

Penggunaan Daun Binahong & Daun Petai Cina Dalam Proses Penyembuhan Luka Bakar Pada Tikus Putih

Dhina Widayati^{1*}, Nur Milasari

¹Prodi Sarjana Keperawatan STIKES Karya Husada Kediri, budinawida@gmail.com, 085646504647

²Prodi Sarjana Keperawatan STIKES Karya Husada Kediri, nurmilasari@gmail.com, 087858874749

Abstrak

Luka bakar adalah suatu bentuk kerusakan jaringan yang disebabkan adanya kontak dengan sumber panas atau dingin. Indonesia kaya akan tanaman herbal, diantaranya daun binahong dan daun petai cina yang mengandung senyawa untuk proses angiogenesis dan pembentukan kolagen dalam proses penyembuhan luka. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan efektivitas daun binahong (*Anredera cordifolia*) dan daun petai cina (*Leucaena leucocephala*) terhadap proses penyembuhan luka bakar *Grade II* pada tikus putih. Jenis penelitian *quasi-eksperimen* dengan menggunakan pendekatan *post-test only design*. Sampel terdiri dari 18 tikus putih yang terbagi menjadi kelompok intervensi daun binahong dan kelompok intervensi daun petai cina. Teknik sampling menggunakan *random sampling*. Variabel independen dalam penelitian ini adalah perawatan luka menggunakan daun binahong, sedangkan variabel dependen adalah proses penyembuhan luka bakar *grade II*. Data dianalisis menggunakan *Uji Mann-Whitney* dengan $\alpha=0,05$ didapatkan $p=0,001 \leq \alpha(0,05)$ menunjukkan ada pengaruh penggunaan daun binahong terhadap proses penyembuhan luka bakar *grade II* dengan selisih 2 hari, lebih cepat menggunakan daun binahong karena daun binahong mengandung senyawa saponin dan flavonoid yang dapat mempercepat penyembuhan luka. Proses penyembuhan luka menggunakan daun binahong rata-rata selama 11 hari sedangkan proses penyembuhan luka pada kelompok daun petai cina rata-rata selama 13 hari. Daun binahong dapat digunakan sebagai alternatif dalam perawatan luka. Keluarga dapat menanam tanaman ini sebagai tanaman obat keluarga yang dapat digunakan sebagai obat herbal.

Kata kunci : luka bakar, daun binahong, ekstrak, perawatan luka

Abstract

Burns are a form of tissue damage caused by contact with a heat or cold source. Indonesia is rich in herbal plants, including binahong leaves and chinese petai leaves which contain compounds for the angiogenesis process and collagen formation in the wound healing process. This study aims to determine the comparative effectiveness of binahong leaves (*Anredera cordifolia*) and petai cina leaves (*Leucaena leucocephala*) in the healing process of *Grade II* burns in white rats. This type of quasi-experimental research uses a *post-test only design* approach. The sample consisted of 18 white mice which were divided into the binahong leaf intervention group and the petai cina leaf intervention group. The sampling technique uses *random sampling*. The independent variable in this study was wound treatment using binahong leaves, while the dependent variable was the healing process for *grade II* burns. Data were analyzed using the *Mann-Whitney Test* with $\alpha=0.05$, it was found that $p=0.001 \leq \alpha(0.05)$ showed that there was an effect of using binahong leaves on the healing process of *grade II* burns with a difference of 2 days, it was faster to use binahong leaves because binahong leaves contains saponin and flavonoid compounds which can accelerate wound healing. The wound healing process using binahong leaves took an average of 11 days, while the wound healing process using the petai cina leaf group took an average of 13 days. Binahong leaves can be used as an alternative in wound care. Families can plant this plant as a family medicinal plant which can be used as herbal medicine.

Keywords : burns, binahong leaves, extract, wound care

PENDAHULUAN

Luka bakar merupakan salah satu kejadian yang sering ditemui di masyarakat. Derajat luka bakar dapat diklasifikasikan menjadi tiga, yakni derajat I, II dan III. Namun, luka bakar yang banyak terjadi di masyarakat adalah luka bakar derajat II. Kerusakan luka bakar derajat II ini mengenai bagian superfisial dari dermis termasuk derajat

dua dalam dimana penyembuhan terjadi secara spontan dalam waktu sekitar 21 hari (1).

