi yang dapat merusak permukaan kulit dengan menggunakan NaCl 0,9% dalam merawat luka karena cairan tersebut aman digunakan untuk merawat luka. *World Health Organisation* mencanangkan konsep kesehatan *back to nature* (gaya hidup kembali ke alam), yakni mempromosikan penggunaan tanaman berkhasiat obat. Sirih merupakan tanaman asli Indonesia yang tumbuh merambat atau bersandar pada batang pohon lain. Secara tradisional sirih dipakai sebagai bahan obat alternatif untuk luka, termasuk luka insisi. Dikarenakan masih uji praktisi, maka peneliti menggunakan hewan uji coba yaitu pada mencit (*mus musculus*). Dari hal-hal

tersebut, penulis ingin melakukan penelitian mengetahui pengaruh tumbukan daun sirih terhadap proses penyembuhan luka insisi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimana Pengaruh Tumbukan Daun Sirih Terhadap Proses Percepatan Penyembuhan Luka Insisi?”

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Menganalisis Pengaruh Tumbukan Daun Sirih Terhadap Proses Percepatan Penyembuhan Luka Insisi.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi karakteristik mencit
2. Mengidentifikasi Pengaruh Tumbukan Daun Sirih Terhadap Proses Percepatan Penyembuhan Luka Insisi

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat Teoritis

- 1 Hasil penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai sumber informasi dan sebagai referensi untuk meningkatkan pengetahuan mengenai Pengaruh Tumbukan Daun Sirih Terhadap Proses Percepatan Penyembuhan Luka Insisi.
- 2 Sebagai sarana untuk mengaplikasikan ilmu yang telah didapat dan sekaligus menambah wawasan mengenai Pengaruh Tumbukan Daun Sirih Terhadap Proses Percepatan Penyembuhan Luka Insisi

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi profesi keperawatan

Hasil penelitian diharapkan bisa digunakan sebagai masukan bagi profesi keperawatan khususnya dalam keperawatan medical bedah untuk memberikan edukasi terkait Pengaruh Tumbukan Daun Sirih Terhadap Proses Percepatan Penyembuhan Luka Insisi.

2. Bagi peneliti

Sebagai bahan acuan dalam melakukan penelitian-penelitian lebih lanjut. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan tentang Pengaruh Tumbukan Daun Sirih Terhadap Proses Percepatan Penyembuhan Luka Insisi

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Luka

2.1.1 Definisi Luka

Luka adalah terputusnya kontinuitas jaringan karena cedera atau pembedahan. Luka bisa diklasifikasi 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 substansi jaringan yang rusak atau hilang (Maryunani, 2015)

2.1.2 Jenis Luka

Luka dibedakan 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, merupakan luka yang tidak 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, merupakan luka bedah yang telah mengenai saluran nafas, saluran cerna, saluran genitalia, dan saluran kemih. Luka tersebut tidak memperlihatkan tanda infeksi.
3. 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 atau terinfeksi, merupakan luka yang berisi jaringan mati dan luka yang memperlihatkan tanda-tanda infeksi klinis seperti drainase purule
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 mau pun 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 di golongkan dalam salah satu jenis luka. Luka hancur seringkali berujung pada amputasi.

2.1.3 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 pengembalian komponen jaringan yang rusak dengan membentuk struktur baru dan fungsional yang sama dengan keadaan sebelumnya (Maryunani, 2015).

2.2 Daun Sirih

2.2.1 Pengertian Daun Sirih

Daun sirih tanaman yang banyak tumbuh di Indonesia dan bisa dengan mudah didapatkan dimana saja, Keampuhan daun sirih sebagai obat penyembuh dari berbagai hasil penelitian ilmiah menyimpulkan bahwa sirih mempunyai kandungan-kandungan yang sangat berkhasiat dan berjuta manfaat untuk kesehatan. Tradisi menyirih yang dapat menguatkan gigi karena masyarakat zaman dahulu sudah mengetahui khasiat daun sirih hijau yang dapat mengobati beberapa penyakit. Daun sirih atau nama ilmiahnya *Piper Betle* Linn, merupakan tumbuhan obat yang banyak manfaatnya, sirih mengandung zat antiseptik hampir seluruh bagiannya, daun sirih dikenal sebagai tanaman obat yang sudah ada sejak 600 SM ini karena daun sirih mengandung zat antiseptic yang mampu membunuh kuman, daun sirih merupakan tanaman rambat yang daunnya berwarna hijau dan bentuk daunnya mirip jantung hati, diperkampungan tanaman daun sirih tumbuh begitu saja dipekarangan rumah (Nurmalina dan Valley 2012).

