

# **Pengaruh Pemberian Perasan Daun Sukun (*Artocar Artilis*) Terhadap Penyembuhan Luka Iris Pada Mencit (*Mus Musculus*) Dan Sebagai Media Edukasi Pada Masyarakat**

**Salam<sup>1)</sup>, Ruspeni Daesusi<sup>2)</sup>**

1) Mahasiswa Prodi. Pend. Biologi UMSby

1) Dosen Prodi. Pend. Biologi UMSby

Email: Salam.calonguru@gmail.com

## **Abstrak:**

Salah satu tanaman yang berpotensi sebagai obat yang digunakan masyarakat Indonesia secara tradisional adalah sukun (*Artocarpus artilis*). Daun sukun mengandung  $\beta$ -sitosterol dan golongan Flavonoid (kan, 1987; Dalimarta, 2003). Senyawa Flavonoid umumnya bersifat antioksidan dan banyak yang telah digunakan sebagai salah satu komponen bahan baku obat-obatan. Secara tradisional rebusan daun sukun dilaporkan dapat mengobati penyakit kulit, menurunkan tekanan darah, menyembuhkan penyakit asma, hepar, dan juga ginjal (Syah, 2006). Berdasarkan uraian di atas tentang senyawa yang terkandung dalam daun sukun, maka hendak diteliti potensi daun sukun dalam upaya pertolongan pertama khususnya luka iris. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan 3 perlakuan yaitu tanpa pemberian perasan daun sukun, pemberian betadine dan pemberian perasan daun sukun. Banyaknya replika 9 ekor untuk satu perlakuan. Data kesembuhan berupa skor kesembuhan luka dari parameter kemerahan luka, infeksi luka dan pertautan kedua tepi luka, analisis data menggunakan anova dengan  $\alpha = 0,05$ . Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian perasan daun sukun (*Artocarpus artilis*) terhadap penyembuhan luka iris pada mencit (*Mus musculus*) dan sebagai media edukasi pada masyarakat.

**Kata kunci :** Perasan, Daun sukun (*Artocarpus artilis*), luka iris

## **PENDAHULUAN**

Luka adalah terputusnya kontinuitas suatu jaringan oleh karena adanya cedera atau pembedahan. Luka ini bisa diklasifikasikan berdasarkan struktur anatomis, sifat, proses penyembuhan dan lama penyembuhan. Adapun berdasarkan sifat yaitu : abrasi, kontusio, insisi (iris), laserasi, terbuka, penetrasi, puncture, sepsis. Sedangkan perawatan luka adalah suatu tindakan untuk membunuh mikroorganisme (Potter & Perry, 2006).

Penyembuhan luka adalah respon organisme terhadap kerusakan jaringan atau organ serta usaha mengembalikan dalam kondisi homeostasis sehingga dicapai kestabilan fisiologis jaringan atau organ yang pada kulit terjadi penyusunan kembali jaringan kulit ditandai dengan terbentuknya epitel fungsional yang menutupi luka (Compton; 1990; Stricklin dkk, 1994).

Luka iris adalah luka yang disebabkan benda tajam dengan pinggir pinggir luka rapi dan jika tidak ditangani secara cepat maka akan berakibat fatal bahkan kematian. Berdasarkan uraian di atas tentang senyawa yang terkandung dalam daun sukun, maka hendak diteliti potensi daun sukun dalam pertolongan pertama khususnya luka iris.

Salah satu tanaman yang berpotensi sebagai obat yang di gunakan masyarakat Indonesia secara tradisioanal adalah sukun (*Artocarpus artilis*) (Parkinson) Fosberg, termasuk famili Moraceae (*Mulberry family*) yang sering dikenal sebagai sukun. Sukun tumbuh pada daerah tropis dan banyak dijumpai di Indonesia, Thailand, Vietnam, dan Kamboja. Buah sukun mengandung karbohidrat, asam amino esensial seperti histidin, isoleusin, metionin, lisin, triptofan, dan valin. Daun tanaman sukun mengandung  $\beta$ -sitosterol dan golongan Flavonoid (Kan, 1987; Dalimarta, 2003). Saponin menunjukkan efek antijamur, antibakteri, dan imunomodulator. Saponin adalah senyawa yang memacu pembentukan kolagen, yaitu protein struktur yang berperan dalam proses kesembuhan luka (Parwata, 2009). Tanin berfungsi sebagai astringen yang dapat menyebabkan penutupan pori-pori kulit, memperkeras kulit, menghentikan eksudat dan pendarahan yang ringan (anief, 1997). Flavonoid memiliki sifat antioksidan, senyawa fenol yang bersifat sebagai koagulator protein, antidiabetik, antifungi, antikanker, imunostimulan, antioksidan, antiseptik, antihepatotoksik, antihiperglikemik, vasodilator dan antiinflamasi (Didik & Mulyani, 2008).

