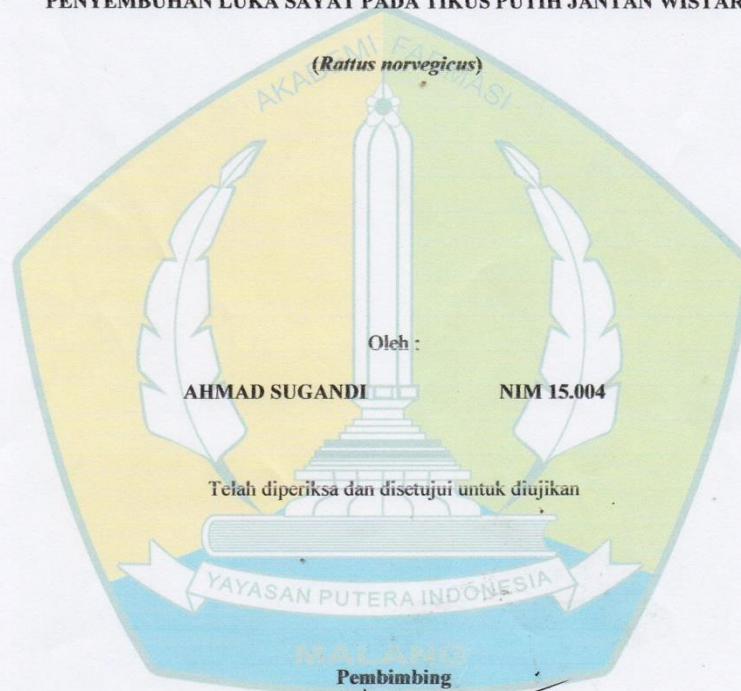


ARTIKEL ILMIAH

UJI AKTIVITAS EKSTRAK DAUN LEGUNDI (*Vitex trifolia* L) TERHADAP  
PENYEMBUHAN LUKA SAYAT PADA TIKUS PUTIH JANTAN WISTAR

(*Rattus norvegicus*)



Oleh :

AHMAD SUGANDI

NIM 15.004

Telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan

Tri Danang Kurniawan, S.Si., Apt.

**UJI AKTIVITAS EKSTRAK DAUN LEGUNDI (*Vitex trifolia* L) TERHADAP  
PENYEMBUHAN LUKA SAYAT PADA TIKUS PUTIH JANTAN WISTAR  
(*Rattus norvegicus*)**

**ASSAY ACTIVITY EKSTRAKLEAVES HIS WHIP LEGUNDI (*VITEX  
TRIFOLIA* L.)TOWARD THE HEALING OF WOUNDS IN MICE WHITE  
SAYAT MALE WISTAR (*RATTUS NORVEGICUS*).**

---

**Ahmad Sugandi, Tri Danang Kurniawan**

Akademi Farmasi Putra Indonesi Malang

---

**ABSTRAK**

Legundi merupakan tumbuhan berkhasiat obat yang bekerja dalam proses penyembuhan luka karna mengandung Flavonoid fenol, alkaloid yang memiliki fungsi sebagai senyawa antibakteri sedangkan Saponin mempunyai tingkat toksisitas yang tinggi melawan fungi, sehingga membantu dalam proses penyembuhan luka (Faure,2002). Tujuan penelitian dari penelitian ini ialah untuk mengetahui aktifitas ekstrak daun legundi terhadap penyembuhan luka sayat terhadap tikus putih jantan. Metode penelitian ini determinasi tumbuhan, pembuatan simplisia ,ekstraksi dengan metode masrasi, pembuatan sediaan dengan konsentrasi 5% 10% dan 15% pengujian di lakukan dengan menggunakan hewan uji tikus 5 kelompok perlakuan yaitu kelompok normal, kelompok povidon iodine 10%, kelompok ekstrak legundi 5%, kelompok ekstrak legundi 10%, kelompok ekstrak legundi 15% . Semua tikus dilukai sepanjang 1,5 cm, kemudian luka diolesi dua kali setiap hari. Pengamatan luka dilakukan setiap hari (hari ke-0 sampai ke-10). Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan penyembuhan luka antara ekstrak 5% 10% 15% dengan kelompok povidon dan kelompok normal. Ekstrak yang terbaik adalah 15% . Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan ekstrak daun legundi mempunyai aktivitas dalam penyembuhan luka pada tikus putih jantan