2.2.2 Kalsifikasi Ilmiah

Kalsifikasi ilmiah atau taksonomi dari daun sirih adalah sebagai berikut :

1. Kingdom : Plantae
2. Divison : Magnoliophyta
3. Class : Magnoliopsida
4. Ordo : Piperales
5. Family : Piperaceae
6. Genus : Piper
7. Species : P. Betle

Morfologi Daun Sirih Sirih merupakan tanaman yang tumbuh merambat atau menjalar dan termasuk family Piperaceae :

1. Tinggi tanaman sirih bisa mncapai 15 meter, batangnya berwarna cokelat kehijauan, berbentuk bulat, berkerucut, dan beruas yang merupakan tempat keluarnya akar.
2. Daun berbentuk jantung, berujung runcing, tumbuh berselang-seling, bertangkai, tekstur nya agak kasar jika diraba dan mengeluarkan bau yang sedap (aromatis) jika diremas. Panjang daun 6-17,5 cm dan lebar 3,5-10 cm (Rini Damayanti Moeljanto, 2003:1&7).

2.2.3 Manfaat Daun Sirih

Dalam buku kuno india yunani disebutkan daun ini memiliki sifat styptic (menahan pendarahan), vulnerary (menyembuhkan luka kulit), stomachic (obat saluran pencernaan), menguatkan gigi, sebagai obat sariawan dan membersihkan tenggorokan. Disebutkan bahwa daun sirih selain memiliki kemampuan antiseptik

juga mempunyai kekuatan sebagai anti oksidasi dan fungisida. Daun sirih memiliki efek antibakteri terhadap streptococcus mutans, streptococcus sanguis, streptococcus viridans, actinomyces, dan staphylococcus aureus.

Daun sirih merupakan tumbuhan obat tradisional disekitar kita yang dikenal dengan nama ilmiah Piper Beter L. Sejak sekitar tahun 600 SM, masyarakat tradisional asia dan india menggunakan daun sirih untuk berbagai keperluan mulai dari tata cara adat hingga pengobatan. Masyarakat Indonesia sendiri telah mengenal daun sirih sebagai bahan menginang dan keyakinan bahwa daun sirih dapat menguatkan gigi, menyembuhkan luka-luka kecil di dalam mulut, menghilangkan bau badan menghentikan pendarahan gusi dan sebagai obat kumur (Mutmainnah, 2014).

2.2.4 Kandungan Farmakologi Daun Sirih

Daun sirih sebagai anti bakteri dan anti jamur mengandung 4,2% minyak atrisi dimana komponen utamanya terdiri atas fenol dan senyawa turunannya seperti kavikol, cevibetol, carvacol, betehlphenol, eugenol, dan allilpyrocatechol, selain minyak atrisi tersebut tanaman daun sirih mengandung senyawa karoten, tiamin, riboflavin, asam nikotinat, vitamin c, tannin, gula, pati, asam amino. Daun sirih dinyatakan mengandung kavikol dan kavibetol yang merupakan turunan dari fenol yang mempunyai daya antibakteri lima kali lipat dari fenol biasa terhadap Staphylococcus Aureus. (Kartasapoetra, 1992). Karvakol bersifat sebagai desinfektan dan anti jamur sehingga bisa digunakan sebagai antiseptik, eugenol dapat mengurangi sakit gigi. (Syukur dan Hermani, 1997). Fenol yaitu senyawa toksik mengakibatkan struktur tiga dimensi protein terganggu dan terbuka menjadi struktur acak. Hal ini menyebabkan protein terdenaturasi dan aktivitas biologis

menjadi rusak sehingga pertumbuhan streptococcus mutans berhenti. menunjukkan adanya potensi aktivitas anti plak oleh ekstrak daun sirih terhadap pembentukan awal plak. Anti plak merupakan agen campuran yang memberikan efek pada plak yang kemudian hasilnya akan terjadi pengurangan karies dan gingivitis. (Mutmainah, 2014).

BAB 3

TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

3.1 Tujuan

3.1.1 Tujuan Umum

Menganalisis Pengaruh Tumbukan Daun Sirih Terhadap Proses Percepatan Penyembuhan Luka Insisi.

3.1.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi karakteristik mencit
2. Mengidentifikasi Pengaruh Tumbukan Daun Sirih Terhadap Proses Percepatan Penyembuhan Luka Insisi

3.2 Manfaat

3.2.1 Manfaat Teoritis

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai sumber informasi dan sebagai referensi untuk meningkatkan pengetahuan mengenai Pengaruh Tumbukan Daun Sirih Terhadap Proses Percepatan Penyembuhan Luka Insisi.
2. Sebagai sarana untuk mengaplikasikan ilmu yang telah didapat dan sekaligus menambah wawasan mengenai Pengaruh Tumbukan Daun Sirih Terhadap Proses Percepatan Penyembuhan Luka Insisi

.

