

**ARTIKEL ILMIAH**

**UJI AKTIVITAS EKSTRAK DAUN ANTING-ANTING  
(*Acalypha indica* L.) TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA SAYAT PADA  
TIKUS PUTIH JANTAN (*Rattus norvegicus*)**



**Anggraeni In Oktavina, S.P.,M.Ling**

**UJI AKTIVITAS EKSTRAK DAUN ANTING-ANTING  
(*acalypha indica* L.) TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA SAYAT PADA  
TIKUS PUTIH JANTAN (*Rattus norvegicus*)**

**ASSAY ACTIVITY EXTRACT LEAF EARRINGS  
(*ACALYPHA INDICA* L.) TOWARD THE HEALING OF WOUNDS IN MICE  
WHITE MALE (*RATTUS NORVEGICUS*)**

---

**RIDHO FAIZAL SURYADI**

Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang

---

**ABSTRAK**

Daun anting-anting memiliki kandungan senyawa kimia tanin, saponin dan flavonoid. Tannin dan flavonoid bersifat astringen yang mengikat dan mengendapkan protein dalam darah, jika diberikan ke bagian mukosa kulit akan mengecilkan dan merapatkan sel terluar sehingga mengurangi kerusakan mukosa (Bele *et.al.*, 2010). Sedangkan saponin mempunyai tingkat toksisitas yang tinggi melawan fungi, sehingga membantu dalam proses penyembuhan luka (faure, 2002). Tujuan penelitian ini Untuk mengetahui apakah ekstrak etanol daun anting-anting (*Acalypha indica* L.) memiliki aktivitas dalam penyembuhan luka sayat terhadap tikus putih jantan (wistar). Metode penelitian ini meliputi determinasi tumbuhan, pembuatan ekstrak daun anting-anting dengan cara metode maserasi dan menghasilkan ekstrak kental daun anting-anting, pembuatan sediaan dengan konsentrasi 5% 10% dan 15%. Pengujian dilakukan dengan menggunakan hewan uji 4 kelompok perlakuan, yaitu kelompok normal, kelompok ekstrak daun anting-anting 5% , 10 % dan 15 %. Semua tikus dilukai dengan panjang 1,5 cm, kemudian luka diolesi dua kali hari. Pengamatan luka dilakukan setiap sehari (hari ke-0 sampai ke-8). Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan penyembuhan luka antara pemberian ekstrak daun anting-anting dengan konsentrasi 5% 10% dan 15% dengan dan kelompok normal. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ekstrak daun anting-anting mempunyai aktivitas dalam penyembuhan luka pada tikus putih jantan.

Kata Kunci : ekstrak daun anting-anting, penyembuhan luka, tikus putih jantan.

**ABSTRACT**

Leaf earrings contain chemical compounds, tannins, saponins and flavonoids. Flavonoids and tannins are astringent that bind and precipitate proteins in the blood, if given to the mucosal skin will shrink and the outermost cells Moor thereby reducing damage to the Mucosa (Bele *et.al.*, 2010). While the saponins have a high level of toksisitas against fungi, so that helps in the healing process of wounds (faure, 2002). The purpose of this research was to know awwhether to extract ethanol leaf earrings (*Acalypha indica* l.) activity in wound healing against white male rats (wistar). Method this research includes determination of plants, making ekstrak leaf earrings by means of maceration method and generate ekstrak thick leaves Earrings, making preparations with concentrations of 5% to 10% and 15%. Testing is done by arenakan animal test 4 treatment groups, namely the Group of normal, the Group extracts leaves earrings 5%, 10% and 15%. All mice were wounded with a length of 1.5 cm, then smeared the wounds two times a day. Observation of wounds was done each day (day 0 to 8). The results showed no difference in the healing of wounds between giving of extracts of the leaf earrings with concentrations of 5% to 10% and 15% with and normal groups. Based on the results of the study can be summed up that ekstrak leaf earrings had activity in wound healing in rats white males.