Hasil penelitian ini dimanfaatkan untuk media edukasi masyarakat, penelitian ini memiliki metode yang dipilih secara ilmiah mulai alat, bahan, prosedur penelitian yang sistematis. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Perasan daun sukun menyembuhkan luka iris dan sebagai media edukasi pada masyarakat”.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan jenis metode ekspremin dengan desain acak lengkap. Populasinya adalah mencit (*Mus musculus*) yang diperoleh dari Pusat Veterinaria

Farma (PUSVETMA) Surabaya. Keseluruhan sample yang digunakan adalah 9x3 =

Replika	Jumlah kesuluruhan rata rata		
	P0	P1	P2
1	1.6	2.2	2.6
2	1.5	2	2.4
3	1.6	2.1	2.8
4	1.6	2.2	2
5	1.6	2.2	2.8
6	1.6	2.3	2.5
7	1.6	2.1	1.9
8	1.6	2.1	2.7
9	1.5	2.2	2

27. Pembuatan perasan daun sukun dilakukan dengan menghaluskan daun sukun dengan cara di blender, persiapan kandang, persiapan pembuatan luka iris, dan pengamatan kesembuhan luka. Hasil penelitian dianalisis dengan Anova dan dilanjutkan Uji LSD.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Hasil penelitian

Berdasarkan hasil penelitian pengaruh pemberian perasan daun sukun (*Artocarpus artilis*) terhadap penyembuhan luka iris pada mencit (*Mus musculus*).

Jumlah	14.2	19	21.7
Rata rata	1.58	2.16	2.41
Sd	0.044	0.088	0.359

Tabel 1 Hasil Pengamatan Kesembuhan Luka mencit (Skor) pada perlakuan tanpa pemberian daun sukun, pemberian betadine dan pemberian perasan daun sukun.

Kemudian dari hasil tersebut dianalisis skor kesembuhan luka dengan analisis varian (ANOVA) untuk mengetahui perbedaan dari perlakuan berpengaruh atau tidak daun sukun terhadap kesembuhan luka iris pada mencit. Berikut ini adalah hasil data skor analisis varian (ANOVA) dari kesembuhan luka iris berdasarkan pada perolehan tanpa pemberian daun sukun, pemberian betadine dan pemberian perasan daun sukun.

#### Anova untuk data skor kesembuhan luka iris pada mencit

Rata-rata kesembuhan luka

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	3.281	2	1.640	35.574	.000
Within Groups	1.107	24	.046		
Total	4.387	26			

Berdasarkan tabel diatas tabel di atas menunjukkan bahwa Ho ditolak (Ha diterima), jadi ada pengaruh pemberian perasan daun sukun (*Artocarpus artilis*) terhadap penyembuhan luka iris pada mencit (*Mus musculus*) dengan  $p < 0.005$  yaitu 0.000. Jadi ada perbedaan skor kesembuhan luka iris pada mencit dengan perolehan Signifikansi. Maka untuk mengetahui signifikansi perbedaan maka selanjutnya dilakukan uji LSD. Berikut hasil uji LSD :

#### Multiple Comparisons

Dependent Variable: rata-rata kesembuhan luka

LSD

(I) Kelom pok	(J) Kelom pok	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
P0	P1	-.578*	.101	.000	-.79	-.37
	P2	-.833*	.101	.000	-1.04	-.62
P1	P0	.578*	.101	.000	.37	.79

	P2	-.256*	.101	.019	-.46	-.05
P2	P0	.833*	.101	.000	.62	1.04
	P1	.256*	.101	.019	.05	.46

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Tabel 4.6 Hasil ringkasan uji LSD

NO	Perlakuan	Rata rata	Nilai skor signifikasi (p)	$\alpha$	Keterangan
1	P0-P1	-.578*	.000		Ada perbedaan
2	P0-P2	-.833*	.000		Ada perbedaan
4	P1-P2	-.256*	.019		Tidak ada Perbedaan

### Pembahasan

Penelitian dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian daun sukun (*Artocarpus artilis*) terhadap kesembuhan luka iris pada mencit (*Mus musculus*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pemberian perasan daun sukun yang diberikan pada mencit dengan perbandingan P0: tanpa pemberian perlakuan, P1: pemberian Bitadine dan P2: perasan daun sukun. Sehingga dari hasil perhitungan menggunakan SPSS 23 didapatkan  $\alpha < 0.05$ , kesimpulannya dari hasil perhitungan terbukti perasan daun sukun (*Artocarpus artilis*) berpengaruh signifikan terhadap luka iris mencit (*Mus musculus*).