3.2.2 Manfaat Praktis

1. Bagi profesi keperawatan
Hasil penelitian diharapkan bisa digunakan sebagai masukan bagi profesi

keperawatan khususnya dalam keperawatan medical bedah untuk memberikan edukasi terkait Pengaruh Tumbukan Daun Sirih Terhadap Proses Percepatan Penyembuhan Luka Insisi.

2. Bagi peneliti

Sebagai bahan acuan dalam melakukan penelitian-penelitian lebih lanjut. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan tentang Pengaruh Tumbukan Daun Sirih Terhadap Proses Percepatan Penyembuhan Luka Insisi

BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, Jenis penelitian ini adalah metode penelitian *true eksperime*, yaitu meng- gunakan teknik konsekatif/ non probability, kontrol, dan perlakuan. Jenis penelitian ini menggunakan desain *post test only control group design*

4.2 Sampel, Sampling, Kriteria Inklusi

a. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang dipelajari dalam suatu penelitian dan hasilnya akan dianggap menjadi gambaran bagi populasi asalnya, tetapi bukan populasi itu sendiri. Sampel dianggap sebagai perwakilan dari populasi yang hasilnya mewakili keseluruhan gejala yang diamati.

Ukuran dan keragaman sampel menjadi penentu baik tidaknya sampel yang diambil. Terdapat dua cara pengambilan sampel, yaitu secara acak (*random*) dan tidak acak (*non-random*)Jumlah sampel sebanyak 18 ekor mencit yang dibagi menjadi dua yaitu 9 ekor mencit kelompok perlakuan dan 9 ekor mencit kelompok kontrol.

b. Sampling

Pegambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *nonprobability sampling* yang pengambilan sampelnya dilakukan dengan konsekatif sampling yaitu semua sampel yang ada dan meme- nuhi kriteria penelitian dimasukkan dalam penelitian sampai jumlah yang diperlukan terpenuhi.

c. Kriteria Inklusi

1. Mencit (*mus musculus*) strain *balb/c* berjenis jantan
2. Umur 2 sampai 2,5 bulan
3. Berat badan 250- 350 gram
4. Tidak ada abnormalitas anatomis yang tampak.

4.3.1 Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas (Independent)

Variabel bebas dalam penelitian ini variabel bebasnya adalah terapi tumbukan sirih

2. Variabel Terikat (Dependent)

Variabel tergantung dalam penelitian ini variabel tergantung adalah penyembuhan luka insisi

BAB 5

HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

5.1 HASIL

Berdasarkan Uji statistik *Repeated ANOVA* didapatkan hasil yang

menunjukkan bahwa $p = 0,000$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya ada perbedaan ini berarti ada perbedaan ukuran panjang di fase inflamasi terhadap adanya kemerahan luka dan jaringan sekitar (Tabel 1). Berdasarkan Uji statistik *Repeated ANOVA* didapatkan hasil yang menunjukkan bahwa $p = 0,000$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya ini berarti ada perbedaan ukuran panjang di fase inflamasi terhadap adanya edema jaringan (Table 2).

Tabel 1 Distribusi karakteristik perbedaan pada fase inflamasi dengan kategori tanda kemerahan pada luka dan jaringan sekitar di hari ke-1 dan hari ke-3

Kemerahan pada luka dan jaringan sekitar	Mean±SD	P
Kelompok kontrol hari ke-1	1.000±0,000	0,000
Kelompok kontrol hari ke-3	0,667±0,070	0,000
Kelompok perlakuan hari ke-1	1,000±0,000	0,000
Kelompok perlakuan hari ke-3	0,822±0,833	0,000

Tabel 2 Distribusi karakteristik perbedaan pada fase inflamasi dengan kategori adanya edema pada jaringan di hari ke-1

Edema pada jaringan	Mean±SD	P
Kelompok kontrol hari ke-1	1.000±0,000	0,000
Kelompok kontrol hari ke-3	0,767±0,070	0,000
Kelompok perlakuan hari ke-1	1,000±0,000	0,000
Kelompok perlakuan hari ke-3	0,789±0,789	0,000

