

Aktivitas Ekstrak Etanol Kulit Kayu Laban (*Vitex pubescens* Vahl) Terhadap Penyembuhan Luka Sayat Pada Tikus Putih

Activity of Laban Bark Ethanol Extract (*Vitex pubescens* Vahl) On Wound Healing in White Rats

Rika Septiawati¹, Darini Kurniawati², Anita Herawati³

^{1,2}Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Kesehatan, Universitas Sari Mulia,
Banjarasin, Indonesia

³Program Studi Sarjana Terapan Promosi Kesehatan, Fakultas Kesehatan,
Universitas Sari Mulia, Banjarasin, Indonesia

¹Email: rika.sw26@gmail.com

ABSTRAK

Luka terbuka yang tidak diobati berpotensi mengakibatkan infeksi yang dapat merambat ke jaringan atau organ lain menyebabkan infeksi kronik bahkan kematian, sehingga perlu mempercepat proses penyembuhannya. Penelitian bertujuan untuk mengetahui aktivitas ekstrak etanol kulit Kayu Laban (*Vitex pubescens* Vahl) terhadap penyembuhan luka sayat pada tikus putih. Rancangan yang digunakan yaitu *true experimental* dengan *post test only kontrol group design*. Sampel sebanyak 25 ekor tikus putih jantan diberi luka sayat dan diberi perlakuan kontrol negatif, kontrol positif, ekstrak konsentrasi 25%, 50% dan 75%. Kemudian dilakukan pengamatan terhadap fase penyembuhan dan perubahan panjang luka sayat. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan aktivitas penyembuhan luka seiring meningkatnya konsentrasi ekstrak. Pada fase penyembuhan luka, ekstrak 75% lebih cepat memasuki fase proliferasi pada hari ke-3 dan mencapai fase maturasi dihari ke-6. Rata-rata waktu penyembuhan tiap kelompok berbeda-beda, paling cepat ekstrak 75% yaitu 6-7 hari dan paling lama kontrol negatif 9-10 hari. Uji *Mann-Whitney* juga menunjukkan kelompok ekstrak 75% terdapat perbedaan signifikan terhadap waktu penyembuhan luka.

Kata kunci : *Vitex pubescens* Vahl, luka sayat, waktu penyembuhan

ABSTRACT

*Untreated open wounds have the potential to cause infection that can spread to other tissues or organs causing chronic infection and even death, so it is necessary to speed up the healing process. The aim of this study was to determine the activity of the ethanol extract of the bark of Laban Kayu (*Vitex pubescens* Vahl) on wound healing in white rats. The design used is true experimental with post test only control group design. Samples of 25 male white rats were cut and treated with negative control, positive control, extract concentrations of 25%, 50% and 75%. Then observations were made on the healing phase and changes in the length of the incision. The results showed an increase in wound healing activity as the concentration of the extract increased. In the wound healing phase, 75% of the extract entered the proliferative phase on the 3rd day and entered the maturation phase on the 6th day. The average healing time of each group was different, the fastest 75% extract was 6-7 days and the longest negative control was 9-10 days. The Mann-Whitney test also showed that the 75% extract group had a significant difference in wound healing time.*

Keywords: *Vitex pubescens* Vahl, incision wound, healing time

PENDAHULUAN

Luka merupakan suatu peristiwa yang seringkali kita lihat atau alami dalam kehidupan sehari-hari, terdapat banyak aktivitas atau peristiwa yang secara sengaja maupun tak sengaja bisa menyebabkan luka. Luka didefinisikan sebagai terputusnya kontinuitas jaringan yang disebabkan oleh kerusakan atau hilangnya substansi jaringan, menyebabkan kerusakan pada peran pelindung kulit dengan atau tanpa disertai kerusakan jaringan lain, yang dapat disebabkan oleh jatuh, kecelakaan kendaraan bermotor, trauma benda tajam maupun tumpul, atau akibat proses pembedahan. (Wintoko and Yadika, 2020).

