

**UJI AKTIVITAS EKSDAT DAUN PECUT KUDA (*Stachytarpetta jamaicensis* (L) Vahl)  
TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA PADA TIKUS PUTIH JANTAN (*Rattus norvegicus*)**

***ACTIVITY TEST EXUDATE OF HORSE WHIP'S LEAF(Stachytarpetta jamaicensis (L) Vahl)  
AGAINST HEALING OF WOUND ON MALE WHITE RATS (Rattus norvegicus)***

---

**Lalu Ardika Cahya, Rizal Pratama Nugroho**

Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang

---

**ABSTRAK**

Pecut kuda (*Stachytarpetta jamaicensis* (L) Vahl) merupakan salah satu tumbuhan yang dipercaya secara empiris bagian daunnya dapat berhasiat sebagai obat untuk penyembuhan luka. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui aktivitas eksudat daun pecut kuda terhadap penyembuhan luka terbuka pada tikus putih jantan. Metode penelitian ini meliputi determinasi tumbuhan, pembuatan eksudat daun pecutkuda dengan cara ditumbuk menghasilkan eksudat, pengujian dilakukan dengan menggunakan hewan uji 4 kelompok perlakuan, yaitu kelompok normal, kelompok pemberian povidon iodine 10%, kelompok eksudat daun pecut kuda 1,5 gram dan 2,5 gram. Semua tikus dilukai sepanjang 1,5 cm, kemudian luka diolesi satu kali setiap hari. Pengamatan luka dilakukan setiap sehari (hari ke-0 sampai ke-7). Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan penyembuhan luka antara eksudat dari 1,5 dan 2,5gram dengan kelompok povidon dan kelompok normal. Eksudat yang terbaik adalah 2,5 gram.Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan eksudat daun pecut kuda mempunyai aktivitas dalam penyembuhan luka pada tikus putih jantan.

Kata Kunci : Eksudat daun pecut kuda, penyembuhan luka, tikus putih jantan.

**ABSTRACT**

*Horse whip's leaf (Stachytarpetta Jamaicensis (L.) Vahl) is one of plants that are believed empirically leaves are efficacious as a cure for healing wound but it hasn't scientific articel until now. Purpose of this research was to knowing of activity exudate of whip horse's leaf against healing of wound on male white rats. Methods of this research include of determination of plants, preparation of exudate of Horse whip's leaf by puonding to produce exudate, test was done by using four test grups, normal group, povidon iodine 10% group, fresh extract Horse whip's leaf group of 1,5 gram and 2,5 gram. All of rats were injured along 1,5cm and then wound smeared of everyday. Observation of rat's wouds ( 0 to 7 days). Result of research showed there were differences in healing of wound beetween exudate from 1,5 gram and 2,5 gram with providon 10% group and normal group. The best exudate is 2,5 gram. Based on the result of this research concluded fresh extract of horse whip's leaf has activity in healing of wound on male white rats.*

Key Words : Exudate of horse whip's leaf, healing wound, male white rats.

## PENDAHULUAN

Penggunaan tanaman sebagai obat tradisional telah lama dilakukan secara turun temurun oleh masyarakat Indonesia untuk mengatasi masalah kesehatan. Salah satu masalah kesehatan yang sering terjadi dimasyarakat adalah luka. 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 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.

Salah satu tanaman yang tumbuh di Indonesia adalah tanaman pecut kuda *Stachytarpetajamaicensis* (L) Vahl. Tanaman pecut kuda merupakan tanaman liar yang tumbuh di tepi - tepi jalan. Masyarakat Desa Peneda Kab Lotim menggunakan tanaman pecut kuda sebagai obat luka dengan cara yang masih tradisional yaitu dengan cara daunnya dikunyah – kunyah atau ditumbuk sampai agak halus kemudian ditempelkan pada bagian yang luka.

Sebagian besar tanaman obat baru dimanfaatkan secara empiris dan belum berdasarkan hasil penelitian. Oleh karena itu, peneliti akan melakukan penelitian apakah ekstrak segar daun pecut kuda (*Stachytarpetajamaicensis* (L) Vahl memiliki aktivitas dalam penyembuhan luka dengan cara diujikan pada hewan uji yaitu tikus putih jantan (wister) adalah tikus yang mempunyai anatomi yang

hampir sama dengan manusia, sehingga peneliti menggunakan tikus ini dalam penelitian. Tikus ini juga dapat bertahan hidup dengan baik dalam kondisi laboratorium. (Smith, 1998). Tikus juga memiliki karakteristik imunologis yang mirip dengan manusia. (Agustina, 1999).

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian uji aktivitas eksudat daun pecut kuda (*stachytarpetta jamaicensi* (L) Vahl) terhadap penyembuhan luka terbuka pada tikus putih jantan (*rattus norvegicus*) termasuk jenis penelitian eksperimental.