Penelitian dilakukan di laboratorium hayati pendidikan biologi fakultas keguruan dan ilmu pendidikan UMSurabaya.

Pada pengamatan pemberian perasan pada daun sukun pada luka iris mencit yaitu P0 sebagai kontrol, P1 menggunakan bitadine dan P2 menggunakan perasan daun sukun. Dari perlakuan masing-masing kelompok ini menunjukkan bahwa ada perbedaan secara signifikan dari hasil perhitungan LSD yang menggunakan uji SPSS 23. Ada pengaruh pemberian perasan daun sukun terhadap penyembuhan luka iris mencit disebabkan ada senyawa flavonoid, tanin dan saponin.

Hal ini sama dengan yang dikatakan Sadewo dkk (2015) daun sukun banyak mengandung senyawa kimia yang berkhasiat, seperti saponin, polifenol, asam hidrosianat, asetilkolin, tanin, riboflavin, fenol, dan flavonoid. Senyawa pada tanaman yang bertanggung jawab terhadap efek pestisida adalah saponin, tanin, flavonoid,

triterpenoid, sulfur, kuarindan steroid. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh maharani dkk (2016) Hasil uji fitokimia ekstrak methanol daun sukun kering (*Artocarpus altilis*) mengandung alkaloid, flavonoid, fenol, saponin dan tanin. Saponin Menunjukkan efek antijamur, antibakteri, dan imunomodulator. Saponin adalah senyawa yang memacu pembentukan kolagen, yaitu protein struktur yang berperan dalam proses kesembuhan luka (Parwata, 2009). Flavonoid Memiliki sifat antioksidan, senyawa fenol yang bersifat sebagai koagulator protein, antidiabetik, antifungi, antikanker, imunostimulan, antioksidan, antiseptik, antihepatotoksik, antihiperglikemik, vasodilator dan antiinflamasi (Didik & Mulyani, 2008). Tanin berfungsi sebagai astringen yang dapat menyebabkan penutupan pori-pori kulit, memperkeras kulit, menghentikan eksudet dan pendarahan yang ringan (anief, 1997).

Perasan daun sukun dibanding bitadine berkhasiat secara alamiah kepada kesehatan tubuh manusia terutama pada luka yang tidak mendapatkan efek samping pada luka yang terjadi. Karena tanaman sukun (*Artocarpus altilis*) merupakan salah satu tanaman yang memiliki kandungan senyawa insektisida seperti senyawa saponin, tanin, dan flavonoid yang mempunyai dampak terhadap serangga. Maka daun sukun salah satu tanaman yang berpotensi digunakan sebagai insektisida nabati. Berdasarkan beberapa penelitian, flavonoid dalam daun sukun dapat digunakan sebagai anti-inflamasi, anti platelet (kolesterol yang menggumpal dalam pemuluh darah), antioksidan, antimalaria, antimikroba, antikanker, dan lain-lain (Sitorus1 dkk, 2015).

Pada proses penyembuhan luka dengan tahap proliferasi terjadi proses epitelisasi, kontraksi dan reorganisasi jaringan ikat. Setiap cedera yang mengakibatkan hilangnya kulit, sel epitel pada pinggir luka, peningkatan kekuatan terjadi secara signifikan. Struktur kulit (epitelisasi) pada kelompok perlakuan pemberian perasan daun sukun mengalami percepatan dibandingkan dengan kelompok kontrol karena pada kelompok perlakuan terdapat kandungan senyawa saponin juga membantu merangsang pembentukan sel epitel yang baru dan mendukung proses reepitelisasi, karena semakin cepat proses re-epitelisasi maka semakin cepat proses penyembuhan luka (Prasetyo, 2010).

Hal sependapat dengan yang dikatakan (Taylor, 2008), pada fase proliferasi secara mekanisme fisiologisnya akan berakhir dengan kembalinya struktur kulit seperti kulit awal. Pada kelompok kontrol negatif (tanpa pemberian daun sukun) mengalami keterlambatan karena tidak terdapat zat yang membatu proses epitelisasi pada luka. Sehingga dalam penelitian menunjukkan pemberian perasan daun sukun dapat mempercepat proses penyembuhan luka iris pada hewan coba mencit (*Mus musculus*) sedangkan pada pemberian betadine mengalami keterlambatan pada proses penyembuhan luka iris pada hewan coba mencit (*Mus musculus*). Dan dinyatakan ada pengaruh pemberian perasan daun sukun terhadap penyembuhan luka iris pada hewan coba mencit (*Mus musculus*).