Seringkali kita menganggap remeh luka pada kulit terutama luka terbuka. Meskipun luka yang terjadi cenderung ringan, namun perlu ditangani dengan segera untuk menghindari terjadinya infeksi yang akan mengakibatkan terhambatnya proses penyembuhan, bahkan menimbulkan penyakit berbahaya. Di Indonesia, frekuensi cedera masih relatif tinggi dan mengalami peningkatan setiap tahunnya, tercatat pada tahun 2013 sebesar 8,2% meningkat menjadi 9,2% di tahun 2018 dengan prevalensi

cedera luka tertinggi berada di Provinsi Sulawesi Tengah sebesar 13,8%. Jenis luka yang paling banyak diderita oleh penduduk Indonesia, diantaranya adalah luka lecet/lebam/memar sebesar 64,1%, kemudian luka iris/robek/tusuk sebesar 20,1%. Berdasarkan penyebabnya, kondisi atau kejadian yang saat ini banyak menyebabkan luka yaitu kecelakaan akibat mengendarai sepeda motor sebesar 72,7% (Kemenkes RI 2018).

Kulit merupakan organ tubuh paling luar yang memiliki peran penting bagi tubuh manusia, antara lain sebagai proteksi bagi organ dalam, sebagai pusat sensasi, tempat pembentukan vitamin D, sebagai sistem termoregulasi, serta sebagai ekskresi tubuh yaitu pengeluaran cairan melalui keringat (Arisanty 2013). Ketika jaringan kulit mengalami kerusakan, maka fungsi-fungsi tersebut akan terganggu. Oleh karena itu, diperlukan tindakan untuk mempercepat penyembuhan luka di jaringan kulit.

Secara fisiologi ketika jaringan kulit mengalami luka, proses kesembuhan dan regenerasi sel akan terjadi secara alami. Namun proses penyembuhan membutuhkan waktu yang berbeda untuk setiap luka,

sehingga diperlukan perawatan khusus pada luka untuk membantu dan mempercepat penyembuhan. Penyembuhan luka adalah proses yang melibatkan pemulihan jaringan yang terluka atau mati dan menggantinya dengan jaringan baru melalui proses regenerasi sel. Proses penyembuhan ini terjadi dengan melewati tiga fase, yang diawali oleh inflamasi, proliferasi/*granulasi*, serta maturasi/*remodelling*, dimana setiap fase mempunyai rentang waktu yang saling bersinggungan (Arisanty, 2013).

Umumnya dalam menangani masalah kesehatan, penduduk Indonesia menggunakan pengobatan medis dan pengobatan tradisional sebagai alternatif lain yang dilakukan dengan berdasar pada pengetahuan empiris. Kulit kayu Laban (*Vitex pubescens* Vahl) menjadi salah satu tanaman obat yang dipercaya dan dimanfaatkan oleh masyarakat suku Dayak di Kalimantan Tengah sebagai obat tradisional untuk menyembuhkan luka. Berdasarkan pengalaman empiris masyarakat, daun dan kulit tanaman ini dimanfaatkan sebagai obat diare, disentri, dan untuk menyembuhkan luka. (Rinaldi, et al. 2016).

Pada penelitian yang dilakukan oleh (Rahmah, et al. 2021), ekstrak

etanol kulit kayu laban diketahui mengandung senyawa metabolit seperti alkaloid, flavonoid, tanin dan saponin, yang mana sebagian besar senyawa tersebut memiliki aktivitas antioksidan, antimikroba dan antiinflamasi yang berkontribusi positif terhadap proses penyembuhan luka (Supartiningsih and Sitanggang, 2020). Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan mengeksplorasi aktivitas ekstrak etanol kulit Kayu Laban terhadap penyembuhan luka sayat pada tikus putih.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Kimia dan Farmakologi Fakultas Kesehatan Universitas Sari Mulia. Jenis penelitian yang digunakan adalah *true experimental* dengan desain *post test only kontrol group design* yaitu dengan melihat pengaruh dari ekstrak etanol kulit Kayu Laban sebagai obat luka sayat pada tikus putih. Pada rancangan ini terdapat kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Kelompok perlakuan dilakukan perawatan dengan ekstrak etanol kulit Kayu Laban konsentrasi 25%, 50 % dan 75%. Sedangkan kontrol negatif diberi aqua pro injeksi dan kontrol positif

diberi povidone iodine.

Peralatan yang digunakan pada penelitian adalah beker glass (pyrex), corong kaca (Pyrex), cawan penguap, pipet tetes, batang pengaduk, pisau cukur, pisau bedah, jarum suntik, gunting, toples kaca, kertas saring, timbangan analitik, *rotatory evaporator*, *waterbath*, alat tulis, penggaris dan *handscoon*. Bahan yang digunakan pada penelitian adalah ekstrak Kulit Kayu Laban, hewan uji tikus, lidokain, alkohol swabs, etanol 96% dan aqua pro injeksi.