Tiga urutan jenis cedera terbanyak di Jawa Timur di dominasi oleh luka lecet/memar sebesar 68,08%, terbanyak kedua adalah terkilir sebesar 27,3%, luka robek menduduki urutan ketiga jenis cedera terbanyak 22,7%. Sedangkan cedera karena luka bakar itu sendiri sebesar 0,7%. Menurut kelompok umur, prevalensi tertinggi

kejadian luka bakar di Jawa Timur yang paling banyak dijumpai pada kelompok umur 1-4 tahun sebanyak 1,5%, (2).

Luka bakar derajat dua adalah luka bakar yang meliputi destruksi epidermis serta lapisan atas dermis dan cedera pada bagian dermis yang lebih dalam. Luka bakar derajat dua yang kerusakannya mengenai bagian superfisial dari dermis termasuk derajat dua dalam dimana penyembuhan terjadi secara spontan dalam waktu sekitar 21 hari (3). Luka bakar disebabkan oleh pengalihan energi dari suatu sumber panas ke tubuh. Panas dapat dipindahkan lewat hantaran atau radiasi elektromagnetik. Luka bakar dikelompokkan menjadi luka bakar termal, luka bakar, luka bakar dan luka bakar radiasi (4).

Destruksi jaringan terjadi akibat koagulasi, denaturasi protein atau ionisasi sel. Kulit dan mukosa saluran nafas atas merupakan lokasi destruksi jaringan. Jaringan yang dalam termasuk organ viseral dapat mengalami kerusakan karena luka bakar elektrik atau kontak yang lama dengan burning agent (3). Selain jenis, luas dan kedalaman luka bakar merupakan faktor-faktor yang memiliki nilai prognostik. Klasifikasi berdasarkan luas dan kedalaman luka bakar antara lain luka bakar derajat I, luka bakar derajat II, dan luka bakar derajat III (5). Perubahan patofisiologis yang terjadi akibat cedera luka bakar mayor mencakup semua sistem tubuh. Disritmia jantung dan gagal sirkulasi merupakan manifestasi umum cedera luka bakar serius. Luka bakar juga mengakibatkan permeabilitas mikrovaskuler pada area luka bakar, gangguan umum fungsi dinding sel yang mengakibatkan edema

intraseluler, serta peningkatan tekanan osmotik pada jaringan yang terbakar yang menyebabkan akumulasi cairan yang luas sehingga dapat menimbulkan syok hipovolemik atau syok luka bakar (6).

Proses penyembuhan luka bakar sama seperti luka lainnya, tetapi fase penyembuhan luka terjadi lebih lambat dan berlangsung lama. Proses penyembuhan mencakup fase inflamasi, proliferasi sampai fase remodeling. Proses penyembuhan luka tersebut merupakan suatu hubungan yang kompleks antara aksi seluler dan biokimia yang akan mengawasi proses pemulihan integritas struktural dan fungsional dengan menumbuhkan kembali kekuatan pada jaringan yang terluka tersebut meliputi interaksi sel-sel berkelanjutan dan sel-sel matriks (7)

Komplikasi yang dapat terjadi jika luka bakar tidak ditangani segera diantaranya yaitu setelah luka bakar mayor. Bahaya dapat terjadi akibat perubahan patofisiologis yang menyertai luka bakar mayor, diantaranya adalah cedera inhalasi, sindrom gawat napas akut, gagal nafas, hiperkalemia, hipoglikemia, perdarahan, anemia, penurunan curah jantung, syok, hiponatremia, nekrosis tubular akut dan/atau gagal ginjal, sindrom kompartemen/pembengkakan jaringan mengurangi perfusi ke area tertentu (6)

Metode yang digunakan dalam proses penyembuhan luka bakar *grade II*, salah satunya yaitu terapi komplementer. Sejak zaman dahulu, masyarakat Indonesia sudah mengenal berbagai tanaman obat. Berbagai jenis tumbuhan di Indonesia digunakan oleh masyarakat sebagai sumber bahan obat alam untuk pengobatan

secara tradisional karena bahannya mudah didapat dan sudah tersedia di alam. Salah satu tanaman obat yang dapat digunakan untuk penyembuhan luka bakar ialah daun binahong dan daun petai cina. Tanaman obat ini efektif sebagai metode alternatif dalam penyembuhan luka bakar karena kandungan yang ada didalam daun binahong dan petai cina terbukti memiliki efek dalam proses penyembuhan luka (Herihadi E, 2006 dalam Larissa, 2017; Rahmawati 2014).