### **Alat Dan Bahan**

Alat yang digunakan adalah timbangan, anak timbangan, stemper, mortir, pisau. Bahan-bahan yang digunakan adalah alkohol 90 %, povidon iodine 10 %, eksudat daun pecut kuda 1,5 gram dan 2,5 gram.

### **Tahapan Penelitian**

Pada penelitian ini dilakukan determinasi tanaman pecut kuda

dengan cara mengamati morfologi tanaman kemudian mencocokkan morfologi dengan kunci determinasi pada literatur *flora of java*. Selanjutnya dilakukan pembuatan ekstrak segar daun pecut kuda 1,5 gram dan 2,5 gram dengan cara daun pecut kuda dibersihkan terlebih dahulu kemudian ditimbang selanjutnya di tumbuk sampai menghasilkan eksudat.

Langkah selanjutnya dilakukan uji pada tikus dengan cara diadaptasikan tikus selama satu minggu kedalam kandang. dikelompokkan kedalam 4 kelompok perlakuan yaitu yaitu kelompok kontrol normal, kelompok pemberian povidon iodine dan kelompok ekstrak segar daun pecut kuda 1,5 gram dan 2,5 gram. Dicukur semua bulu tikus pada bagian punggung hingga terlihat kulit epidermis tikus dan diberikan etanol 70% sebelum pengkondisian luka, dibuat luka sepanjang 1,5 cm dengan cara disayat menggunakan scalpel ukuran 15 secara aseptis kemudian diberikan povidon iodine pada kelompok kontrol positif, kontrol negatif yang tidak diberi sampel, kelompok perlakuan ekstrak segar daun pecut

kuda 1 kali sehari selanjutnya diamati serta dibandingkan pada kelompok mana yang dapat mempercepat proses penyembuhan luka dengan parameter yaitu terjadi gumpalan darah, penutupan keropeng dan ukuran luka

Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan metode ANOVA (analysis of variant).

## HASIL PENELITIAN

Penelitian telah dilaksanakan pada bulan april 2017. Hasil determinasi menunjukkan bahwa sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah benar (*Stachytarpetta jamaicensis* (L) Vahl) dengan morfologi tanaman Batang Terna tahunan, tegak, tinggi 20 – 90 cm. Daun Tunggal, bertangkai, letak berhadapan, helaian daun berbentuk bulat telur, pangkal menyempit, ujung rancing, tepi bergerigi, permukaan jelas berlekuk - lekuk, panjang 4-8 cm, lebar 3-6 cm, berwarna hijau tua. Bunga majemuk tersusun dalam poros bulir yang memanjang, seperti pecut, panjang 4-20 cm, bunga mekar dalam waktu yang berbeda, ukurannya kecil,

berwarna ungu, jarang berwarna putih. Buah Berbentuk garis, berbiji 2. Biji Berbentuk jarum, berwarna hitam.

Kingdom :Plantae (Tumbuhan)  
 Subkingdom :Tracheobionta  
 Super Divisi :Spermatophyta  
 Divisi :Magnoliophyta  
 Kelas : Magnoliopsida  
 Sub Kelas : Asteridae  
 Ordo : Lamiales  
 Famili : Verbenaceae  
 Genus : Stachytarpheta  
 Spesies :*Stachytarpheta jamaicensis* (L.) Vahl.

Hasil rata-rata pengukuran panjang luka terhadap proses penyembuhan luka sayat pada tikus putih jantan selama 8 hari pengamatan dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 1. Hasil Rata-Rata Panjang Luka**

H a r i	Panjang Luka (cm)			
	Kontrol normal	Povidon Iodin	EDPK 1,5 g	EDPK 2,5 g
0	1.5	1.5	1.5	1.5
1	1.5	1.4	1.2	1.1
2	1.4	1.2	1.0	0.9
3	1.4	1.0	0.8	0.9
4	1.2	0.9	0.6	0.4
5	1.2	0.7	0.4	0.3
6	1.1	0.6	0.4	0.1
7	1.0	0.5	0.2	0.0

Keterangan

EDPK : Eksudat daun pecut kuda

Untuk membandingkan persentase penyembuhan luka antar perlakuan, maka panjang luka untuk tiap luka dipersentasakan terhadap panjang luka sebelum perlakuan (hari ke 0) dianggap 0,00% dengan demikian dapat dikatakan bahwa persentase penyembuhan luka sebelum perlakuan pada semua subjek penelitian ialah sama. Hasil persentase penyembuhan luka masing-masing perlakuan dapat dilihat pada table di bawah ini.

