

UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN KEDUDUK (*Melastoma Malabatricum L.*) TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA SAYAT PADA TIKUS PUTIH JANTAN

Aisa Dinda Mitra¹, Santi perawati², Fitra Wati³
aisadindamitra@gmail.com¹, santiperawati@gmail.com², fitrawati889@gmail.com³
STIKES Harapan Ibu Jambi

ABSTRAK

11pt, Times New Roman bold, italic Luka terjadi ketika kulit mengalami kerusakan sehingga mengakibatkan terganggunya jaringan epitel akibat berbagai faktor seperti sayatan atau prosedur pembedahan. luka sayat disebabkan sayatan benda tajam seperti logam ataupun kayu. Salah satu jenis gulma tertentu yang disebut *Melastoma malabatricum L.*, yang biasa dikenal dengan daun keduduk, dikenal karena kemampuannya tumbuh dengan mudah dan menyebar dengan cepat. Masyarakat suku Anak selama ini memanfaatkan daun tersebut sebagai obat alami luka. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas ekstrak daun keduduk dari *Melastoma malabatricum L* penelitian ini, sampel tikus putih jantan sebanyak 25 ekor dibagi menjadi lima kelompok: kontrol negatif, kontrol positif, ekstrak salep 30%, 60% ekstrak salep, dan 90% ekstrak salep. Metode maserasi digunakan penelitian ini. Hasil penelitian menunjukkan salep ekstrak 90% daun kedunia (*Melastoma malabathricum L.*) menunjukkan proses penyembuhan yang lebih cepat dibandingkan kontrol positif (salep betadine) dan kontrol negatif (Vaseline album). Dengan melakukan uji normalitas dengan uji Shapiro-Wilk dan menganalisis data menggunakan SPSS diketahui variasi yang signifikan antara hari ke 4, hari ke 6, dan hari ke 8. Pengujian selanjutnya menggunakan uji Duncan diketahui ekstrak daun kejadi D2 menghasilkan tingkat penyembuhan luka sebesar 60% dalam tiga hari, menunjukkan bahwa ini adalah jangka waktu optimal untuk mendorong penyembuhan luka yang efektif.

Kata Kunci: ekstrak etanol 70 %, luka, waktu penyembuhan luka.

PENDAHULUAN

Respon inflamasi yang normal disebabkan oleh suatu trauma, yaitu munculnya bengkak, nyeri, panas, kemerahan.¹

Luka terjadi dalam berbagai cara, seperti luka lecet, sayatan, luka robek atau bekas luka, luka tusuk, luka gigitan, dan luka bakar..²Respon alami tubuh terhadap luka sayatan memungkinkan proses penyembuhan luka berlangsung melalui fase peradangan, proliferasi, dan, penyembuhan luka sangat diperlukan untuk memulihkan jaringan tubuh yang normal.³ Menurut data Kementerian Kesehatan RI, prevalensi luka terbuka di Indonesia sebesar 25,4%, dengan prevalensi tertinggi terdapat di provinsi Sulawesi Tengah sebesar 33,3%. Di antara kelompok umur yang berbeda, individu berusia antara 25 dan 34 tahun memiliki prevalensi luka terbuka tertinggi yaitu 32,0%.

Di antara berbagai jenis luka, ada satu jenis yang disebut luka sayatan. Luka potong terjadi ketika kulit rusak dan hilangnya kontinuitas jaringan epitel, sering kali disebabkan oleh sayatan, prosedur pembedahan, atau luka lainnya..⁴ Untuk mengobati luka, ada berbagai macam obat yang tersedia, termasuk antimikroba. Sediaan antimikroba biasanya digunakan untuk luka ringan. Salah satu yang digunakan adalah povidone yodium 10%, yang tidak hanya menunjukkan aktivitas bakteri tetapi membantu mencegah infeksi pada luka. Namun, penting diperhatikan pilihan pengobatan ini memiliki beberapa efek samping, seperti ioderma, luka bakar kimia, dan hipersensitivitas. Secara umum penggunaan obat tradisional dinilai lebih aman dibandingkan pengobatan modern. Pasalnya, obat tradisional cenderung memiliki efek samping yang lebih sedikit, asalkan digunakan dengan benar.