Pembuatan Simplisia

Bahan baku diambil langsung dari pohonnya dengan mengambil bagian kulitnya, lalu dilakukan proses sortasi basah, pencucian, perajangan, pengeringan, sortasi kering. Setelah semua proses terlewati maka didapatkan simplisia kering dari kulit Kayu Laban yang siap digunakan untuk selanjutnya dilakukan proses ekstraksi.

Pembuatan Ekstrak

Simplisia Kulit Kayu Laban diekstraksi menggunakan pelarut etanol 96%. Ekstraksi dilakukan menggunakan metode maserasi dengan cara memasukkan 1000 gram simplisia dalam bejana maserasi dan selanjutnya direndam dalam pelarut etanol 96%.

Bejana ditutup rapat dan terlindung dari cahaya selama tiga hari sambil sesekali dilakukan pengadukan. Selanjutnya dilakukan penyaringan untuk mendapatkan ekstrak cair. Kemudian filtrat dipekatkan dengan alat *rotary evaporator* dan *waterbath* dengan pengaturan suhu 60-78°C hingga terbentuk ekstrak kental.

Penyiapan Hewan Uji

Hewan uji yang digunakan adalah tikus putih jantan (*rattus norvegicus*) yang telah dewasa atau beratnya berkisar 150-200 gram dan berumur 2-3 bulan dari peternakan hewan di Banjarbaru yang telah di adaptasikan dengan kondisi laboratorium. Jumlah hewan uji sebanyak 25 ekor yang terbagi dalam 5 kelompok uji, yaitu terdapat kelompok kontrol dan kelompok perlakuan.

Perlakuan Hewan uji

Sebelum pembuatan luka sayat, bulu disekitar punggung tikus dicukur menggunakan pisau cukur. Kemudian punggung tikus dibersihkan dengan alcohol swab dan di anastesi menggunakan injeksi lokal lidokain secara subkutan. Hewan uji diberi luka insisi pada bagian punggung di daerah *regio vertebralis thoracis* dan *regio interscapularis* menggunakan pisau

bedah dengan panjang luka 1 cm dan kedalaman luka 2 mm. Selanjutnya hewan uji diberi perlakuan sesuai kelompok uji. Kelompok perlakuan diberikan ekstrak etanol kulit Kayu Laban dengan konsentrasi 25%, 50 % dan 75%. Kelompok kontrol positif diberikan povidone iodine dan kelompok kontrol negatif diberikan aqua pro injeksi. Perlakuan dan pengamatan dilakukan selama 10 hari dengan frekuensi 1 x sehari setiap jam 10 pagi.

Pengumpulan Data

Data didapatkan dari hasil pengamatan yang dilakukan secara makroskopis terhadap fase penyembuhan luka dan pengukuran panjang luka sayat pada semua kelompok uji yang dilakukan di laboratorium selama 10 hari.

Analisis Data

Data yang diperoleh kemudian diperiksa dan dianalisis menggunakan uji normalitas *Shapiro-Wilk*, kemudian uji non parametrik *Kruskal-Wallis*, dan terakhir uji *Mann-Whitney*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembuatan simplisia menggunakan bahan baku segar sebanyak 2.500 gram yang selanjutnya dilakukan proses pengeringan di bawah

sinar matahari langsung selama 10 hari, diperoleh simplisia kering sebanyak 1000 gram. Proses ekstraksi simplisia menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 96%. Pemilihan metode ekstraksi ini karena merupakan salah satu ekstraksi cara dingin dan dianggap paling sederhana yang hanya melibatkan polaritas pelarut untuk menarik senyawa aktif. Hasil maserasi dilakukan penyaringan dan didapat ekstrak cair sebesar 9,5 liter yang kemudian dilakukan pemekatan ekstrak menggunakan *rotary evaporator* dan *waterbath*, diperoleh ekstrak kental sebesar 57,07 gram. Sehingga diperoleh perhitungan rendemen ekstrak sebesar 5,71 % (b/b).