Beberapa penelitian menyebutkan bahwa kandungan yang terdapat pada Binahong yaitu saponin, flavonoid, alkaloid, polifenol, asam askorbat, asam oleanolik dan minyak atsiri. Saponin pada daun binahong mencegah terjadinya infeksi pada luka. Kandungan flavonoid sebesar 11,266 mg/kg bertanggung jawab melalui mekanisme anti inflamasi, penghambatan aktivitas radikal bebas, dan meningkatkan kecepatan epitelisasi(8). Alkaloid mempunyai efek fisiologis yang menonjol. Polifenol memiliki kandungan antioksidan yang meningkatkan anti inflamasi dan kekebalan tubuh. Asam Askorbat dapat meningkatkan daya tahan terhadap infeksi, memelihara membran mukosa dan mempercepat penyembuhan. Asam oleanolik yang mempunyai khasiat anti inflamasi dan bisa mengurangi rasa nyeri pada luka bakar (9). Minyak atsiri berperan sebagai antibakteri dengan cara membantu proses terbentuknya membran atau dinding sel sehingga tidak terbentuk. Daun petai cina mengandung zat aktif alkaloid, saponin, flavonoid, lektin dan tanin. Alkaloid berfungsi sebagai antimikroba. Flavonoid sebagai antiinflamasi dan analgesik. Saponin sebagai antibiotik yang berperan sebagai penghambat pertumbuhan bakteri sehingga proses

penyembuhan luka akan semakin cepat. Lektin berperan untuk menstimulasi pertumbuhan sel kulit. Kandungan tanin sebesar 10,15% (berfungsi sebagai astringen yang dapat menciutkan pori-pori kulit membentuk jaringan baru dan antibakteri (10).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses penyembuhan luka bakar pada tikus putih dengan pemberian daun binahong dalam perawatan luka.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain quasi eksperimen dengan pendekatan *posttest only design*. Sampel pada penelitian ini adalah tikus putih dengan luka bakar grade II sebanyak 36 ekor diperoleh melalui teknik *Purposive sampling* dan terbagi dalam kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Adapun kriteria inklusi sampel penelitian ini adalah 1) tikus sehat (gerak aktif, rambut tidak kusam, tidak rontok atau botak); 2) tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*); 3) berat badan tikus $\pm 150-200$ gram dan 4) umur $\pm 2-3$ bulan. Variabel penyembuhan luka diukur menggunakan *lembar observasi* dengan parameter lamanya proses penyembuhan luka didasarkan pada fase penyembuhan luka yakni : fase inflamasi, proliferasi dan maturasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data Umum

1. Data Biologis

Penelitian ini menggunakan tikus putih (*Rattus norvegicus*) sebanyak 18 ekor untuk 2 kelompok perlakuan dan 6 tikus putih cadangan untuk 2 kelompok perlakuan dengan jenis kelamin jantan, umur $\pm 2-3$ bulan, berat $\pm 150-200$ gram. Hewan

diadaptasikan terlebih dahulu dengan suasana laboratorium selama 1 minggu dan diberi makanan minuman yang cukup.

2. Kandang dan Cara Pembersihan Kandang

Kandang yang digunakan adalah baskom persegi sebanyak 4 kandang, satu kandang berisi 6 tikus putih dengan dibagian tengah diberikan 2 pembatas. Posisi kandang dibuat dengan ukuran 55x35x15 cm dengan penutup menggunakan kawat berjari-jari yang sudah dipotong sesuai ukuran serta alasnya diberi serabut kayu. Di masing-masing kandang diberikan identitas tikus putih, untuk membedakan tikus putih satu dengan yang lainnya (yang diberikan perlakuan daun binahong dan yang diberikan perlakuan daun petai cina). Pembersihan kandang dilakukan 3 hari sekali. Apabila sebelum 3 hari kandang sudah kotor, kandang dibersihkan.