Tabel 3 Hasil tabulasi pengaruh pemberian tumbukan daun sirih pada hewan coba mencit (*mus musculus*) terhadap proses penyembuhan luka insisi dengan

tanda- tanda infeksi di hari ke-3

Tanda- tanda infeksi	Kelompok perlakuan		Kelompok kontrol	
	Jumlah	%	Jumlah	%
Ada cairan dan pus	-	-	6	66,7
Ada cairan	-	-	2	22,2
Tidak ada cairan	9	100	1	11,1
Jumlah	9	100	9	100
$\rho = 0,001 < \alpha = 0.05$ Uji <i>Chi Square</i>				

Berdasarkan Uji statistik Chi Square didapatkan hasil yang menunjukkan bahwa $\rho = 0,001$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya ada pengaruh tumbukan daun sirih di fase inflamasi terhadap penyembuhan luka insisi sehingga tidak adanya tanda-tanda infeksi (Table 3). Berdasarkan Uji statistic *T Independent* didapatkan hasil yang menunjukkan bahwa $\rho = 0,000$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya ada perbandingan ukuran panjang di fase inflamasi terhadap adanya kemerahan luka dan jaringan sekitar (Tabel 4).

Tabel 4 Distribusi karakteristik proses lamanya fase inflamasi dengan kategori kemerahan pada luka dan jaringan sekitar di hari ke-6

	n	Mean±SD	Perbedaan mean (CI 95%)	P
Kelo	4	0,6±0,000	0,000	0,000

mpok			(0,000	
perlak			0,000)	
uan				
Kelo	9	0,6±0,000	0,000	0,000
mpok			(0,000	
			-	
kontr			0,000)	
ol				

Tabel 5 Distribusi karakteristik proses lamanya fase inflamasi dengan kategori adanya edema pada jaringan di hari ke-6

	n	Mean±SD	Perbedaa n mean P (CI 95%)	
Kelompok 2		0,6±0,000	0,0000	0,000
perlakuan			(0,0000-0,000)	
Kelompok 9		0,6±0,000	0,0000	0,000
kontrol			(0,0000-0,0000)	

Berdasarkan Uji statistic *T-Independen* didapatkan hasil yang menunjukkan bahwa $p = 0,000$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya ada perbandingan ukuran panjang di fase inflamasi terhadap adanya kemerahan luka dan jaringan sekitar (Tabel 5). Berdasarkan Uji statistik *Chi Square* didapatkan hasil yang menunjukkan bahwa $p = 0,031$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya ada pengaruh tumbukan daun sirih di fase proliferasi terhadap pembentukan granula jaringan (Tabel 6).

Berdasarkan uji statistik *Chi Square* didapatkan hasil yang menunjukkan bahwa $p = 0,009$ artinya ada pengaruh tumbuhan daun sirih di fase penyembuhan pro-liferasi terhadap tepi luka penyembuhan.

Tabel 6 Hasil tabulasi pengaruh pemberian tumbukan daun sirih pada *mus musculus* terhadap proses penyembuhan luka insisi dengan granutla jaringan di hari ke-7

Granula jaringan	Kelompok perlakuan		Kelompok kontrol	
	n	%	N	%
Tidak ada granula	1	11,1	6	66,7
Sebagian ada granula	1	11,1	-	-
Seluruh bagian ada granula	7	77,8	3	33,3
Jumlah	9	100	9	100
$p = 0,031 < \alpha = 0.05$ Uji <i>Chi Square</i>				

Tabel 7 Hasil tabulasi pengaruh pemberian tumbukan daun sirih pada *mus musculus* terhadap proses penyembuhan luka insisi dengan tepi luka di hari ke-7

Tepi Luka	Kelompok perlakuan		Kelompok kontrol	
	Jumlah	%	Jumlah	%
Tidak menyatu	2	22,2	6	66,7
Terbuka sebagian	1	11,1	-	-
Seluruh bagian menyatu	6	66,7	3	33,3
Jumlah	9	100	9	100
$p = 0,009 < \alpha = 0.05$ Uji <i>Chi square</i>				

Tabel 8 Hasil tabulasi pengaruh pemberian tumbukan daun sirih pada *mus musculus* terhadap proses penyembuhan luka insisi dengan struktur kulit di hari ke-7

Struktur kulit	Kelompok perlakuan		Kelompok kontrol	
	Jumlah	%	Jumlah	%
Nekrosis	2	22,2	6	66,7
Pembentukan scar	1	11,1	-	-

Seperti kulit awal	6	66,7 3	33,3
Jumlah	9	100 9	100
$\rho = 0,009 < \alpha = 0.05$ Uji <i>Chi Square</i>			

Berdasarkan uji statistik *Chi Square* didapatkan hasil yang menunjukkan bahwa $\rho = 0,009$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya ada pengaruh tumbukan daun sirih di fase penyembuhan proliferasi terhadap struktur kulit dalam proses penyembuhan (Tabel 8).