Pengujian pada hewan uji tikus dilakukan dengan tujuan mengetahui aktivitas ekstrak etanol Kulit Kayu Laban terhadap penyembuhan luka sayat. Ekstrak etanol Kulit Kayu Laban dibuat menjadi 3 konsentrasi berbeda, yaitu 25%, 50% dan 75%. Perbedaan konsentrasi yang dibuat dapat dilihat pada komposisi ekstrak yang digunakan dan dimasukkan kedalam pelarut untuk membuat variasi konsentrasi. Sehingga menyebabkan konsistensi atau kepekatan yang berbeda pada setiap konsentrasi. Larutan konsentrasi

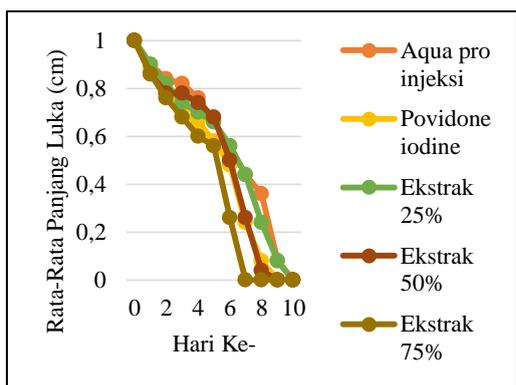
ekstrak yang paling pekat adalah 75% diikuti 50% dan 25%.

Tabel 1. Fase penyembuhan luka sayat

Kel. Uji	Fase Penyembuhan Luka		
	Inflamasi	Proliferasi	Maturasi
Kontrol	Hari	Hari	Hari
Negatif	ke 0-5	ke 6-8	ke 9-10
Kontrol	Hari	Hari	Hari
Positif	ke 0-4	ke 5-7	ke 8-10
Ekstrak	Hari	Hari	Hari
25%	ke 0-4	ke 5-8	ke 9-10
Ekstrak	Hari	Hari	Hari
50%	ke 0-4	ke 5-7	ke 8-10
Ekstrak	Hari	Hari	Hari
75%	ke 0-2	ke 3-5	ke 6-10

Pengamatan dilakukan secara makroskopis terhadap ciri fase penyembuhan luka dan panjang luka sayat. Pada umumnya penyembuhan luka melewati 3 fase penyembuhan, antarlain inflamasi, proliferasi dan maturasi/*remodelling*. Pada hari ke-0 yaitu hari dimana hewan uji tikus diberi perlakuan luka sayat terjadi pendarahan akibat pembuluh darah yang rusak. Maka secara normal tubuh akan bereaksi untuk melakukan proses hemostasis untuk mengatasi luka sayat. Setelah itu disekitar luka mengalami kemerahan dan pembengkakan yang menunjukkan terjadinya reaksi inflamasi. Fase inflamasi umumnya berlangsung sejak terjadinya luka hingga hari ketiga atau kelima. Pada penelitian ini fase inflamasi rata-rata diakhiri pada hari keempat.

Selanjutnya luka akan mengalami fase proliferasi, dimana terdapat pertumbuhan jaringan granulasi yang berlangsung hingga akhir minggu ketiga. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata kelompok mengakhiri fase proliferasi di hari ketujuh. Tahap terakhir adalah fase maturasi/*remodelling*, dimana jaringan parut diperkuat oleh aktivitas remodeling kolagen dan elastin, yang dapat berlangsung hingga satu atau dua tahun tergantung ukuran dan jenis luka. Pada penelitian ini semua kelompok uji rata-rata mencapai fase maturasi pada hari kedelapan. Namun pada pengamatan ciri fase penyembuhan luka, ditemukan bahwa kelompok ekstrak 75% memiliki aktivitas penyembuhan luka lebih cepat dibanding kelompok lainnya. Seperti yang ditunjukkan pada Tabel 1, memasuki fase proliferasi hari ketiga dan fase maturasi/*remodelling* di hari keenam.



Gambar 1. Rata-rata panjang luka sayat

Pengukuran panjang luka dilakukan menggunakan penggaris dengan hasil rata-rata panjang luka dapat dilihat pada gambar 1. Grafik menunjukkan bahwa luka pada kelompok yang diberi ekstrak 75% lebih cepat menutup sempurna yaitu pada hari ketujuh dibandingkan kelompok lainnya. Luka pada kelompok yang diberi ekstrak 50% dan povidone iodine menutup sempurna pada hari kesembilan. Kelompok yang diberi ekstrak 25% dan aqua pro injeksi menunjukkan penutupan luka di hari kesepuluh.