Kata kunci: Ekstrak daun legundi, penyembuh luka, tikus putih jantan

**ABSTRACT**

*Vitex Trifolia is a nutritious plant drugs that work in the process of wound healing because it contains Flavonoids f enol , alkaloids that has the function as antibacterial compounds while the Saponins have a high toxicity level against fungi, thus aiding in the healing process of an luka (Faure,2002). Research objectives of this research is to know the activities of extracts of leaves of vitex trifolia against wound healing white rat against sayat males. The research on te determination method of plants, making extraction method with simplisia, masrasi, making preparations with concentrations of 5% to 10% and 15% of the test in test animals do by using a mouse 5 group treatment i.e. the normal group, group povidon iodine 10% extract of vitex trifolia, groups of 5%, 10% extract of vitex trifolia group, a group of 15% extract of vitex trifolia . All mice were wounded along a 1.5 cm, then smeared the wounds two times every day. Observation of wounds was done each day (day 0 to10). The results showed no difference in the healing of wounds between extract 5% 10% 15% with normal group and povidon. Ekstrak best is 15% . Based on the results of the study concluded legundi leaf extract has activity in wound healing in mice white males.*

*Keywords: extract of leaves of vitex trifolia, a wound healer, the white rat males*

## PENDAHULUAN

Luka sayat (*vulnus scissum*) merupakan luka yang bergaris lurus beraturan yang di tandai dengan tepi luka. Umumnya luka sayat terjadi ketika adanya trauma atau kontak langsung dengan benda-benda tajam yang mengenai tubuh (Orsted dkk.,2010).

Pengobatanluka dimasyarakat biasanya menggunakan *Povidone iodine* yang memiliki efek antimikroba,menciptakan lingkungan lembab, dan dapat menginduksi angiogenesis (Sammartino, 2012). Namun *povidone iodine* menimbulkan banyak efek samping, diantaranya Daun Legundi mengandung senyawa alkaloid, saponin polivenol iododerma (Masse, 2008) dan reaksi anafilaksis (Castelain, 2016).

Tanaman legundi merupakan tanaman yang tumbuh di daerah tropis biasanya tumbuh dengan ukuran antara 1- 4 meter. Daun legundi dapat digunakan untuk mengurangi rasa nyeri, pusing, masuk angin, menurunkan panas, meredakan kejang, batuk, radang amandel, tuberkulosis, tifus, peluruh air seni, peluruh angin

perut, peluruh keringat, melancarkan haid, membersihkan rahim, demam nifas, busung air, menyembuhkan luka, kudis dan untuk membunuh serangga (Sudarsono dkk.,2002 dan flavonoid dan mengandung minyak atsiri (Harian 2008) Flavonoid merupakan senyawa polifenol yang memiliki fungsi sebagai senyawa antibakteri dengan cara membentuk senyawa kompleks terhadapprotein ekstraseluler yang mengganggu integritas membran sel bakteri. Flavonoid merupakan senyawa fenol yang dapat bersifat koagulator protein (Dwidjoseputro, 1994).Selain itu alkaloid juga berperan sebagaian tibakteri (Robinson, 1991 dalam wijaya dkk, 2014), Saponin mempunyai tingkat toksisitas yang tinggi melawan fungi, sehingga membantu dalam proses penyembuhan luka (Faure,2002

Berdasarkan kandungan kimia yang terkandung dalam tumbuhan legundi

## Alat Dan Bahan

**Alat** Sarung tangan ,mgelas ,Tempat berbahan plastic, Saringan,

Timbangan alitik Oven, Pengaduk, botol kaca, Kandang tikus, Mata pisau (scalpelsteril) Kamera digital, Masker

**Bahan** Etanol 70% Povidin Iodine 10% TikusPakan, Minum, ekstrak daun legundi yang diduga berpotensi sebagai alternatif obat luka, maka peneliti melakukan penelitian tentang

uji aktifitas ekstrak etanol daun ligundi (*Vitex trifolia* L). Terhadap penyembuhan luka pada tikus putih jantan menurut penelitian sebelumnya dengan daun yang berbeda namun senyawa yang sama dan konsentrasi yang sama 5% 10% dan 15% dapat menyembuhkan luka.