3. Sistem Ventilasi

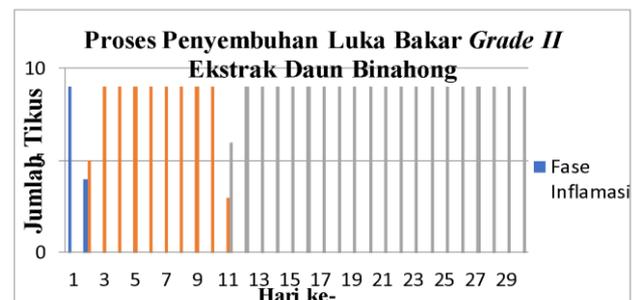
Penelitian ini bertempat di Laboratorium Mikrobiologi STIKES Karya Husada Kediri. Pencahayaan di ruangan baik dan sirkulasi udara juga baik karena setiap pagi jendela dibuka. Selain itu, ruangan juga dalam kondisi kering, tidak lembab dan terjaga kebersihannya. Setiap peneliti selesai melakukan tindakan di ruangan, peneliti membersihkan ruangan agar ruangan tetap bersih. Kebisingan dari ruangan ini cukup terjaga dengan baik karena berada dalam ruangan tertutup di area kampus dan juga pengunjung dalam ruangan dibatasi sehingga terhindar dari keramaian.

4. Makanan dan Minuman

Makanan dan minuman diberikan dan dipersiapkan saat pagi hari. Bahan makanan

yang digunakan adalah gilingan jagung yang kering 5 gram/100gr. Air minum yang diberikan adalah air bersih/air mineral 8-11 ml/100gr BB yang dimasukkan dalam botol dot tikus dan diberikan pada masing-masing tikus putih. Pengecekan makanan dan minuman dilakukan setiap hari, selain itu kebersihan tempat makan dan juga tempat minum dijaga dengan baik.

Identifikasi Proses Penyembuhan Luka Bakar *Grade II* Pada Tikus Putih Sesudah Diberikan Daun Binahong (*Anredera Cordifolia*)



Gambar.1 Proses Penyembuhan Luka Bakar *Grade II* Menggunakan Ekstrak Daun Petai Cina

Berdasarkan diagram batang di atas, diketahui bahwa selama dilakukannya observasi selama 30 hari dengan 9 ekor tikus putih, seluruh proses penyembuhan luka bakar *grade II* dalam pada kelompok perlakuan ekstrak daun binahong mengalami proses penyembuhan luka kategori cepat.

Berdasarkan hasil penelitian dengan intervensi sesudah diberikan daun binahong, menunjukkan bahwa semua tikus putih (100%) yakni 9 ekor tikus dalam kategori proses penyembuhan luka cepat dengan kriteria fase maturasi terjadi kurang dari 21 hari. Berdasarkan analisis statistika pada tabel.1 menunjukkan bahwa proses penyembuhan luka bakar *grade II* pada kelompok

intervensi daun binahong rata-rata fase inflamasi pada hari pertama, rata-rata fase proliferasi pada hari ke-2 dan rata-rata fase maturasi (penyembuhan luka) yaitu 11,33 dengan lama penyembuhan terbanyak pada hari ke-12. Hal ini dikarenakan daun binahong (*Anredera cordifolia*) memiliki kandungan yang bagus dan berguna untuk perawatan luka.

Dari berbagai literatur disebutkan bahwa penggunaan daun binahong dapat mempercepat proses penyembuhan luka, diduga karena kandungan saponin, flavonoid, alkaloid, polifenol, asam askorbat, asam oleanolik dan minyak atsiri (11). Pada tahap pertama, proses penyembuhan luka adalah fase inflamasi yang terjadi dimulai setelah beberapa menit dan berlangsung selama sekitar 3 hari setelah cedera. Pada fase inflamasi ini dalam proses hemostasis, pembuluh darah yang cedera akan mengalami konstriksi sehingga terjadi kemerahan, edema, hangat, dan nyeri lokal yang dapat memperlambat proses penyembuhan luka (12). Zat yang paling berperan aktif dalam proses penyembuhan luka yaitu saponin dan flavonoid karena kedua zat tersebut adalah zat yang kandungannya paling banyak dibanding yang lainnya. Kandungan saponin sebesar 28,14% yang mempunyai daya antiseptik untuk membunuh/mencegah pertumbuhan mikroorganisme sehingga luka tidak mengalami infeksi yang berat, menstimulasi pembentukan kolagen tipe 1 yang berperan dalam penutupan luka sehingga mempercepat migrasi sel epitel dan melibatkan pembentukan kompleks dengan sterol pada membran plasma sehingga menghancurkan semi permeabilitas sel lalu mengarah kepada kematian sel (1). Kandungan daun binahong yang lain adalah Flavonoid (Quercetin) sebesar 11,266 mg/kg