Tabel 2. Rata-rata waktu (hari) penyembuhan luka sayat

Tikus	Waktu				
	(-)	(+)	Eks 25%	Eks 50%	Eks 75%
1	9	8	10	8	7
2	10	9	10	8	7
3	10	7	9	9	6
4	9	8	9	7	6
5	9	9	8	8	7
Rata-Rata	9,4	8,2	9,2	8	6,6
Kesimpulan	9-10 hari	8-9 hari	9-10 hari	8 hari	6-7 hari

Pada hasil rata-rata waktu (hari) penyembuhan luka sayat di tabel 2 terlihat bahwa masing-masing kelompok membutuhkan waktu yang berbeda-beda agar luka menutup dengan sempurna yaitu secara berurutan dari yang paling lama kontrol negatif, ekstrak 25%, kontrol positif, ekstrak 50% dan ekstrak 75%.

Hewan uji pada kelompok kontrol negatif (aqua pro injeksi) membutuhkan waktu paling lama agar luka dapat menutup sempurna, yaitu rata-rata waktu 9-10 hari. Hal ini dikarenakan aqua pro injeksi sebagai kontrol negatif bersifat netral, tidak mengiritasi, dan tidak berpengaruh terhadap luka, sehingga penyembuhan luka terjadi dikarenakan terbentuknya sistem pertahanan tubuh alami dari hewan uji itu sendiri. Sedangkan pada kelompok kontrol positif (povidone iodine) memiliki waktu penyembuhan yang lebih cepat dibanding kontrol negatif, yaitu rata-rata waktu penyembuhan 8-9 hari. Dalam praktiknya, povidone iodine telah teruji secara klinis dan umumnya telah digunakan oleh masyarakat maupun tenaga medis sebagai perawatan luka. Povidone iodine adalah antiseptik yang dapat membunuh mikroorganisme gram

positif maupun gram negatif (Nurdiantini, et al. 2017). Cara kerja povidone iodine dimulai ketika kontak dengan jaringan, unsur yodium perlahan terlepas, akibatnya aktivitas metabolisme dan reproduksi dari enzim bakteri terhambat, mengakibatkan bakteri menjadi lemah. Sehingga mencegah terjadinya infeksi bakteri atau benda asing yang dapat menyebabkan proses penyembuhan luka tertunda (Aminuddin et al. 2020). Bukti *in vitro* menunjukkan bahwa yodium tidak hanya memiliki efek antibakteri spektrum luas, tetapi juga melawan peradangan yang ditimbulkan oleh patogen dan respon host (Bigliardi et al. 2017).

Pada kelompok ekstrak etanol Kulit Kayu Laban memiliki rata-rata waktu penyembuhan yang berbeda. Kelompok ekstrak 25% membutuhkan rata-rata waktu penyembuhan lebih lama dibandingkan kontrol positif dan dua variasi konsentrasi di atasnya yaitu 9-10 hari, kelompok ekstrak 50% membutuhkan rata-rata waktu penyembuhan 8 hari dan kelompok ekstrak 75% membutuhkan rata-rata waktu penyembuhan paling cepat yaitu 6-7 hari. Hal ini terjadi karena ekstrak etanol Kulit Kayu Laban memiliki

kandungan metabolit sekunder yang diduga dapat membantu penyembuhan luka sayat. Konsentrasi ekstrak 75% lebih cepat sembuh karena memiliki kandungan ekstrak yang lebih banyak dan pekat, sehingga kemungkinan memiliki metabolit sekunder lebih banyak dibanding konsentrasi 50% dan 25%. Begitu pula dengan ekstrak 25% diduga memiliki metabolit sekunder lebih sedikit sehingga waktu penyembuhan lebih lama jika dibandingkan kontrol positif. Semakin besar konsentrasi ekstrak, semakin kuat efek penyembuhan luka yang dihasilkan.