*Keywords: extract leaf earrings rat, wound healing, white males.*

## 1.1 Latar Belakang

Luka terjadi karena rusaknya struktur dan fungsi anatomi normal akibat proses patologis yang berasal dari internal maupun eksternal dan mengenai organ tertentu. Efek yang akan muncul ketika timbul luka antara lain adalah hilangnya seluruh atau sebagian fungsi organ, perdarahan dan pembekuan darah, kontaminasi bakteri serta kematian sel. Luka yang tidak sembuh dalam waktu yang lama dikhawatirkan mengalami komplikasi (Setyarini EA *et.al.*, 2013).

Pengobatan dilakukan untuk penyembuhan luka dan mencegah terjadinya infeksi pada luka. Pengobatan luka di masyarakat biasanya menggunakan betadine (*povidon iodine* 10%) (Bernadus, 2003). Efek samping yang bisa ditimbulkan dari *povidon iodine* 10%

adalah dapat menimbulkan iritasi pada luka (Fedrick, 2003 ). Oleh karena itu perlu dicarikan alternatif untuk penyembuhan luka dengan cara pengobatan tradisional yaitu dengan cara menggunakan tanaman.

Tanaman yang dapat dijadikan sumber alternatif pengobatan yang bermanfaat untuk mengobati serta mempercepat penyembuhan luka. Berbagai jenis tanaman obat dapat diperoleh dari lingkungan sekitar, contohnya daun dari tumbuhan anting-anting (*Acalypha indica* L.) yang bisa dijadikan sebagai obat luka. Menurut penelitian Jamaludin (2017) ekstrak kasar daun anting-anting (*Acalypha indica* L.) dapat dimanfaatkan sebagai antibakteri *staphylococcus aureus* pada konsentrasi 20%; 30%; 60%; 80%; 100%;.

Tanaman anting-anting secara keseluruhan mengandung saponin, flavonoid, minyak atsiri, alcalyphin (sejenis sianogenik glikosid), Diterpene ester dan resin (Depkes, 1985). Batang dan akarnya mengandung saponin, flavonoid dan tanin. Sedangkan daunnya mengandung senyawa saponin, tanin, flavonoid, alcalyphin dan minyak atsiri (Walter, 2007, Hutapea, 1993). Senyawa utama yang dapat berefek pada hemostasis adalah flavonoid, tannin dan saponin. Tannin dan flavonoid bersifat astringen yang mengikat dan mengendapkan protein dalam darah, jika diberikan ke bagian mukosa kulit akan mengecilkan dan merapatkan sel terluar sehingga mengurangi kerusakan mukosa (Bele *et.al.*, 2010). Sedangkan saponin mempunyai tingkat toksisitas yang tinggi melawan fungi, sehingga

membantu dalam proses penyembuhan luka (faure, 2002).

Berdasarkan latar belakang diatas dan adanya kandungan kimia yang terkandung dalam tumbuhan daun anting-anting (*Acalypha indica* L.) yang diduga berpotensi sebagai alternatif obat luka. Hal inilah yang mendorong peneliti untuk menguji penelitian apakah ekstrak etanol daun anting-anting memiliki aktivitas dalam penyembuhan luka dengan cara diujikan pada hewan uji yaitu tikus putih jantan (wister).

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental karena dalam penelitian yang dilakukan ada variabel terkontrol yang digunakan untuk mengetahui pengaruh bahan yang akan diujikan

## Alat Dan Bahan

Alat yang digunakan, Sarung tangan, Alat gelas, Tempat berbahan plastic, Saringan, Timbangan analitik Oven, Pengaduk, botol kaca, Blander Kandang Menempatkan tikus, Mata pisau (scapel steril) Kamera digital, Cuttonbud, Masker, sedangkan bahan yang digunakan, Etanol 96% Alkohol 70 % Povidin Iodine 10% Tikus Pakan, Minum, Daun anting-anting, tikus putih jantan.