**Tabel 2. Hasil Persentase Penyembuhan Luka**

H a r i	Panjang Luka (cm)			
	Kontrol normal	Povidon Iodin	EDPK 1,5 g	EDPK 2,5 g
0	0.00	0.00	0.00	0.00
1	0.00	6.67	20	26.66
2	6.67	20	33.33	40
3	6.67	33.33	46.67	40
4	20	40	60	73.33
5	20	53.33	73.33	80
6	26.67	60	73.33	93.33
7	33.33	66.66	86.66	100

Keterangan

EDPK : Eksudat daun pecut kuda

**Gambar 1. Hasil Anova**

ANOVA

PANJANG LUKA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1.890	3	.630	3.711	.023
Within Groups	4.755	28	.170		
Total	6.645	31			

## PEMBAHASAN

Pengukuran rata-rata panjang luka pada tabel 4.1 untuk semua kelompok perlakuan pada hari ke 0 sampai hari ke 7 mengalami perubahan panjang luka. Dimana pada hari ke-7 panjang luka berkurang paling signifikan diperoleh pada ESDPK 2,5 gram dibandingkan kelompok perlakuan lainnya. Artinya didalam ekstrak segar daun pecut kuda mengandung zat aktif yang mampu meningkatkan aliran darah ke daerah luka dan juga dapat menstimulasi fibroblast sebagai respon untuk penyembuhan luka. Sebaliknya 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 yuyang berhasiat untuk

menutup 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).

Untuk melihat adanya efek dari keempat perlakuan terhadap penyembuhan luka terbuka dilakukan analisa data dengan menggunakan ANOVA terhadap panjang luka dan didapatkan hasil terdapat perbedaan yang nyata dengan nilai sig 0,023.

Waktu yang diperlukan untuk proses penyembuhan luka dengan ekstrak segar daun pecut kuda relatif sama dengan control positif, karena sama-sama memiliki zat aktif yang dapat mempercepat proses penyembuhan luka. Pada daun pecut kuda terdapat kandungan senyawa seperti tanin, saponin, dan flavonoid yang dapat berguna sebagai antibiotik dan merangsang pertumbuhan sel-sel baru pada luka (Priosoeryanto 2006). Sedangkan dalam 10 % povidon iodine mengandung 1 % yang mampu membunuh bakteri dalam 1 menit dan membunuh sepora dalam 15

menit. Mekanisme povidon iodine dimulai setelah kontak langsung dengan jaringan maka elemen iodine akan dilepas secara perlahan-lahan dengan dengan aktifitas menghambat metabolisme enzim bakteri sehingga mengganggu multiplikasi bakteri yang mengakibatkan bakteri menjadi lemah (Gunawan, 2007). Tetapi berbeda dengan kelompok control negatif. Hasil data diatas dapat disimpulkan bahwa ekstrak segar daun pecut kuda mempunyai aktivitas dalam proses penyembuhan luka pada tikus putih jantan

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan eksudat daun pecut kuda mempunyai aktivitas dalam proses penyembuhan luka pada tikus putih jantan.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Rasa terima kasih dipersembahkan kepada UPT Laboratorium akademi farmasi Putra Indonesia Malang yang memberikan kemudahan dalam peminjaman alat.

## DAFTAR PUSAKA

Bernadus, TJ. (2003). *Betadin Raih Sertifikat Merek Super Brands*, (Online),  
<http://www.sinarharapan.co.id>.

Depkes RI.1995. *Farmakope Indonesia Edisi IV*. Jakarta: Depkes RI. Hal: 688

Fedrick Purdue. 2003. *WoundHealing Studies in Human Volunteers*, (online),  
<http://www.woundcare.org/news.html>.

Gunawan, S.G. 2007. *Farmakologi dan Terapi*. Edisi Kelima. Departemen Farmakologi Kedokteran. UI. Jakarta

Hardjito K, Wijayanti LA, Saputri NM.,2012. *Senam Kegel dan Penyembuhan Luka Jahitan perineum pada ibu post partum*. 2-TRIK: *Tunas-Tunas Riset Kesehatan* 2(4): 165-170.

Klokke. 1980. *Pedoman Untuk Pengobatan Luar Penyakit Kulit*. PT.Gramedia : Jakarta.

Priosoeryanto BP, Humianto H, Wientarsih I, Estuningsih S. 2006. *Aktivitas Getah Batang Pohon Pisang dalam Proses Persembuhan Luka dan Efek Kosmetinya Pada Hewan*. Lembaga Penelitian dan Pemberdayaan Masyarakat. Institut Pertanian Bogor.

Putera , 2010. Uji Aktivitas Diuretik Ekstrak N-Heksan Herba Pecut Kuda *Stachytarpetta jamaicensis* (L) Vahl. Pada Tikus. Skripsi. Universitas Sumatra Utara. Medan. Indonesia.

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 STKes Santo Borromeus* 1(1): 11-23.

Syamsuhidayat , Sri Sugati dan Hutapea, Johny Ria. 1991. *Investaris Tanaman Obat Indonesia I*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.