Berdasarkan hasil yang didapatkan pada perubahan panjang luka sayat dan fase penyembuhan lukanya, semua kelompok konsentrasi ekstrak memiliki aktivitas penyembuhan luka yang baik. Namun kelompok yang diberi ekstrak etanol Kulit Kayu Laban konsentrasi 75% dianggap konsentrasi paling efektif terhadap penyembuhan luka sayat dibanding 2 kelompok konsentrasi lainnya maupun kelompok kontrol. Luka pada kelompok ekstrak 75% menutup sempurna dalam 6-7 hari, dengan fase penyembuhan luka yang lebih cepat, memasuki fase proliferasi

di hari yang ketiga dan mencapai fase maturasi/*remodelling* hari keenam.

Ekstrak tanaman ini diduga dapat menyembuhkan luka karena mengandung metabolit sekunder yang memiliki peran terhadap proses penyembuhan. Alkaloid bekerja dengan mengganggu komponen penyusun peptidoglikan pada sel bakteri, mencegah pembentukan lapisan dinding dan menyebabkan kematian sel. (Wijyantini et al. 2019). Sifat antibakteri yang dimiliki berperan dalam mencegah terjadinya infeksi bakteri. Diketahui bahwa luka yang terinfeksi bakteri atau terdapat benda asing akan menghambat penyembuhan luka sehingga proses penyembuhan menjadi tertunda (Aminuddin et al. 2020). Ketika luka tidak mengalami infeksi maka akan membantu luka lebih cepat mengalami granulasi jaringan pada fase proliferasi.

Flavonoid juga berperan dalam penyembuhan luka karena mengganggu biosintesis prostaglandin yaitu pada jalur siklooksigenase, dengan menghambat aktivitas dari enzim siklooksigenase, produksi prostaglandin di jalur asam arakidonat berkurang, sehingga peradangan tidak terjadi dan rasa nyeri berkurang. Selain itu,

flavonoid juga menekan degranulasi neutrofil untuk mencegah produksi sitokin, radikal bebas, dan enzim yang terlibat dalam proses inflamasi. (Sianturi, et al. 2020). Selain itu, flavonoid berperan sebagai antioksidan kuat yang membantu re-epitelisasi dan memiliki aktivitas antibakteri. (Pusparani et al. 2018).

Tanin berfungsi sebagai astringen, mengecilkan pori-pori kulit, menghentikan pengeluaran eksudat dan perdarahan ringan sehingga mampu menutupi luka. (Wijyantini et al. 2019). Tanin juga diduga berperan dalam transkripsi dan translasi *vascular endothelial growth factor* (VEGF), yang bekerja secara parakrin di *endothelium vascular* kulit, keratinosit dan sel imun dengan memperlihatkan efek reepitelisasi kulit sekaligus memulihkan angiogenesis dan perfusi oksigen. (Putriani et al. 2019). Selain itu terdapat saponin yang dapat meningkatkan perkembangan kolagen selama proses penyembuhan luka. (Putry, et al. 2021). Saponin dapat menstimulasi sintesis fibronectin pada fibroblas dan meningkatkan kemampuan reseptor TGF- β pada fibroblas untuk berikatan dengan TGF- β , yaitu faktor pertumbuhan yang

dibutuhkan oleh fibroblas untuk pembentukan kolagen. (Rupina, et al. 2016).

Tabel 3. Analisis Data Waktu Penyembuhan Luka Sayat Menggunakan Uji Mann-Whitney

Kelompok Perbandingan		Nilai <i>p</i>	Keterangan
Kontrol Negatif	Kontrol Positif	0,033	Ada perbedaan signifikan
	Ekstrak 25%	0,729	Tidak ada perbedaan signifikan
	Ekstrak 50%	0,016	Ada perbedaan signifikan
	Ekstrak 75%	0,007	Ada perbedaan signifikan
Kontrol Positif	Kontrol Negatif	0,033	Ada perbedaan signifikan
	Ekstrak 25%	0,100	Tidak ada perbedaan signifikan
	Ekstrak 50%	0,650	Tidak ada perbedaan signifikan
	Ekstrak 75%	0,017	Ada perbedaan signifikan
Ekstrak 25%	Kontrol Negatif	0,729	Tidak ada perbedaan signifikan
	Kontrol Positif	0,100	Tidak ada perbedaan signifikan
	Ekstrak 50%	0,049	Ada perbedaan signifikan
	Ekstrak 75%	0,008	Ada perbedaan signifikan
Ekstrak 50%	Kontrol Negatif	0,016	Ada perbedaan signifikan
	Kontrol Positif	0,650	Tidak ada perbedaan signifikan
	Ekstrak 25%	0,049	Ada perbedaan signifikan
	Ekstrak 75%	0,016	Ada perbedaan signifikan
Ekstrak 75%	Kontrol Negatif	0,007	Ada perbedaan signifikan
	Kontrol Positif	0,017	Ada perbedaan signifikan
	Ekstrak 25%	0,008	Ada perbedaan signifikan
	Ekstrak 50%	0,016	Ada perbedaan signifikan