Menurut survei yang dilakukan WHO, sekitar 70-80% populasi global bergantung pada pengobatan non-konvensional, khususnya pengobatan herbal.⁵ Tanaman yang dipakai SAD ialah tumbuhan keduduk, nama tumbuhan ini bermacam-macam di daerah tetapi manfaatnya beragam di Indonesia.⁶ Daun keduduk ini memiliki kandungan seperti tanin, saponin, dan flavonoid memiliki efek penyembuhan pada luka, flavonoid bersifat antiinflamasi dan bakteri, tanin bersifat sebagai mencegah pendarahan dan mampu menutupi luka, saponin sebagai pembersih dan antiseptik.⁷

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh 4 sebagai obat penyembuhan luka sayat, yaitu hanya sebatas tumbuhan keduduk tersebut di tumbuk atau dihaluskan lalu ditempelkan di tempat luka. Hasil penelitian ini didapatkan perbedaan waktu penyembuhan antara kelompok yang diberikan daun keduduk dengan cara ditumbuk lalu ditempelkan ditempat luka, daun keduduk 15gr penyembuhannya lebih cepat dengan nilai 8,50, dibandingkan kelompok yang diberi betadine dengan nilai 10,60. Untuk membedakan penelitian ini akan dilakukan pengujian menggunakan ekstrak tanaman keduduk (*Melastoma Malabatricum L*) dengan pelarut etanol 70%. penelitian ini dilakukan pengujian efektifitas ekstrak dari tumbuhan keduduk terhadap penyembuhan luka sayat pada tikus putih jantan.

METODOLOGI

Penelitian ini dilakukan di lab biologi stikes harapan ibu dengan penelitian eksperimental laboratorium, menggunakan ekstrak daun keduduk (*Melastoma malabathricum L.*) sebagai obat luka sayat hewan tikus putih jantan dengan metode maserasi. Untuk penelitian ini, dipilih 25 ekor tikus putih jantan berumur antara 2 sampai 3 bulan dan selanjutnya dibagi menjadi 5 kelompok perlakuan berbeda. antara lain yaitu control positif (salep X), control negative Vaseline album, dan ekstrak daun keduduk dengan dosis 30%, 60%, 90%. Luka sayat dibuat dengan pisau scapel steril dengan ukuran 1cm dan kedalaman 0,2 cm di punggung tikus yang sebelumnya bulu tikus sudah dicukur.

Dioleskan salep X pada kelompok satu, selanjutnya dioleskan vaselin album pada dikelompok kelompok dua terhadap luka sayat pada punggung tikus. kelompok 3 diberikan salep ekstrak daun keduduk dengan dosis 30%, pada kelompok 4 diberikan salep ekstrak daun keduduk dengan dosis 60%, pada kelompok 5 diberikan salep ekstrak daun keduduk dengan dosis 90%. Perawatan luka sayat dilakukan setiap hari setiap jam 08.00 dan 16.00. Proses penyembuhan luka diamati setiap hari ke 2, 4, 6, hari ke 8, hari ke 10, hari ke 12, hari ke 14 sore edian di setiap kontrol pembanding diukur menggunakan penggaris

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tersebut memanfaatkan tanaman *Melastoma malabathricum L.* yang telah teridentifikasi nomor 0323/5..Tb./v/2023 oleh Universitas Gadjah Mada. Tujuan penentuan tumbuhan adalah memastikan keakuratan bahan tumbuhan yang digunakan dalam penelitian, meminimalkan kesalahan dalam pengumpulan bagian tumbuhan, dan mencegah tercampurnya bagian tumbuhan yang berbeda secara tidak sengaja.

Daun keduduk yang digunakan yaitu daun muda, pembuatan simplisia serbuk daun keduduk, selanjutnya pembuatan ekstrak menggunakan etanol 70%, 4kg serbuk daun keduduk direndam menggunakan etanol 705 hingga terendam untuk menarik zat yang terkandung. Ekstrak kental didapatkan dari 4kg simplisia adalah 390,88g sehingga diperoleh rendemen sebesar 9,77%. Identifikasi skrining fitokimia senyawa pada daun keduduk meliputi flavonoid, tannin, saponin, steroid, serta triterpenoid.

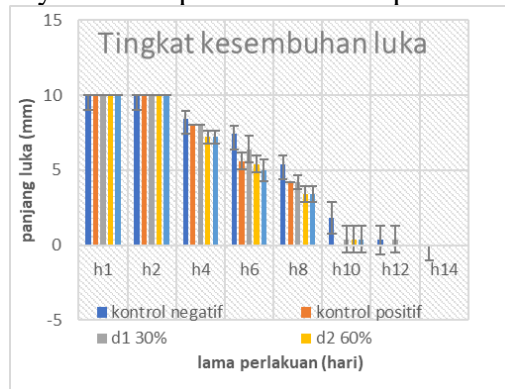
Table 1. Hasil rendemen ekstrak daun keduduk