## Tahap Penelitian

Adapun tahap penelitian sebagai berikut :

1. determinasi tanaman anting-anting dilaksanakn di meterial batu malang
2. ekstraksi menggunakan metode masrasi denngan pelarut etanol 70%
3. uji skerining fitokimia dan pembuatan konsentrasi 5% 10% 15%

4. perlakuan pada hewan uji tikus

## HASIL PENELITIAN

penelitian ini telah di laksanakan pada bulan april sampai dengan juni 2018 hasil determinasi menunjukkan bahwa sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah benar : daun anting-anting (*Acalypha indica* L.)

ekstrak daun antng-anting diperlukan 300 gram serbuk kering daun anting-anting dengan pelarut etanol 96% sebanyak 3.600 L dilakukan dengan metode maserasi selama 24 jam dan dilakukan pengadukan sesering mungkin agar sampel menjadi jenuh. Ekstrak disaring menggunakan kertas Maserat (hasil rendaman) dikumpulkan, diuapkan menggunakan *rotary evaporator* sampai menjadi ekstrak kental. (Jamaludin 2017). ekstrak

kental yang didapatkan Seberat 22,83g

dengan rendemen 7,61%.

Tabel.1 Sekrining fitokimia

No.	Senyawa	Preaksi	Warna	Hasil		Sumber
				(+)	(-)	
1.	Saponin	Aguades Steril	Busa stabil	✓	-	Jamaluddin, 2107
2.	Tanin	FeCl <sub>3</sub>	Hijau/merah/ungu/ biru/hitam kuat	✓	-	Jamaluddin, 2107
3.	Flavonoid	Shinoda (Mg+HCl)	Jingga/merah muda/merah	✓	-	Jamaluddin, 2107

Dari tabel tersebut dapat di ketahui ekstrak daun anting-anting mengandung senyawa tanin flafonoid dan saponin.

Uji aktifitas ekstak daun anting-anting terhadap luka sayat pada ikus putih jantan

Variasi kadar ekstrak dibuat dalam penelitian ini memiliki masing masing konsentrari ekstrak daun lanting-anting 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 anting-anting 5%, (2x sehari)

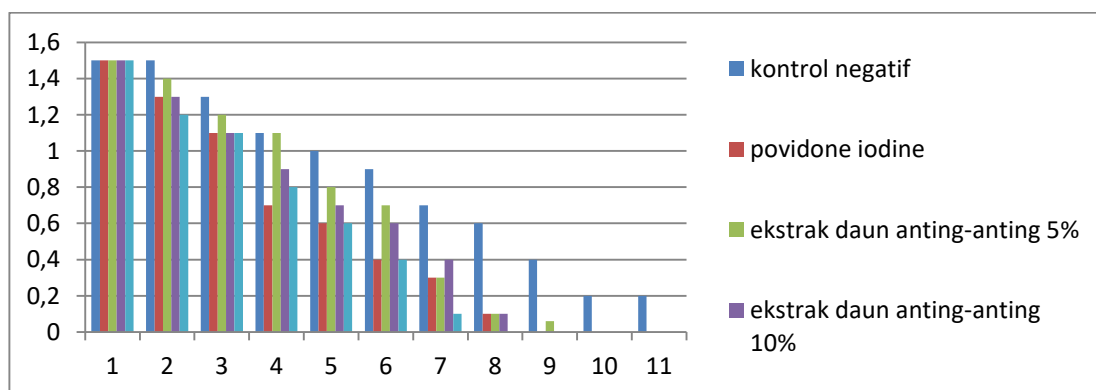
4. Kelompok 4 : Luka sayat ditutup ekstrak daun anting-anting 10%, (2x sehari)

5. Kelompok 5 : Luka sayat ditutup ekstrak daun anting-anting 15%, (2x

sehari) Perlakuan dilakukan selang hari pada jam yang sama, dioleskan ekstrak daun legundi.

Tabel 4.3. Hasil pengukuran Rata-rata Panjang Luka Tikus Putih Jantan Hari ke -0 sampai Hari ke-10

Hari ke-	Kontrol normal	Povidone iodine	Ekstrak daun aning-anting 5%	Ekstrak daun aning-anting 10%	Ekstrak daun aning-anting 15%
0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
1	1,5	1,3	1,4	1,3	1,2
2	1,3	1,1	1,2	1,1	1,1
3	1,1	0,7	1,1	0,9	0,8
4	1,0	0,6	0,8	0,7	0,6
5	0,9	0,4	0,7	0,6	0,4
6	0,7	0,3	0,3	0,4	0,1
7	0,6	0,1	0,1	0,1	0
8	0,4	0	0,06	0	
9	0,2		0		
10	0,2				



Gambar 4.1 Rata-Rata panjang Luka Setelah Perlakuan Pada Tikus Putih Jantan.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan uji fitokimia pada tabel 4.1 diketahui bahwa ekstrak etanol daun anting-anting mengandung flavonoid, saponin dan tanin. Kandungan senyawa tersebut dapat memperkuat adanya dugaan terhadap aktivitas penyembuhan luka.