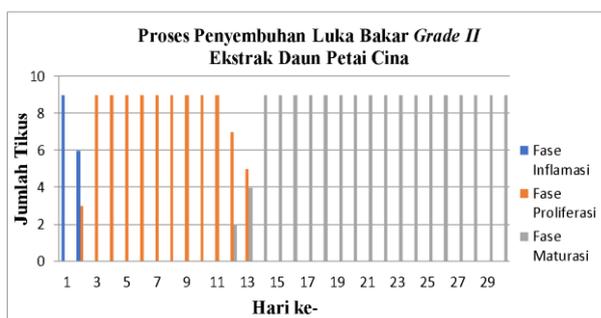
yang berfungsi sebagai antiinflamasi untuk mengurangi terjadinya vasodilatasi pembuluh darah & aliran darah lokal sehingga migrasi dari leukosit termasuk limfosit ke area radang menurun (9)

Berdasarkan fakta dan teori di atas, proses penyembuhan luka bakar *grade II* menurut teori inflamasi (luka merah, hangat, bengkak) dimulai setelah beberapa menit dan berlangsung selama sekitar 3 hari setelah cedera. Pada hasil penelitian diketahui bahwa proses penyembuhan luka bakar *grade II* pada kelompok perawatan daun binahong rata-rata fase inflamasi pada hari pertama, rata-rata fase proliferasi pada hari ke-2 dan rata-rata maturasi pada hari ke-11. Proses peradangan yang terjadi rata-rata pada hari ke-1, dimana merupakan proses pertama dan respon pertama dari fase inflamasi. Proses tersebut yaitu proses perbaikan yang terdiri dari proses mengontrol perdarahan (hemostasis), mengirim darah dan sel ke area yang mengalami cedera (inflamasi), dan membentuk sel-sel epitel pada tempat cedera (epitelisasi). Fase proliferasi (luka merah muda, luka tertutup jaringan granulasi) terjadi dalam waktu hari ke-4 sampai hari ke-21 dan fase maturasi (pengecilan luka, pigmentasi menurun/warna lebih terang dari kulit normal) terjadi terjadi hari ke-21 sampai 8 bulan bahkan bisa lebih dari 1 tahun. Hal ini karena kandungan yang terdapat pada daun binahong seperti saponin, flavonoid, alkaloid, polifenol, asam askorbat, asam oleanolik dan minyak atsiri dapat membantu proses penyembuhan luka.

Selain itu, proses penyembuhan luka dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain usia, penyakit penyerta, nutrisi, vaskularisasi, obesitas, gangguan sensasi & pergerakan, status

psikologis, terapi radiasi dan obat. Proses penyembuhan luka juga dipengaruhi oleh keadaan fisik hewan uji yaitu hewan sehat (gerak aktif, rambut tidak kusam, tidak rontok atau botak) dan faktor makanan tikus yaitu jagung giling. Hal ini menjadikan kedua faktor tersebut menjadi variabel perancu dalam proses penyembuhan luka. Selain itu, sediaan obat dalam penyembuhan luka juga mempengaruhi. Dalam penelitian ini sediaan obat penyembuhan luka adalah dalam bentuk ekstrak dengan memisahkan antara debris dan filtrat agar bahan yang didapat berupa kandungan zat dengan hasil ekstrak yang bagus. Seperti saat pengambilan ekstrak binahong antara pemisahan debris dan filtrat menggunakan kertas saring, hasil ekstrak yang didapatkan sudah terlihat jernih. Kemudian pemisahan debris dan filtrat yang kedua dengan pelarut etanol dan pemisahan debris dan filtrat yang ketiga dengan aquades, didapatkan hasil ekstrak yang jernih.