Hasil penelitian ini, daun sukun berpotensi memberikan kesembuhan pada luka. Diharapkan untuk peneliti lebih lanjut untuk membuat obat herbal yang berbahan daun sukun.

Selain itu hasil penelitian ini dimanfaatkan untuk media edukasi kepada Masyarakat melalui poster. Media ini berfungsi memberikan informasi khasiat daun sukun untuk penyembuhan luka.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Ada pengaruh pemberian perasan daun sukun (*Artocarpus artilis*) terhadap penyembuhan luka iris pada hewan coba mencit (*Mus musculus*) dengan skor rata rata 2.41.
2. Hasil penelitian ini dimanfaatkan sebagai bentuk pengabdian kepada masyarakat terhadap pentingnya perasan daun sukun pada luka berupa poster.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ajizah A. (2004). *Sensitivitas Salmonella typhi urium terhadap ekstrak daun psidium guajava i*. Bioscientiae 1
- Argamula G. (2008). *Aktivitas sediaan salep batang pohon pisang ambon (musa paradisiaca var sapientum) dalam proses penyembuhan luka pada mencit (mus musculus albinus) (skripsi)*. Bogor: Fakultas Kedokteran Hewan Institut Pertanian Bogor.
- Dalim, A.S. (2008). *Atlas tanaman obat Indonesia Jilid 4*. Jakarta: Puspa Swara Anggota Kapi
- Departemen Kesehatan RI. (2009). *Skala Data Kejadian Angka Penderita Luka di Indonesia*. Retrieved Desember 29, 2009 from <http://www.e-skripsi.stikesmuh-pkj.ac.id/e-skripsi/index.php?p=fstream...>
- Hidayat, A. A. (2007). *Metode penelitian dan teknik analisa data*. Jakarta: Salemba Medika
- Luviana LAI. (2009). *Pengaruh pemberian getah tanaman patah tulang secara topikal terhadap gambaran histopatologis dan ketebalan lapisan keratin kulit (skripsi)*. Semarang: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang.
- Mardiana, L. (2004). *Kanker pada wanita: Pencegahan dan pengobatan dengan tanaman obat*. Jakarta: Penebar Swadaya
- Maryunani, A (2013). *Perawatan luka modern (modern woundcare) terkini dan terlengkap*. Jakarta : IN MEDIA
- Morison, M.J. (2004). *Managemen luka*. Jakarta: Penerbit buku Kedokteran, EGC
- Parwata, O, Rita, WS, & Yoga, R. 2009. *Isolasi daun uji anti radial bebas minyak atsiri pada daun sirih (Pipet Betle Linn) secara spektroskopi ultraviolet tampak*. *Jurnal Kimia 3 (1), Januari 2009*. Bali: Jurusan Kimia FMIPA Universitas Udayana. Bukit jimbaran from <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=13453&val=931>
- Pusponegoro, AD. (2005). *Luka*. Dalam :Sjamsuhidat, de jong. (2010). *Buku ajar ilmu bedah (Edisi 2)*. Jakarta: EGC

- Prasetyo BF, Wientarsih I, Priosoeryanto BP. (2010). *Aktivitas sediaan gel ekstrak batang pohon pisang ambon dalam proses penyembuhan luka pada mencit*. Jurnal Veteriner 11 92): 70-73
- Rusmiyanti.1.(2006) *Optimasi pengeringan daun sukun (Artocarpus artilis) dan karakterisasi tepung sukun*. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor.Skripsi.
- Sjamsuhidat,& De Jong, W. (2010).*Buku ajar ilmu bedah (Edisi 3)*.Jakarta: EGC
- Syaifuddin A.(2004). *Metode penelitian*.Jogyakarta: Pustaka Belajar
- Vincent Dean Sadewo, Wibowo Nugroho Jati, Felicia Zahida. (2015). *Uji Potensi Ekstrak Daun Sukun Artocarpus altilis Sebagai Pestisida Nabati Terhadap Hama Lalat Buah **Bactrocera spp.*** Universitas Atma Jaya Yogyakarta. From e-journal.uajy.ac.id/9144/1/JURNAL.pdf
- Winarto, H danWibowo, N. (2008).*Peran ImunitasSeluler Local pada kandidiosis Vulvovagina Rekurens*.Retrieved November 10, 2010 from [http: www.tempo.co.id](http://www.tempo.co.id).