PEMBAHASAN

Fase Inflamasi

Pada fase inflamasi diawali dari semakin banyaknya aliran darah ke sekitar luka yang menyebabkan bengkak, kemerahan, hangat/ demam, dan ketidaknyamanan/ nyeri. Berdasarkan hasil penelitian, penyembuhan luka insisi dengan kategori adanya kemerahan pada luka dan jaringan sekitar di hari ke-1 dan hari ke-3 didapatkan nilai $\rho = 0,000$ dengan uji *Repeated Anova*. Dengan makna, H_0 ditolak dan H_1 diterima yang menyatakan ada perbedaan ukuran luas kemerahan.

Kemerahan pada luka dan jaringan sekitar itu merupakan fase pertama yang terlihat di daerah yang mengalami peradangan. Menurut Argamula (2008), warna merah pada luka merupakan hasil dari suatu peradangan terhadap luka. Adanya gumpalan darah merupakan reaksi platelet yang teraktivasi dan protein fibrinogen yang banyak dikeluarkan oleh pembuluh darah.

Kemerahan pada luka dan jaringan pada kelompok perlakuan luasnya lebih kecil dibandingkan dengan kelompok kontrol dikarenakan pada kelompok perlakuan terdapat kandungan flavonoid memiliki sifat antioksidan, senyawa fenol yang bersifat sebagai antiinflamasi (Aini dikutip dari Astrini, 2005). Kandungan sapogenin yang bermanfaat untuk mempengaruhi kolagen (tahap

awal perbaikan jaringan dengan menghambat produksi jaringan luka yang berlebihan (Setyoadi dan sartika, 2010).

Berdasarkan hasil penelitian, penyembuhan luka insisi dengan kategori adanya edema jaringan di hari ke-1 dan hari ke-3 didapatkan nilai $p = 0,000$ dengan uji *Repeated Anova*. Dengan makna, H_0 ditolak dan H_1 diterima yang menyatakan ada perbedaan ukuran luas edema jaringan.

Pada proses pembentukan edema jaringan terjadi akibat pembentukan kinin dan prostaglandin sehingga menyebabkan vasodilatasi yang diikuti oleh peningkatan permeabilitas

dari pembuluh darah. Menurut Luviana (2009), edema disebabkan hiperemi dan sebagian besar ditimbulkan oleh pengiriman cairan dan sel-sel dari sirkulasi darah ke jaringan-jaringan interstisial.

Edema jaringan pada kelompok perlakuan luasnya lebih kecil dibandingkan kelompok kontrol. Karena pada kelompok perlakuan terdapat senyawa saponin sebagai antimikroba (anti-bakteri dan anti virus) dimana senyawa saponin meningkatkan sistem kekebalan tubuh, mengoptimalkan kadar gula dalam darah dan mengurangi penggumpalan darah. Senyawa tannin juga berperan dalam proses penyembuhan luka sayat karena bermanfaat sebagai astringen yang menyebabkan permeabilitas mukosa akan berkurang dan ikatan antar mukosa menjadi kuat sehingga mikroorganisme dan zat kimia iritan tidak dapat masuk ke dalam luka, berperan menghambat hipersekresi cairan mukosa dan menetralkan protein inflamasi, mengandung senyawa antibakteri dimana senyawa tersebut membantu mengerutkan dinding sel atau membran sel sehingga menghambat permeabilitas bakteri untuk berkembang,

menghambat hipersekresi cairan mukosa dan menetralkan protein inflamasi. Kandungan flavonoid memiliki sifat antioksidan, senyawa fenol yang ber-sifat sebagai antiinflamasi, minyak atsiri dari daun sirih juga dapat digunakan sebagai antijamur dan antioksidan. Kavikol juga memiliki efek antijamur dan desinfektan sehingga dapat digunakan sebagai obat antiseptik (Aini dikutip dari Astrini, 2005). Tujuan dari reaksi inflamasi ini adalah untuk membunuh bakteri yang mengkon- taminasi luka.