Identifikasi Proses Penyembuhan Luka Bakar Grade II Pada Tikus Putih Sesudah Diberikan Daun Petai Cina (*Leucaena leucocephala*)



Gambar.2 Proses Penyembuhan Luka Bakar Grade II Menggunakan Ekstrak Daun Petai Cina Berdasarkan diagram batang di atas, diketahui bahwa selama dilakukannya observasi selama 30 hari dengan 9 ekor tikus putih, seluruh proses penyembuhan luka bakar *grade II* dalam pada

kelompok perlakuan ekstrak daun petai cina mengalami proses penyembuhan luka kategori cepat.

Berdasarkan hasil penelitian dengan intervensi sesudah diberikan daun petai cina, menunjukkan bahwa semua tikus putih (100%) yakni 9 ekor tikus dalam kategori proses penyembuhan luka cepat dengan kriteria fase maturasi terjadi kurang dari 21 hari. Berdasarkan analisis statistika pada gambar 5.1 dan diagram batang menunjukkan rata-rata fase maturasi (penyembuhan luka) yaitu 13,33 dengan lama penyembuhan terbanyak pada hari ke-14. Hal ini dikarenakan daun petai cina (*Leucaena leucocephala*) memiliki kandungan yang bagus dan berguna untuk perawatan luka.

Dari berbagai literatur disebutkan bahwa penggunaan daun petai cina dapat mempercepat proses penyembuhan luka, diduga karena kandungan alkaloid, saponin, flavonoid, lektin dan tanin (5). Pada tahap pertama, proses penyembuhan luka adalah fase inflamasi yang terjadi dimulai setelah beberapa menit dan berlangsung selama sekitar 3 hari setelah cedera. Pada fase inflamasi ini dalam proses hemostasis, pembuluh darah yang cedera akan mengalami konstiksi sehingga terjadi kemerahan, edema, hangat, dan nyeri lokal yang dapat memperlambat proses penyembuhan luka (1). Zat yang paling berperan aktif dalam proses penyembuhan luka yaitu tanin dan flavonoid karena kedua zat tersebut adalah zat yang kandungannya paling banyak dibanding yang lainnya. Kandungan tanin sebesar 10,15% yang berfungsi sebagai antibakteri dan meningkatkan proses epitelisasi dengan meningkatkan proses granuloama pada jaringan & menciutkan pori-pori

lalu membentuk jaringan baru. Kandungan daun binahong yang lain adalah Flavonoid sebesar 12,5% yang berfungsi sebagai antiinflamasi, untuk menghilangkan nyeri selama proses peradangan (5)

Berdasarkan fakta dan teori di atas, proses penyembuhan luka bakar *grade II* menurut teori inflamasi (luka merah, hangat, bengkak) dimulai setelah beberapa menit dan berlangsung selama sekitar 3 hari setelah cedera. Pada hasil penelitian diketahui bahwa proses penyembuhan luka bakar *grade II* pada kelompok perawatan daun petai cina rata-rata fase inflamasi pada hari pertama, rata-rata fase proliferasi pada hari ke-3 dan rata-rata maturasi pada hari ke-14. Proses peradangan yang terjadi rata-rata pada hari ke-1, dimana merupakan proses pertama dan respon pertama dari fase inflamasi yaitu proses perbaikan yang terdiri dari proses mengontrol perdarahan (hemostasis), mengirim darah dan sel ke area yang mengalami cedera (inflamasi), dan membentuk sel-sel epitel pada tempat cedera (epitelisasi). Fase proliferasi (luka merah muda, luka tertutup jaringan granulasi) terjadi dalam waktu hari ke-4 sampai hari ke-21 dan fase maturasi (pengecilan luka, pigmentasi menurun/warna lebih terang dari kulit normal) terjadi terjadi hari ke-21 sampai 8 bulan bahkan bisa lebih dari 1 tahun. Hal ini karena kandungan yang terdapat pada daun petai cina seperti alkaloid, saponin, flavonoid, lektin dan tanin dapat membantu proses penyembuhan luka.