Data hasil penelitian selanjutnya di analisis secara statistik dengan menggunakan beberapa uji statistik. Pertama, data dilakukan uji normalitas yaitu menggunakan *Shapiro-Wilk* dikarenakan sampel ≤ 50 . Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat 2 kelompok yang memiliki *p value* $\leq 0,05$ yaitu kelompok kontrol negatif dan ekstrak 75%, sehingga data dapat dinyatakan tidak terdistribusi secara normal. Karena diketahui data tidak terdistribusi normal maka digunakan uji non parametrik *Kruskall-Wallis*. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai *p value* $\leq 0,05$, yang artinya terdapat perbedaan waktu penyembuhan luka sayat yang signifikan antara kelima kelompok. Selanjutnya, uji *Mann-Whitney* digunakan untuk mengevaluasi apakah terdapat perbedaan waktu penyembuhan luka yang signifikan antara kelima kelompok. Berdasarkan tabel 3, terdapat perbedaan signifikan antara kelompok 75% dan kelompok pembanding dengan nilai *p value* $< 0,05$, yaitu 0,007-0,017. Hal ini sejalan dengan hasil pengamatan secara makroskopis, bahwa pada pemberian ekstrak 75% waktu penyembuhan lebih cepat dibandingkan kelompok lain dan hasil pengamatan fase ciri

penyembuhan luka juga lebih cepat memasuki fase proliferasi dan maturasi/*remodelling*. Sedangkan pada hasil analisis kelompok kontrol negatif dan ekstrak 25%, kontrol positif dan ekstrak 25%, kontrol positif dan ekstrak 50% memiliki *p value* >0,05. Hasil ini menunjukkan bahwa secara statistik ada perbedaan yang signifikan pada waktu penyembuhan luka. Analisis tersebut menunjukkan ekstrak etanol Kulit Kayu Laban memiliki aktivitas penyembuhan pada luka sayat.

SIMPULAN

Ekstrak etanol Kulit Kayu Laban (*Vitex pubescens* Vahl) dengan konsentrasi 25%, 50% dan 75% memiliki aktivitas penyembuhan luka sayat pada tikus putih. Konsentrasi ekstrak 75% dianggap paling efektif terhadap penyembuhan luka sayat, selain waktu penutupan luka yang cepat, ciri pada penyembuhan luka juga menunjukkan hasil yang baik yaitu pada fase proliferasi maupun maturasi/*remodelling* dapat lebih cepat tercapai. Hasil uji statistik menggunakan *Mann-Whitney* juga menunjukkan bahwa kelompok ekstrak 75% dan kelompok pembanding lainnya memiliki perbedaan yang

signifikan terhadap waktu penyembuhan luka.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminuddin, Muhammad, Mayusef Sukmana, Dwi Nopriyanto and Sholichin. 2020. *Modul Perawatan Luka*. Iwan Samsugito (ed.). Samarinda: CV Gunawana Lestari Redaksi.
- Arisanty, I. P. 2013. *Konsep Dasar Manajemen Perawatan Luka*. Penerbit Buku Kedokteran Egc. Jakarta.
- Bigliardi, Paul Lorenz, Syed Abdul Latiff Alsagoff, Hossam Yehia El-Kafrawi, Jai-Kyong Pyon, Chad Tse Cheuk Wa and Martin Anthony Villa. 2017. "Povidone Iodine in Wound Healing: A Review of Current Concepts and Practices". *International Journal of Surgery* 44: 260–268. <<https://doi.org/10.1016/j.ijssu.2017.06.073>>.
- Kemenkes RI. 2018. "Laporan Nasional Riskesdas 2018". *Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan:Kementrian Kesehatan RI*. Vol. 44.
- Nurdiantini, Irma, Swito Prastiwi and Tri Nurmaningsari. 2017. "Perbedaan Efek Penggunaan Povidone Iodine 10% Dengan Minyak Zaitun Terhadap Penyembuhan Luka Robek (Lacerated Wound)". *Nursing News* 2.
- Pusparani, Gentari, Eka Desnita and Edrizal Edrizal. 2018. "Pengaruh Ekstrak Daun Andong Merah *Cordyline Fruticosa* (L) A. Chev Terhadap Kecepatan Penutupan