## METODE PENELITIAN

penelitian aktivitas ekstrak daun legundi terhadap tikus putih jantan termasuk jenis penelitian eksperimental

### Tahap Penelitian

Adapun tahap penelitian sebagai berikut :

1. determinasi tanaman tin dilaksanakan di material batu malang

2. ekstraksi menggunakan metode masrasi dengan pelarut etanol 70% dengan perbandingan 1:5 (b/v) selama 3x24 jam
3. uji kuantitatif simplisi
4. uji skenring fitokimia dan pembuatan konsentrasi 5% 10% 15%
5. perlakuan pada hewan uji

## HASIL PENELITIAN

penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan april sampai dengan juni 2018 hasil determinasi menunjukkan bahwa sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah benar : *Vitex L-Chastetree Vitex trifolia L*. Yaitu dengan genus : *Vitex L-Chastetree* dan Spesies: *Vitex trifolia L*.

sebanyak 400 g serbuk simplisia daun legundi dimasukkan ke dalam toples kaca kemudian ditambahkan pelarut etanol 70% sebanyak 2 L. Simplisia direndam selama 3 hari dan dilakukan pengadukan sesering mungkin dan hasil ekstrak cair yang disaring dengan menggunakan kertas saring serta ditampung dalam sebuah wadah

kaca Kemudian sisa ampasnya dilakukan remaserasi sebanyak 2 kali dengan masing-masing pelarut sebanyak 1 L. Setelah semua ekstrak cair yang didapat kemudian

diuapkan di penangas air dan diperoleh ekstrak kental (Triwanto, 2015) ekstrak kental seberat. Seberat 21,784g dengan rendemen 5,44% dari 400g simplisia

Tabel.1 hasil pengamatan pengujian kuantitatif simplisia.

Parameter	Hasil	standar	Keterangan
Susut pengeringan	9,662%	≤10%	Memenuhi syarat
Kadar abu total	10,219%	≤11,4%	Memenuhi syarat
Abu tidak larut asam	1,207%	≤2,7%	Memenuhi syarat

Tabel.2 Pengamatan Ekstrak Kental Daun legundi

Serbuk sampel	Warna ekstrak pekat	Serbuk (g)	Berat ekstrak (g)	Rendemen (%)
Daun	Hijau pekat	400g	21,7894g	5,44%

Sebayak 400g simplisia daun legundi di dapat berat ekstrak 21,7894g dengan persentasi rendemen 5,44%.

hasil uji kuantitatif yang meliputi susut pengeringan, kadar abu, kadar abu tidak larut asam

tabel. 3 sekrining fitokimia

No	Senyawa		Hasil		Keterangan
			+	-	
1	Alkaloid	Mayer	✓	-	Tidak terjadi perubahan
		Wagner	✓	-	Endapan coklat
		Dragondrf	✓	-	Endapan Jingga
2	Flavonoid		✓	-	Endapan Merah
3	Saponin		✓	-	Berbuih

Dari tabel tersebut dapat di ketahui ekstrak daun legundi mengandung senyawa alkaloid flafonoid saponin.

Uji aktifitas ekstak daun legundi terhadap luka sayat pada ikus putih jantan .Variasi kadar ekstrak dibuat dalam penelitian ini memiliki masing

masing konsentrasi ekstrak daun legundi 5% 10% 15%. Hewan uji yang digunakan adalah 25 ekor tikus putih jantan berumur 2-3 bulan. Diadaptasi terlebih dahulu dengan suasana laboratorium selama 7 hari dan diberi makanan yang cukup. Selama aklimatisasi hewan uji harus sehat dan tidak mengalami penurunan berat badan lebih dari 10% (Vogel, 2002).

Perlakuan Pada Tikus Sebelum dilakukan penyayatan, tikus terlebih dahulu dianestesi menggunakan lidocain spray. Tandai bagian punggung tikus yang akan dibuat luka. Cukur bulu tikus pada bagian yang akan di sayat. Kemudian bagian yang akan dibuat luka tersebut dibersihkan dengan kapas yang mengandung

alkohol 70%. Buat luka dengan panjang 2 cm dengan kedalaman 2 mm disayat menggunakan scalpel.