Pada hari ke-3 pada penelitian ini di hari ke-3 berdasarkan uji *Chi Square* didapatkan hasil yang menunjukkan bahwa $p = 0,001$ dengan, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya ada pengaruh tumbu- kan daun sirih di fase inflamasi terhadap penyembuhan luka insisi sehingga tidak adanya tanda-tanda infeksi. Pemberian tumbukan daun sirih pada hari ke-3, dengan kandungan senyawaan fenol ini diketahui memiliki aktivitas antibakteri dan minyak atsiri dari daun sirih juga da- pat digunakan sebagai antijamur dan anti- oksidan. Kavikol juga memiliki efek anti- jamur dan desinfektan sehingga dapat di- gunakan sebagai obat antiseptik (Aini di- kutip dari Astrini, 2005). Pada fase infla- masi dengan berhasilnya dicapai luka yang bersih, tidak terdapat infeksi atau kuman serta pedoman/ parameter bahwa fase in- flamasi ditandai dengan adanya eritema, hangat pada kulit, edema dan rasa sakit yang berlangsung sampai hari ke-3 atau hari ke-4 (Maryunani, 2013).

Fase Proliferasi

Berdasarkan penelitian, pada fase pro- liferasi ditandai adanya pembentukan gra- nula jaringan. Di hari ke-7 dengan kelom- pok perlakuan yang dilakukan pemberian tumbukan daun sirih berdasarkan uji *Chi Square* didapatkan hasil yang menunjukkan bahwa $p = 0,031$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Artinya ada pengaruh tumbukan daun sirih di fase proliferasi terhadap pembentukan granula jaringan.

Pembentukan granula jaringan yang terjadi pada fase proliferasi yaitu dimana fibroblast yang dibantu oleh makrofag merangsang untuk membentuk pembuluh darah baru atau membentuk jaringan baru. Proses penyembuhan luka dengan pembentukan granulasi terjadi pada hari ke 2-5 setelah luka, dibentuk oleh fibroblas yang mengalami proliferasi dan maturasi. Makrofag akan menghasilkan *growth fac-tor* yang merangsang fibroblast berproliferasi. Makrofag juga akan merangsang sel endotel untuk membentuk pembuluh darah baru. Kolagen dan elastin yang dihasilkan menutupi luka dengan membentuk matriks/ikatan jaringan baru. (Gurtner, 2007).

Pada fase proliferasi, kelompok perlakuan lebih cepat pembentukan granula jaringan dibandingkan kelompok kontrol karena pada kelompok perlakuan adanya kandungan senyawa fenol memiliki sifat pelarut lemak yang mendenaturasikan protein secara dehidrasi sehingga membran sel jamur akan rusak dan terjadi inaktivasi enzim-enzim, juga dapat digunakan sebagai antijamur dan antioksidan, mampu menerobos dinding sel jamur. Saponin menunjukkan efek anti-jamur, antibakteri, dan imunomodulator serta protein struktur yang berperan dalam proses kesembuhan luka (Parwata, 2009).

Berdasarkan penelitian di fase proliferasi dengan tepi luka di hari ke-7 berdasarkan uji *Chi Square* didapatkan hasil yang menunjukkan bahwa $p = 0,009$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya ada pengaruh tumbukan daun sirih di fase penyembuhan proliferasi terhadap tepi luka penyembuhan.

Pada fase proliferasi ini, dengan kembalinya kulit yang rusak dapat

berkon- traksi sehingga luka dapat menyatu. Sel yang banyak ditemukan pada kontraksi luka adalah myofibroblast mengandung mikofilamen di sitoplasmanya. Luka ber- gerak ke arah tengah dengan rata – rata 0,6 sampai 0,75 mm / hari. Kontraksi juga ter- gantung dari jaringan kulit sekitar yang longgar. Sel yang banyak ditemukan pada kontraksi luka adalah myofibroblast. Sel yang mengalami kontraksi (pergeseran), tepi luka menyatu hingga ukuran luka mengecil. Tidak me- nutup kemungkinan epitel tumbuh tanpa adanya jaringan granula sehingga menutup tidak sempurna. Pada beberapa kasus, epi- tel tumbuh atau menutup dari tengah luka, bukan dari tepi luka.

Tepi luka pada kelompok per- lakuan mengalami percepatan disbanding- kan kelompok kontrol karena pada kelom- pok perlakuan terdapat kandungan fenol yang memiliki sifat pelarut lemak yang mendenaturasikan protein secara dehidrasi sehingga membran sel jamur akan rusak dan terjadi inaktivasi enzim-enzim.

Berdasarkan penelitian pada kelompok perlakuan dengan pemberian tumbukan daun sirih berdasarkan uji *Chi Square* didapatkan hasil yang menun- jukkan bahwa $\rho = 0,009$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya ada pengaruh tumbukan daun sirih di fase penyembuhan proliferasi terhadap struktur kulit dalam proses penyembuhan.