- Luka Secara Topikal Pada Mencit Putih (Mus Musculus)". *B-Dent, Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Baiturrahmah* 3: 59–67.
<<https://doi.org/10.33854/JBDjbd.39>>.
- Putri Nirma, Rizki, Nusdianto Triakoso, Maya Nurwartanti Yunita, Ira Sari Yudaniyanti, Iwan Sahrial Hamid and Faisal Fikri. 2019. "Efektivitas Ekstrak Daun Afrika (Vernonia Amygdalina) Secara Topikal Untuk Reepitelisasi Penyembuhan Luka Insisi Pada Tikus Putih (Rattus Novergicus)". *Jurnal Medik Veteriner* 2: 30.
<<https://doi.org/10.20473/jmv.vol2.iss1.2019.30-35>>.
- Putry, B O, E. Harfiani and Y. S. Tjang. 2021. "Systematic Review: Efektivitas Ekstrak Daun Kirinyuh (Chromolaena Odorata) Terhadap Penyembuhan Luka Studi In Vivo Dan In Vitro". *Seminar Nasional Riset Kedokteran (SENSORIK II)* 2: 1–13.
- Rahmah, Siti Nadila, Dyan Fitri Nugraha and Bagus Rahmat Santoso. 2021. "Uji Aktivitas Antidiare Ekstrak Etanol Kulit Kayu Laban (Vitex Pubescens Vahl) Pada Mencit (Mus Musculus)". *International Conference on Health Science*. <<http://repository.unism.ac.id/id/eprint/1958>>.
- Rinaldi F, Florensus, Arsyik Ibrahim, Jaka Fadraersada and Laode Rijai. 2016. "Identifikasi Metabolit Sekunder Dan Pengujian Toksisitas Ekstrak Metanol Kulit Kayu Laban (Vitex Pinnata L.) Dengan Metode Brine Shrimp Lethality Test (BSLT)". In: . *Proceeding of the 4th Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*. Fakultas Farmasi, Universitas Mulawarman, Samarinda.
<<https://doi.org/10.25026/mpc.v4i1.172>>.
- Rupina, Wenny, Heru Fajar Trianto and Iit Fitrianingrum. 2016. "Efek Salep Ekstrak Etanol 70% Daun Karamunting Terhadap Re-Epitelisasi Luka Insisi Kulit Tikus Wistar". *EJournal Kedokteran Indonesia* 4.
<<https://doi.org/10.23886/ejki.4.5905.26-30>>.
- Sianturi, Sister, Tiah Rachmatiah and Aprilia Ulfa. 2020. "Potensi Analgesik Ekstrak Etanol Daun Senduduk (Melastoma Malabathricum Linn.) Pada Mencit Jantan (Mus Musculus L.) Dengan Metode Rangsang Panas (Hot Plate)". *JUSTE (Journal of Science and Technology)* 1.
<<https://doi.org/10.51135/justevol1issue1page39-48>>.
- Supartiningsih, Supartiningsih and Martha Lisnenti Sitanggang. 2020. "Uji Efektivitas Ekstrak Etanol Kulit Jengkol Terhadap Penyembuhan Luka Sayat Pada Tikus Putih Jantan". *JOPS (Journal Of Pharmacy and Science)* 4: 33–39.
<<https://doi.org/10.36341/jops.v4i2.1353>>.
- Wijayantini, Rini, Ratna Cahyaningsih and Andinny Nur Permatasari. 2019. "Efektivitas Salep Ekstrak Etanol 70% Daun Pandan Wangi Terhadap Penyembuhan Luka Bakar Pada Mencit Putih Jantan". *FITOFARMAKA: Jurnal Ilmiah Farmasi* 8.
<<https://doi.org/10.33751/jf.v8i1.1>>.

169>.

Wintoko, Risal and Adilla DwiNur
Yadika. 2020. "Manajemen
Terkini Perawatan Luka". *JK
Unila* 4.