

Piper Betle L terhadap Infeksi *Staphylococcus aureus* pada Luka Jahitan Hewan Coba Mencit Webster

Oleh:

Hida Salmah Fajriati

Pembimbing : Nurul Azizah S.Keb., Bd., M.Sc

Progam Studi S1 Pendidikan Profesi Bidan

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

28 Agustus, 2023

Pendahuluan

Infeksi Luka
Jahitan

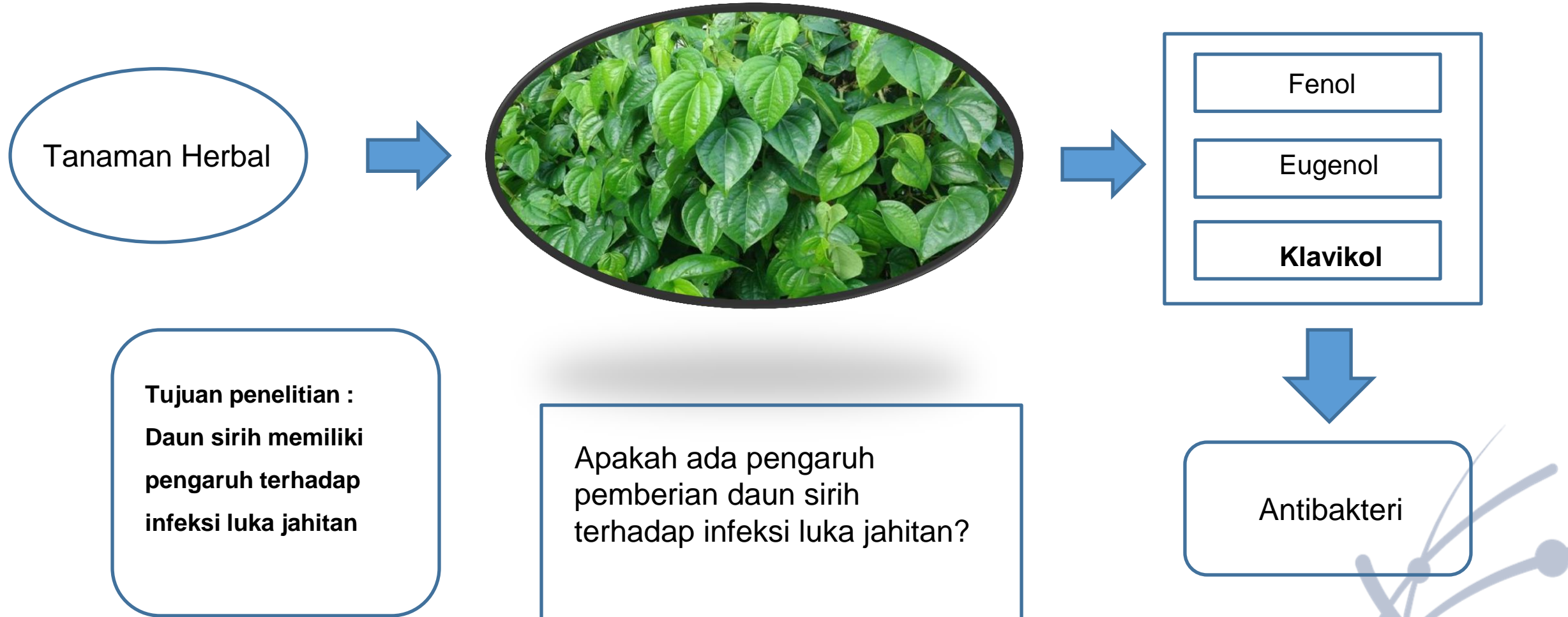
Kontaminasi
bakteri, jamur,
atau virus

Pengobatan
farmakologi
dengan
antibiotik

Pro dan
kontra
mengenai
antibiotik
pada ibu
menyusui

Alternatif
pengobatan
yang lebih
aman

Pertanyaan Penelitian (Rumusan Masalah)



Metode

Jenis dan Desain Penelitian

Experimental dengan pendekatan RAL (Rancangan percobaan Acak Lengkap)

Variabel

Independen : ekstrak daun sirih

Dependen : derajat kesembuhan luka

Populasi, sampel, dan teknik sampling

Sampel : mencit Webster

Jumlah sampel 25 ekor (berdasarkan perhitungan rumus Federer $(t-1)(n-1) \geq 15$)

Tempat penelitian :
Laboratorium prodi TLM &
Laboratorium prodi
Teknologi Pangan
UMSIDA