Selain itu, proses penyembuhan luka dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain usia, penyakit penyerta, nutrisi, vaskularisasi, obesitas, gangguan sensasi & pergerakan, status psikologis, terapi radiasi dan obat. Proses

penyembuhan luka juga dipengaruhi oleh keadaan fisik hewan uji yaitu hewan sehat (gerak aktif, rambut tidak kusam, tidak rontok

atau botak) dan faktor makanan tikus yaitu jagung giling. Hal ini menjadikan kedua faktor tersebut menjadi variabel perancu dalam proses penyembuhan luka. Selain itu, sediaan obat dalam penyembuhan luka juga mempengaruhi. Dalam penelitian ini sediaan obat penyembuhan luka adalah dalam bentuk ekstrak dengan memisahkan antara debris dan filtrat agar bahan yang didapat berupa kandungan zat dengan hasil ekstrak yang bagus. Seperti saat pengambilan ekstrak petai cina antara pemisahan debris dan filtrat menggunakan kertas saring, hasil ekstrak yang didapatkan masih terlihat keruh. Kemudian pemisahan debris dan filtrat yang kedua dengan pelarut etanol dan pemisahan debris dan filtrat yang ketiga dengan aquades, didapatkan hasil ekstrak yang jernih.

Efektivitas Proses Penyembuhan Luka Bakar *Grade II* Pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Dengan Diberikan Daun Binahong (*Anredera cordifolia*) dan Daun Petai Cina (*Leucaena leucocephala*)

Berdasarkan hasil penelitian yang ditampilk pada tabel 1, didapatkan rata-rata fase maturasi 9 ekor tikus putih pada kelompok daun binahong pada hari ke-11, sedangkan 9 ekor tikus putih pada daun petai cina pada hari ke-13. Maka, dapat dikatakan bahwa daun binahong dua hari lebih efektif daripada daun petai cina.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan antara daun binahong (*Anredera cordifolia*) dan daun petai cina (*Leucaena leucocephala*) terhadap proses penyembuhan luka bakar *grade II* pada tikus putih (*Rattus*

norvegicus). Hal ini dibuktikan lama fase maturasi (penyembuhan) dari masing-masing kelompok, diperoleh rata-rata fase maturasi pada perawatan daun binahong 11,33 dengan lama penyembuhan terbanyak pada hari ke-12, sedangkan rata-rata fase maturasi pada perawatan daun petai cina yaitu 13,33 dengan lama penyembuhan terbanyak pada hari ke-14.

Tabel.1 Perbandingan Efektivitas Daun Binahong (*Anredera Cordifolia*) Dan Daun Petai Cina (*Leucaena Leucocephala*)

Intervensi	Nomor Tikus	Fase Inflamasi	Fase Proliferasi	Fase Maturasi	Rata-rata Penyembuhan
Ekstrak Daun Binahong	Rattus 1	1	2	11	11,33
	Rattus 2	1	2	11	
	Rattus 3	1	3	12	
	Rattus 4	1	2	11	
	Rattus 5	1	2	11	
	Rattus 6	1	3	12	
	Rattus 7	1	2	11	
	Rattus 8	1	3	12	
	Rattus 9	1	3	11	
Ekstrak Daun Petai Cina	Rattus 1	1	2	12	13,33
	Rattus 2	1	2	12	
	Rattus 3	1	3	13	
	Rattus 4	1	3	14	
	Rattus 5	1	3	13	
	Rattus 6	1	3	14	
	Rattus 7	1	2	14	
	Rattus 8	1	3	14	
	Rattus 9	1	3	14	

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya tentang besaran kandungan dari masing-masing daun dikarenakan cepatnya proses epitelisasi pada daun binahong yang memiliki kandungan saponin dan flavonoid yang berfungsi sebagai antiinflamasi, antiseptik dan juga menstimulasi pembentukan kolagen yang berperan dalam penutupan luka sehingga mempercepat migrasi sel epitel (10). Sedangkan di dalam daun petai cina memiliki kandungan tanin dan flavonoid yang berfungsi sebagai

antiinflamasi untuk menghilangkan nyeri selama proses peradangan, antibakteri dan meningkatkan proses epitelisasi sehingga terjadi percepatan dalam proses penyembuhan luka bakar.