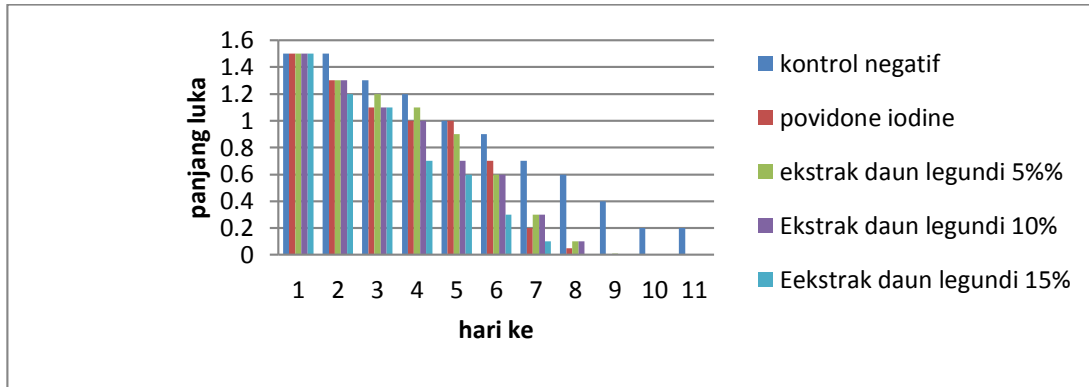
Pada setiap kelompok diberikan perlakuan sebagai berikut :

1. Kelompok 1 : tidak di beri perlakuan
  2. Kelompok 2 : Luka sayat diberi povidon iodine 10% (2x sehari)
  3. Kelompok 3 : Luka sayat ditutup ekstrak daun legundi 5%, (2x sehari)
  4. Kelompok 4 : Luka sayat ditutup ekstrak daun legundi 10%, (2x sehari)
  5. Kelompok 5 : Luka sayat ditutup ekstrak daun legundi 15%, (2x sehari)
- Perlakuan dilakukan selang hari pada jam yang sama, dioleskan ekstrak daun legundi.

Tabel. 4. panjang pengukuran luka

Hari ke	Kontrol negatif	Kontrol positif	Formula Ekstrak legundi 5%	Formula Ekstrak legundi 10%	Formula Ekstrak legundi 15%
0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
1	1,5	1,3	1,3	1,3	1,2
2	1,3	1,1	1,2	1,1	1,1
3	1,2	1,0	1,1	1	0,7
4	1,0	1,0	0,9	0,7	0,6
5	0,9	0,7	0,6	0,6	0,3
6	0,7	0,2	0,3	0,3	0,1
7	0,6	0,05	0,1	0,1	0
8	0,4	0,0	0,01	0	0
9	0,2	0	0	0	0
10	0,2	0	0	0	0

Gambar 1. Panjang luka



## PEMBASAN

Berdasarkan pengukuran rata-rata panjang luka pada tabel 4.3 untuk semua kelompok perlakuan pada hari ke 0 sampai hari ke 10 mengalami perubahan panjang luka. Pada hari ke-7 panjang luka berkurang paling signifikan diperoleh pada ekstrak daun legundi 15% dibandingkan kelompok perlakuan lainnya. Artinya didalam ekstrak daun legundi mengandung zat aktif yang mampu menyembuhkan luka. Sedangkan pada daya penyembuhan luka terbuka pada tikus putih jantan paling rendah terdapat pada luka tanpa perlakuan. Hal ini disebabkan karena kelompok luka tanpa perlakuan tidak diberikan obat atau bahan/zat yang berhasiat untuk

menutupi luka dan kelompok ini juga mengalami penyembuhan luka ditandai dengan mengecilnya panjang luka pada tikus artinya tubuh yang sehat mempunyai kemampuan alami untuk melindungi dan memulihkan dirinya ( Klokke, 1980). Berdasarkan data hasil one-way ANOVA hasilnya signifikan 0,00 atau kurang dari 0,05 dan di lanjutkan dengan uji post hock test LSD. Untuk kelompok P1 15% hasilnya signifikan atau terdapat perbedaan untuk kelompok P2 5% P3 10% P4 povidon iodin hasilnya sama atau tidak terdapat perbedaan

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa

ekstrak daun legundi dengan konsentrasi 5%, 10% dan 15% memiliki aktivitas terhadap penyembuhan luka sayat pada tikus putih jantan, dilihat dari pengamatan hari ke-1 sampai hari ke-10. Tetapi pada konsentrasi 15% lebih optimal

#### **UCAPAN TRIMAKASIH**

Ucapan terimakasih dipersembahkan untuk akademi putra indonesia malang.

#### **DAFTAR RUJUKAN**

- Dwidjoseputro, D. 1994. *Dasar-Dasar Mikrobiologi*. Djambatan : Jakarta.
- Hariana, A., 2008. *Tumbuhan Obat Dan Khasiat II*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Krinke, G. J. 2000. *The Handbook of Eksperimental Animals: The Laboratory Rat*. London Academic Prss
- Robinson, Trevor. 1995. *Kandungan Organik Tumbuhan Tinggi*. Bandung. ITB. p