Pada proses penyembuhan luka dengan tahap proliferasi terjadi proses epi- telisasi, kontraksi dan reorganisasi jaringan ikat. Setiap cedera yang mengakibatkan hilangnya kulit, sel epitel pada pinggir luka. Peningkatan kekuatan terjadi secara signifikan pada minggu ketiga hingga minggu keenam setelah luka. Kekuatan tahanan luka maksimal akan mencapai 90% dari kekuatan

kulit normal.

Struktur kulit (epitelisasi) pada kelompok perlakuan mengalami percepatan dibandingkan dengan kelompok kontrol karena pada kelompok perlakuan terdapat kandungan senyawa sapogenin juga membantu merangsang pembentukan sel epitel yang baru dan mendukung proses reepitelisasi (Prasetyo., *et al.* 2010). Hal demikian juga diperkuat dengan teori, pada fase proliferasi secara mekanisme fisiologisnya akan berakhir dengan kembalinya struktur kulit seperti kulit awal. Dalam penelitian menunjukkan pemberian tumbukan daun sirih dinyatakan ada pengaruh pemberian tumbukan daun sirih terhadap percepatan proses penyembuhan luka insisi pada hewan coba mencit (*mus musculus*).

5.3 Luaran Yang Dicapai

Publikasi ilmiah pada jurnal Nasional ber-ISSN dan ESN

BAB 7

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan pada fase inflamasi dengan kategori kemerahan pada luka dan jaringan sekitar serta edema jaringan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol di hari ke-3. Selain itu, ada pengaruh pemberian tumbukan daun sirih terhadap percepatan proses penyembuhan luka insisi pada hewan coba mencit dengan tanda-tanda infeksi. Serta ada perbedaan lamanya fase inflamasi dengan kategori kemerahan pada luka dan jaringan sekitar

antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol di hari ke-6. Ada perbedaan lamanya fase inflamasi dengan kategori adanya edema jaringan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol di hari ke-6. Ada pengaruh pemberian tumbukan daun sirih terhadap percepatan proses penyembuhan luka insisi pada hewan coba mencit dengan terbentuknya granulasi jaringan pada fase proliferasi di hari ke-7. Ada pengaruh pemberian tumbukan daun sirih terhadap percepatan proses penyembuhan luka insisi pada hewan coba mencit dengan tepi luka yang seluruh bagiannya menyatu pada fase proliferasi di hari ke-7. Ada pengaruh pemberian tumbukan daun sirih terhadap percepatan proses penyembuhan luka insisi pada hewan coba mencit dengan struktur kulit kembali seperti awal (tidak terdapat nekrosis dan pembentukan scar) pada fase proliferasi di hari ke-7.

7.2 Saran

1. Bagi Responden

Diharapkan kepada responden untuk meningkatkan pengetahuan mengenai Tumbukan Daun Sirih Terhadap Proses Percepatan Penyembuhan Luka Insisi

2. Bagi perawat medical bedah

Diharapkan penelitian ini dapat menjadi acuan dalam meningkatkan asuhan keperawatan dalam keperawatan medical bedah. Pada Tumbukan Daun Sirih Terhadap Proses Percepatan Penyembuhan Luka Insisi

3. Bagi peneliti selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan dan menjadi acuan untuk dikembangkan pada penelitian yang lebih luas, misalnya memperluas sampel dan lebih memperhatikan faktor-faktor dari luar lainnya yang dapat

mempengaruhi Tumbukan Daun Sirih Terhadap Proses Percepatan Penyembuhan Luka Insisi

DAFTAR PUSTAKA

- Argamula G. (2008). *Aktivitas sediaan salep batang pohon pisang ambon (musa paradisiaca var sapientum) dalam proses penyembuhan luka pada mencit (mus musculus albinus) (skripsi)*. Bogor: Fakultas Kedokteran Hewan Institut Pertanian Bogor.
- Astrini, WS. (2005). *Khasiat Serba guna Daun Sirih*. Retrieved November 10, 2010 from [http:// www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org).
- Departemen Kesehatan RI. (2009). *Skala Data Kejadian Angka Penderita Luka di Indonesia*. Retrieved Desember 29, 2009 from [http:// www.e-skripsi.stikesmuh- pkj.ac.id/e- skripsi/index.php?p=fstream...](http://www.e-skripsi.stikesmuh-pkj.ac.id/e-skripsi/index.php?p=fstream...)
- Gutnerr, G.C. (2007). Wound healing: Normal and Abnormal.
Dalam
:Therne CH, (Eds): *Grabb and Smith's palsticsurgery* (6th ed). Philadelphia: Lippicott Williams and Wilkins
- Luviana LAI. (2009). *Pengaruh pemberi- an getah tanaman patah tulang secara topikal terhadap gambaran histopatologis dan ketebalan lapi- san*