Bahan	Proses	Berat (g)	Rendemen (%)
Duan segar	Sortasi basah	16.000	-
Simplisia	Pengeringan	4.000	25%
Ekstrak kental	Ekstraksi	390,88	9,77%

no	kelompok	Panjang Luka (mm) Pengamatan (Hari)											
		h1	h2	h4	h6	h8	h10	h12	h14	SD (s)	SD (s)	SD (s)	SD (s)
1	kontrol negatif	10	10	9	8	6	3	2	0				
2	kontrol positif	10	10	8	5	4	0	0	0				
3	kontrol negatif	10	10	8	7	5	2	0	0				
4	kontrol negatif	10	10	8	7	5	0	0	0				
5	kontrol negatif	10	10	9	8	6	2	0	0				
	rata-rata	10	10	8.4	7.4	5.4	1.8	0.4	0				
	SD (s)	0	0	0.55	0.55	0.55	1.10	0.89	0				
1	kontrol positif	10	10	8	6	4	0	0	0				
2	kontrol positif	10	10	8	5	4	0	0	0				
3	kontrol positif	10	10	8	6	4	0	0	0				
4	kontrol positif	10	10	8	6	4	0	0	0				
5	kontrol positif	10	10	8	5	4	0	0	0				
	rata-rata	10	10	8	5.6	4	0	0	0				
	SD (s)	0	0	0	0.55	0	0	0	0				
1	D1 30%	10	10	8	7	4	0	0	0				
2	D1 30%	10	10	8	7	5	0	0	0				
3	D1 30%	10	10	8	6	4	0	0	0				
4	D1 30%	10	10	8	7	4	2	2	0				
5	D1 30%	10	10	8	5	4	0	0	0				
	rata-rata	10	10	8	6.4	4.2	0.4	0.4	0				
	SD (s)	0	0	0	0.89	0.45	0.89	0.89	0				
1	D2 60%	10	10	7	6	4	0	0	0				
2	D2 60%	10	10	7	5	3	0	0	0				
3	D2 60%	10	10	8	6	4	2	0	0				
4	D2 60%	10	10	7	5	3	0	0	0				
5	D2 60%	10	10	7	5	3	0	0	0				
	rata-rata	10	10	7.2	5.4	3.4	0.4	0	0				
	SD (s)	0	0	0.45	0.55	0.55	0.89	0	0				
1	D3 90%	10	10	8	6	4	2	0	0				
2	D3 90%	10	10	7	4	3	0	0	0				
3	D3 90%	10	10	7	5	4	0	0	0				
4	D3 90%	10	10	7	5	3	0	0	0				
5	D3 90%	10	10	7	5	3	0	0	0				
	rata-rata	10	10	7.2	5	3.4	0.4	0	0				
	SD (s)	0	0	0.45	0.71	0.55	0.89	0	0				

Gambar 1. Pengamatan hari kesembuhan luka sayat

Dengan memanfaatkan pengamatan mikroskopis, data yang disajikan pada Gambar 1 mengilustrasikan penyembuhan luka sayatan pada tikus putih jantan, sehingga dapat membandingkan proses penyembuhan pada lima kelompok berbeda



Gambar 2. Grafik ukuran luka sayat

Pada grafik diatas penurunan Panjang luka mulai terlihat di hari ke 4, serta ke 10 luka luka mulai menutup sempurna pada kelompok positif, dan dihari ke 12 luka sudah sembuh total dikelompok 3, kelompok 4, kelompok 5

KESIMPULAN

New Roman bold

Ekstrak daun keduduk (*Melastoma malabthricum* L.) memiliki efektifitas sebagai obat luka sayat pada tikus putih jantan.

DAFTAR PUSTAKA

Rinawati, Tirta I, Kurniawati I, Putri DAE. Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Kental Daun Kanyere (*Bridelia Monoica* (L). Merr) Sebagai Antiinflamasi Dalam Sediaan Gel Luka Bakar. J

- Teknol. 2021;14(1):79–90.
- Oktaviani DJ, Widiyastuti S, Maharani DA, Amalia AN, Ishak AM, Zuhrotun A. Review: Bahan Alami Penyembuh Luka. *Farmasetika.com (Online)*. 2019;4(4):44.
- Jamilah, Joseph B, Effendi H. Pengaruh pemberian sediaan salep ekstrak daun dan batang kelakai (*Stenochlaena palustris* (Burm. F) Bedd) terhadap penyembuhan luka sayat pada tikus putih. *Jurnal Borneo Cendekia*. 2022;6(1).
- Astuti WD, Hervidea R. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*. 2023;13(1):1–8.
- Djuddawi MN, Haryati H, Kholidha AN. Uji Efektivitas Ekstrak Serai (*Cymbopogon citratus*) terhadap Penyembuhan Luka Sayat pada Mencit Putih. *Jurnal Surya Medika*. 2019 Aug 31;5(1):13–21.
- Hadriyati A, Andriani M, Pratiwi A. Ethnobotany Study in Hope Forest for Children in Nine in Nine Village Bungku Village , Bajubang Batanghari District , Jambi Province. *journal of healthcare technology and medicine*. 2020;6(2):861–71.
- Helmidanora R, Satur E, Sentat T, Sukawaty Y. Aktivitas salep ekstrak etanol tumbuhan senggani (*Melastoma malabathricum* L.) untuk luka bakar. *Journal Of Pharmaceutical Science And Medical Research*. 2019;2(2).