Waktu penelitian :
2-3 minggu

Kontrol Negatif (-) :
Tidak diberikan perlakuan

Kontrol Positif (+) :
Diberikan povidone iodine +
antibiotik

Perlakuan 1 :
Diberikan ekstrak 5%

Perlakuan 2 :
Diberikan ekstrak 10%

Perlakuan 3 :
Diberikan ekstrak 15%

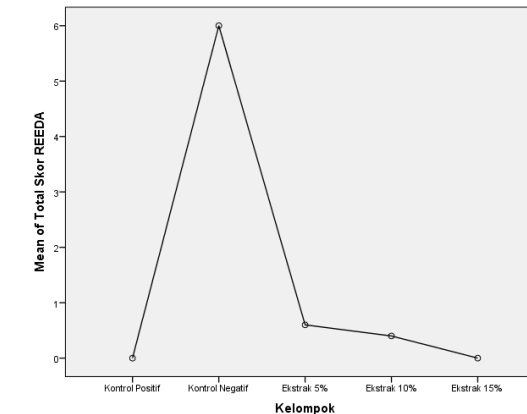
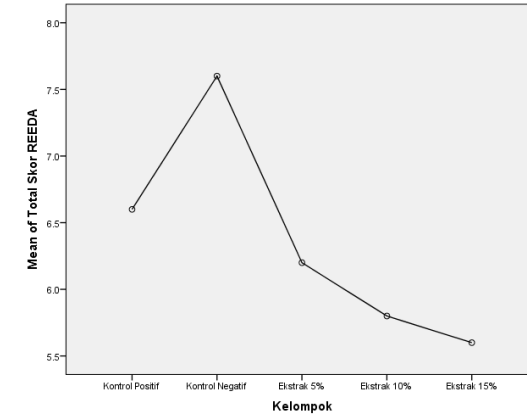
Metode



Hasil

Hari	Kelompok	N	Mean±SD
1	Kontrol +	5	9 ± 0,00
	Kontrol -	5	9 ± 0,00
	Ekstrak 5%	5	9 ± 0,00
	Ekstrak 10%	5	9 ± 0,00
	Ekstrak 15%	5	9 ± 0,00
2	Kontrol +	5	6,6 ± 0,55
	Kontrol -	5	7,6 ± 0,55
	Ekstrak 5%	5	6,2 ± 0,45
	Ekstrak 10%	5	5,8 ± 0,84
	Ekstrak 15%	5	5,6 ± 0,89
3	Kontrol +	5	5,4 ± 0,89
	Kontrol -	5	7,2 ± 1,09
	Ekstrak 5%	5	5,6 ± 0,55
	Ekstrak 10%	5	5,8 ± 0,84
	Ekstrak 15%	5	5,6 ± 0,89
4	Kontrol +	5	4,4 ± 0,89
	Kontrol -	5	7,2 ± 1,09
	Ekstrak 5%	5	5,2 ± 0,84
	Ekstrak 10%	5	5,2 ± 0,45
	Ekstrak 15%	5	5,2 ± 0,45

5	Kontrol +	5	4 ± 0,71
	Kontrol -	5	7,6 ± 0,89
	Ekstrak 5%	5	4,6 ± 0,55
	Ekstrak 10%	5	3,8 ± 1,64
	Ekstrak 15%	5	3,6 ± 1,14
6	Kontrol +	5	1,8 ± 0,45
	Kontrol -	4	7,5 ± 1,00
	Ekstrak 5%	5	3,8 ± 1,30
	Ekstrak 10%	5	1,6 ± 0,89
	Ekstrak 15%	5	1,4 ± 0,55
7	Kontrol +	5	0,0 ± 0,00
	Kontrol -	3	7,3 ± 1,15
	Ekstrak 5%	5	1,6 ± 0,55
	Ekstrak 10%	5	0,6 ± 0,55
	Ekstrak 15%	5	0,4 ± 0,55
8	Kontrol +	5	0,0 ± 0,00
	Kontrol -	1	6
	Ekstrak 5%	5	0,6 ± 0,55
	Ekstrak 10%	5	0,4 ± 0,55