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 anting-anting dengan konsentrasi 15% lebih efektif menyembuhkan luka dibandingkan dengan kelompok perlakuan lainnya. Artinya, didalam ekstrak daun anting-anting mengandung zat aktif yang dapat mempercepat proses penyembuhan luka sayat pada tikus putih jantan. Sebaliknya daya penyembuhan luka

sayat 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 berkhasiat untuk menutupi luka. Kelompok ini juga mengalami penyembuhan luka yang ditandai dengan mengecilnya panjang luka pada tikus.

Untuk melihat adanya efek dari kelima perlakuan terhadap penyembuhan luka terbuka dilakukan analisa data dengan menggunakan ANOVA terhadap panjang luka dan didapatkan hasil terdapat perbedaan yang nyata dengan nilai F hitung sebesar 46.157 dan sig 0,00.

Pada gambar 4.3 terdapat perbedaan panjang luka antara pemberian ekstrak daun anting-anting dengan povidon iodine. Dimana ekstrak



daun anting-nating lebih cepat dalam proses penyembuhan luka. Pada ekstrak daun anting-anting terdapat kandungan senyawa seperti tanin, saponin, dan flavonoid yang dapat berguna sebagai antibiotik dan merangsang pertumbuhan sel-sel baru pada luka (Priosoeryanto 2006). Perbedaan panjang luka dan waktu proses penyembuhan luka dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti pada saat pembuatan luka pada setiap kelompok perlakuan dan kedalaman luka yang berbeda-beda. Hasil data diatas dapat disimpulkan bahwa ekstrak daun anting-anting mempunyai aktivitas dalam proses penyembuhan luka pada tikus putih jantan wistar (*Rattus Norvegicus*).

### **KESIMPULAN**

Dari persentase pengurangan panjang luka diperoleh bahwa semua dosis ekstrak daun anting-anting dapat mempengaruhi pengurangan panjang

dan diameter luka. Tetapi persentase penurunan panjang dan diameter luka yang diberikan ekstrak daun anting-anting 15% lebih besar dibandingkan dengan dosis yang lain. Pemberian ekstrak daun anting-anting pada hari ke-7 sudah dapat menutupi luka sayat.

### **UCAPAN TRIMAKASIH**

Ucapan terimakasih dipersembahkan untuk akademi putra indonesia malang.

### **DAFTAR RUJUKAN**

- Bele, A.A. Jadhav V.M. Kadam, VJ. 2010. Potential of tannin : a review. *Asian.J.Plant Sci.*4:209-14
- Depkes RI. 1985. Tanaman Obat Indonesia 1. Depkes RI, Jakarta.
- Faure, D. 2002. The family-3 glycoside hydrolases: from housekeeping function to host-microbe interaction. *Applied and Environmental Microbiology* 64(4):1485-1490
- Fedrick Purdue.(2003). WoundHealing Studies in Human Volunteers, (online), <http://www.woundcare.org/news.html>
- Jamaludin, 2017. Efektivitas Ekstrak Daun Binahong (*Anredera*

- Cordifolia*) dan Anting Anting (*Acalypha Indica*) Sebagai Antibakteri *Staphylococcus Aureus*: Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas Tarbiyah. Lampung
- Priyambodo S. 2005. Pengendalian Hama Tikus Terpadu. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Setyarini EA, Barus LS, Dwitari A., 2013. Perbedaan alat ganti verband antara dressing set dan dressing trolley terhadap resiko infeksi nosokomial dalam perawatan luka post operasi. Jurnal Kesehatan STIKes Santo Borromeus 1(1): 11-23
- Vogel, H. G. (2002). Drug Discovery and Evaluation Pharmacological Assay, Springer-Verlag Berlin.
- Walter, T. 2007. *Acalypha indica* Linn in Traditional Siddha Medicine Indian. [http: www.prn2.usm.plant/acalypha indica](http://www.prn2.usm.plant/acalypha_indica) [11 Mei 2007]