- keratin kulit (skripsi)*. Semarang: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang.
- Maryunani, A (2013). *Perawatan luka modern (modern woundcare) terkini dan terlengkap*. Jakarta : IN MEDIA
- Parwata, O, Rita, WS, & Yoga, R. 2009. *Isolasi daun uji antiradial bebas minyak atsiri pada daun sirih (Pipet Betle Linn) secara spektroskopi ultraviolet tampak*. *Jurnal Kimia* 3 (1), Januari 2009. Bali: Jurusan Kimia FMIPA Universitas Udayana. Bukit Jimbaran from <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=13453&val=931>
- Prasetyo BF, Wientarsih I, Priosoeryanto BP. (2010). *Aktivitas sediaan gel ekstrak batang pohon pisang ambon dalam proses penyembuhan luka pada mencit*. *Jurnal Veteriner* 11 (2): 70-73
- Setyoadi & Sartika DD. (2010). *Efek lumatan ekstrak daun sirih dalam memperpendek waktu penyembuhan luka insisi pada tikus putih*. *Jurnal keperawatan Soedirman (The Soedirman Journal of Nursing)* 5 (3): 127-135

LAMPIRAN

1. Laporan Keuangan

1. HONORARIUM				
HONOR	HONOR/HARI	WAKTU JAM/MINGGU	MINGGU	JUMLAH (RP)
Perawat Rumah Sakit 1	50.000	3	32	1.600.000
Perawat Rumah Sakit 2	50.000	3	32	1.600.000
SUB TOTAL				3.200.000
2. BAHAN HABIS PAKAI				
Kertas HVS A4	Lembar observasi, absensi, lembar evaluasi, dll	5 rim	50.000	250.000
Bolpoint	Pelatihan	10 lusin	15.000	150.000
Odner	Arsip File	5 set	30.000	150.000

Map	Arsip File	5 set	10.000	50.000
Spidol boardmaker	Pelatihan	5	10.000	50.000
Tintan Printer	Pencetakan berkas	6 biji	150.000	900.000
Kertas Sertifikat	Bukti Sebagai Duta	5 pack	50.000	250.000
Flasdisk (8 GB)	Penyimpanan Data Kegiatan	2 buah	75.000	150.000
Buku Pedoman	Media Pelatihan	30 buku	15.000	450.000
Buku petunjuk	Media Pelatihan	30 buku	15.000	450.000
Pulsa Internet	Media Pembelajaran	8 GB	50.000	200.000
Poster	Media pelatihan serta media informasi	10 poster	15.000	150.000
Benner roll	Informasi Program Pos	1 buah	100.000	100.000
Leaflet	Media informasi	300 lbr	3.000	900.000
Pojok Perawat	Pusat Sekolah	1 tempat	500.000	500.000
PIN Perawat	Tanda sebagai DUTA Perawat	20 siswa	5.000	100.000
SUB TOTAL				4.800.000
3. PERJALANAN				
Material	Tujuan	Kuantitas	Jumlah (Rp.)	
Ketua	a. Pengorganisasian persiapan kegiatan b. Pendampingan pendidikan dari UMSurabaya c. Evaluasi kegiatan, dll.	60 kali	2.000.000	
Anggota	a. Pengorganisasian persiapan kegiatan b. Pendampingan pendidikan dari UMSurabaya c. Evaluasi kegiatan, dll.	60 kali	1.000.000	
SUB TOTAL				5.000.000
4. LAIN-LAIN				
Material	Tujuan	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp.)
Pemberian Door Prise Kegiatan	Motivasi dan Penghargaan partisipasi kegiatan	20 buah	50.000	1.000.000
SUB TOTAL				1.500.000
TOTAL ANGGARAN YANG DIPERLUKAN (Rp)				12.000.000,-

2. Lampiran Jadwal Penelitian

NO.	KEGIATAN	BULAN DESEMBER-JUNI					
		1	2	3	4	5	6
1.	Mengadakan pertemuan awal antara ketua dan tim pembantu peneliti						
2.	Menetapkan rencana jadwal kerja dan Menetapkan pembagian kerja						
3.	Menetapkan desain penelitian dan Menentukan instrument penelitian						
4.	Menyusun proposal dan Mengurus perijinan penelitian						
5.	Mempersiapkan, menyediakan bahan dan peralatan penelitian						
6.	Melakukan Penelitian						
7.	Melakukan pemantauan atas pengumpulan data, Menyusun dan mengisi format tabulasi, Melakukan analisis data, Menyimpulkan hasil analisis, Membuat tafsiran dan kesimpulan hasil serta membahasnya						
8.	Menyusun laporan penelitian						