Berdasarkan pemaparan hasil penelitian dan teori diatas dapat diketahui bahwa daun binahong (*Anredera cordifolia*) lebih efektif digunakan sebagai alternatif penyembuhan luka bakar daripada daun petai cina (*Leucaena leucocephala*). Hal ini dapat dilihat pada diagram batang dan hasil analisis statistika pada histogram masing-masing intervensi. Dari perbandingan cepatnya kesembuhan luka daun binahong (*Anredera cordifolia*) lebih cepat 2 hari daripada daun petai cina (*Leucaena leucocephala*). Perbedaan tersebut juga didukung dengan hasil uji statistik menggunakan uji *Mann-Whitney* dari uji tersebut didapatkan nilai signifikan output $p=0,001 \leq \alpha (0,05)$, dapat diartikan bahwa terdapat perbedaan proses penyembuhan luka antara kelompok intervensi daun binahong (*Anredera cordifolia*) dengan kelompok intervensi daun petai cina (*Leucaena leucocephala*). Dengan demikian, maka H1 diterima bahwa ada maka H1 diterima berarti ada perbedaan efektivitas proses penyembuhan luka bakar *grade II* pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) antara diberikan daun binahong (*Anredera cordifolia*) dan daun petai cina (*Leucaena leucocephala*).

SIMPULAN DAN SARAN

Perawatan luka bakar *grade II* dengan menggunakan daun binahong lebih efektif dibandingkan daun petai cina.

DAFTAR PUSTAKA

1. Saputra D. Tinjauan Komprehensif tentang Luka Bakar: Klasifikasi, Komplikasi dan Penanganan. *Sci J*. 2023;2(5):207–18.
2. Riskesdas 2018. Laporan Riskesdas 2018 Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018.
3. Sciences M. Burns : Classification , Pathophysiology , and Treatment : A Review. 2023;
4. Syaiful S, Majid S, Abrar EA, Haeril Amir. Pengaruh Pemberian Zinc Cream Epitel terhadap Penyembuhan Luka Bakar Derajat III: Studi Kasus. *J Ilm Permas J Ilm STIKES Kendal* [Internet]. 2023;13:83–90. Available from: <http://journal2.stikeskendal.ac.id/index.php/P SKM/article/view/654%0Ahttps://journal2.stik eskendal.ac.id/index.php/PSKM/article/download/654/455>
5. Sanjaya GRW, Linawati NM, Arijana IGKN, Wahyuniari IAI, Wiryawan IGNS. Flavonoid dalam Penyembuhan Luka Bakar pada Kulit. *J Sains dan Kesehat*. 2023;5(2):243–9.
6. Haikal SMS, Susilo AP. Kontinuitas Perawatan Dan Pencegahan Komplikasi Pada Luka Bakar. *J Kedokt Mulawarman*. 2021;8(1):32.
7. Putu N, Anantarini D, Rosita ME, Leniawati E, Luthfiah N. Efektivitas Ekstrak Tanaman Obat Dalam Sediaan Gel Terhadap Penyembuhan Luka Bakar. *J Ilmu Kesehat* [Internet]. 2022;1(2):28–39. Available from: <https://doi.org/10.36307/jika.v1i2.202>
8. Rida WN, Taharuddin. Efektifitas Pemberian Daun Binahong (*Anredera Cordifolia* (Ten.) Steenis) Terhadap Penyembuhan Luka Sayatan Pada Tikus. *Borneo Student Res*. 2021;2(2):1024–31.
9. Akhmadi C, Utami W, Annisaa' E. Senyawa Fitokimia dan Aktivitas Farmakologi Family Basellaceae sebagai Obat Luka : A Narrative Review. *Generics J Res Pharm*. 2022;2(2):77–85.
10. Risty E. Efektivitas Ekstrak Daun Lamtoro Sebagai Alternatif Penyembuh Luka Abrasi. *J Penelit Kesehat Suara Forikes* [Internet]. 2019;10(2):290–4. Available from: https://www.google.co.id/books/edition/Sehat _Alami_dengan_Herbal_250_Tanaman_Be/-KBLDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1
11. Musyaropah R, Supriyatna A. Efektivitas Daun Binahong (*Anredera scandens* (L.) Moq) Sebagai Obat Penyembuhan Berbagai Luka :Review literature. *An Idea Heal J*. 2023;3(02):49–54.
12. Widayati D, Hayati F, Fajarotin DR. Peningkatan kenyamanan dan early mobilization pada ibu post SC melalui effleurage back massage. *J Ris Kebidanan Indones*. 2022;6(1):31–41.