Hasil

Hari	Kelompok (I)	Kelompok (J)	Mean Difference (I-J)	Sig.	Hari	Kelompok (I)	Kelompok (J)	Mean Difference (I-J)	Sig.
2	Kontrol +	Kontrol -	-1,000*	0,030	5	Kontrol +	Kontrol -	-3,600*	0.000
		Ekstrak 5%	0,400	0,362			Ekstrak 5%	-0,600	0,381
		Ekstrak 10%	0,800	0,077			Ekstrak 10%	0,200	0,768
		Ekstrak 15%	1,000*	0,030			Ekstrak 15%	0,400	0,557
3	Kontrol +	Kontrol -	-1,800*	0,004	6	Kontrol +	Kontrol -	-5,700*	0.000
		Ekstrak 5%	-0,200	0,721			Ekstrak 5%	-2.000*	0,002
		Ekstrak 10%	-0,400	0,477			Ekstrak 10%	0,200	0,726
		Ekstrak 15%	-0,200	0,721			Ekstrak 15%	0,400	0,485
4	Kontrol +	Kontrol -	-2,800*	0,000	7	Kontrol +	Kontrol -	-7,333*	0.000
		Ekstrak 5%	-0,800	0,124			Ekstrak 5%	-1,600*	0,000
		Ekstrak 10%	-0,800	0,124			Ekstrak 10%	-0,600	0,125
		Ekstrak 15%	-0,800	0,124			Ekstrak 15%	-0,400	0,298

Pembahasan

- Hasil uji *Saphiro Wilk* menunjukkan data tidak terdistribusi normal, sehingga dilakukan uji nonparametrik test menggunakan uji *Kruskal Wallis*.
- Hasil uji *Kruskal Wallis* menunjukkan H_0 ditolak, yang berarti ada pengaruh pemberian ekstrak daun sirih terhadap infeksi luka jahitan
- Ada aktivitas antibakteri pada ekstrak daun sirih
- Semakin besar konsentrasi, semakin terlihat efek antibakteri ekstrak daun sirih

Temuan Penting Penelitian

- Ekstrak daun sirih dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*

Manfaat penelitian

- Daun sirih memiliki kandungan senyawa yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri / berfungsi sebagai bakterisid
- Menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya

Referensi

- Kemenkes RI., *Profil Kesehatan Indo-nesia*. 2022.
- Agustin Dwi Syalfina, Dian Irawati, Sari Priyanti, and Ainul Churotin, "Studi Kasus Ibu Nifas Dengan Infeksi Luka Perineum," *J. Kesehat. Mercusuar*, vol. 4, no. 1, pp. 1–7, 2021, doi: 10.36984/jkm.v4i1.176.
- M. Boushra and O. Rahman, "Postpartum Infection," *StatPearls*, Jul. 2022, Accessed: Nov. 06, 2022. [Online]. Available: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560804/>
- D. E. Soper, "Infections of the Female Pelvis," *Mand. Douglas, Bennett's Princ. Pract. Infect. Dis.*, vol. 1, pp. 1372.e1-1380.e2, 2014, doi: 10.1016/B978-1-4557-4801-3.00111-9.
- C. REKHA *et al.*, "Ascorbic Acid, Total Phenol Content and Antioxidant Activity of Fresh Juices of Four Ripe and Unripe Citrus Fruits," *Chem. Sci. Trans.*, vol. 1, no. 2, pp. 303–310, 2012, doi: 10.7598/cst2012.182.
- S. Dalimartha, "Ensiklopedia Tanaman Obat Indonesia Jilid 3," p. 189, 2008, Accessed: Jan. 12, 2023. [Online]. Available: https://books.google.com/books/about/Atlas_tumbuhan_obat_Indonesia.html?hl=id&id=JMIbDOSNr0AC
- T. Nalina and Z. H. A. Rahim, "The crude aqueous extract of Piper betle L. and its antibacterial effect towards *Streptococcus mutans*," *Am. J. Biochem. Biotechnol.*, vol. 3, no. 1, pp. 10–15, 2007, doi: 10.3844/ajbbsp.2007.10.15.
- A. Armianty and I. K. Mattulada, "Antibacterial effectiveness of betel leaf extract (*Piper betle* Linn) to *Enterococcus faecalis*," *J. Dentomaxillofacial Sci.*, vol. 13, no. 1, p. 17, 2014.
- S. Fuadi, *Efektivitas Ekstrak Daun Sirih Hijau (Piper betle L .) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Streptococcus pyogenes In Vitro*. 2014.
- M. R. Wahyuningrum and E. Probosari, "Pengaruh Pemberian Buah Pepaya (*Carica Papaya* L.) Terhadap Kadar Trigliserida Pada Tikus Sprague Dawley Dengan Hiperkolesterolemia," *J. Nutr. Coll.*, vol. 1, no. 1, pp. 192–198, 2012, doi: 10.14710/jnc.v1i1.693.

