



Aktivitas Antibakteri Daun Beluntas (*Pluchea indica* L.) terhadap Bakteri Penyebab Jerawat *Staphylococcus epidermidis*

Wini Dwiyunianti, Yani Lukmayani, Livia Syafnir*

Prodi Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Bandung, Indonesia.

ARTICLE INFO

Article history :

Received : 12/5/2024
Revised : 9/7/2024
Published : 20/7/2024



Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

Volume : 4
No. : 1
Halaman : 49 - 52
Terbitan : **Juli 2024**

Terakreditasi [Sinta Peringkat 5](#)
berdasarkan Ristekdikti
No. 152/E/KPT/2023

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara tropis yang memiliki berbagai jenis tanaman. Salah satu tanaman yang dapat tumbuh di Indonesia adalah beluntas. Beluntas merupakan tanaman yang termasuk kedalam suku Asteraceae yang dapat tumbuh secara liar. Beluntas pada umumnya digunakan sebagai tanaman pagar ataupun sebagai makanan tambahan seperti sayur dan lalapan. Salah satu manfaat dari beluntas adalah sebagai antibakteri. Penelitian ini menggunakan metode Systematik Literatur Review (SLR). Penelitian ini bertujuan untuk mencari, mengumpulkan, dan menyimpulkan literatur tentang potensi antibakteri daun beluntas (*Pluchea indica* L) terhadap *Staphylococcus epidermidis*. Berdasarkan penelusuran pustaka ekstrak daun beluntas memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri penyebab jerawat *Staphylococcus epidermidis*.

Kata Kunci : *Staphylococcus epidermidis*, jerawat, daun beluntas.

ABSTRACT

Indonesia is a tropical country that has various types of plants. One of the plants that can grow in Indonesia is beluntas. Beluntas are plants that belong to the Asteraceae tribe which can grow wild. Beluntas are generally used as hedges or as additional food such as vegetables and fresh vegetables. One of the benefits of beluntas is as an antibacterial. This study uses the Systematic Literature Review (SLR) method. This study aims to find, collect, and conclude the literature on the antibacterial potential of beluntas leaves (*Pluchea indica* L) against *Staphylococcus epidermidis*. Based on a literature search, beluntas leaf extract has antibacterial activity against the acne-causing bacteria *Staphylococcus epidermidis*.

Keywords : *Staphylococcus epidermidis*, acne, beluntas leaves.

Copyright© 2024 The Author(s).

A. Pendahuluan

Salah satu tanaman yang tersebar di Indonesia dan memiliki khasiat adalah beluntas [1]. Tanaman beluntas adalah jenis tanaman perdu yang memiliki banyak cabang yang tinggi beluntas sekitar 0,5-2 m. Daun beluntas berwarna hijau muda, buah beluntas beruuran sangat kecil dan panjangnya hanya 1 mm, akarnya tunggang dan bercabang [2]. Hampir semua bagian dari tanaman beluntas dapat dimanfaatkan, seperti untuk pengobatan radang dan penyembuhan luka [3],[4].

Jerawat merupakan salah satu penyakit radang pada kulit dimana produksi sebum meningkat yang disebabkan oleh berlebihnya produksi kelenjar minyak. Produksi sebum yang meningkat dapat menyebabkan peradangan dan penyumbatan pada folikel polisebasea, disertai dengan adanya infeksi bakteri [1].

Staphylococcus epidermidis adalah bakteri Gram positif yang bersifat nonpaten yang termasuk flora normal manusia yang terletak pada hidung, tenggorokan, rambut, dan kulit. Bakteri ini pada umumnya menyebabkan infeksi kulit yang ringan dan disertai pembentukan abses [5],[6].

Berdasarkan permasalahan tersebut maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah daun beluntas (*Pluchea indica* L.) memiliki potensi sebagai antibakteri yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri penyebab jerawat *Staphylococcus epidermidis*.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui potensi antibakteri pada daun beluntas (*Pluchea indica* L.) yang memiliki aktivitas antibakteri yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri penyebab jerawat *Staphylococcus epidermidis* [7].

B. Metode Penelitian

Penelitian dilakukan menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR) yang dilakukan dengan mencari beberapa pustaka dan jurnal pada Google Scholar, ScienceDirect, Pubmed dan Spingerlink. Pencarian dilakukan dengan menuliskan kata kunci seperti "*Pluchea indica*", "*Antibacterial*", "Antibakteri", "Jerawat", "*Acne*" dan "*Staphylococcus epidermidis*". Tahap pertama yaitu *identification*, dilakukan dengan mengacu pada sumber database pada Google Scholar, ScienceDirect, Pubmed dan Spingerlink. Dengan melakukan pencarian menggunakan kata kunci yang ditetapkan. Kemudian, tahap kedua yaitu *screening*, dilakukan dengan mengacu pada kriteria inklusi dan kriteria eksklusi. Beberapa kriteria inklusi dan kriteria eksklusi yang sudah ditetapkan. Selanjutnya, tahap ketiga yaitu *eligibility*, dilakukan dengan cara mengekstraksi data terhadap artikel yang terpilih karena harus memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi. Lalu, tahap keempat yaitu *included*, dimana pada tahap ini yang akan menghasilkan artikel jurnal yang sesuai dengan ketentuan [8].

C. Hasil dan Pembahasan

Aktivitas Antibakteri Daun Beluntas Terhadap *Staphylococcus epidermidis*

Ekstrak daun beluntas memiliki konsentrasi yang bervariasi dalam menghambat pertumbuhan *Staphylococcus epidermidis*. Ekstrak daun beluntas dapat menghambat pertumbuhan *Staphylococcus epidermidis* pada konsentrasi 0,02%. (10,32 mm), 0,04% (14,71 mm), 0,06% (16,58 mm), 0,08 (19,23 mm) dan 0,1% (21,73 mm) [9]. Ekstrak daun beluntas dapat menghambat pertumbuhan *Staphylococcus epidermidis* pada konsentrasi 2% (8,593 mm), 3% (9,056 mm), 4% (9,723) dan 5% (9,957 mm) [1]. Ekstrak daun beluntas dapat menghambat pertumbuhan *Staphylococcus epidermidis* pada konsentrasi 1,5% (4 mm), 3,1% (4 mm), 6,2% (5 mm), 12,5% (6 mm), 25% (7 mm) dan 50% (8 mm) [10]. Ekstrak daun beluntas dapat menghambat pertumbuhan *Staphylococcus epidermidis* pada konsentrasi 4,5% (16,10 mm), 60% (17,30 mm), 75% (18,13 mm) dan 90% (16,63) [11]. KHM yang dihasilkan adalah sebesar 20% ketika menggunakan pelarut etanol 70% dan tidak memiliki konsentrasi hambat saat menggunakan pelarut etil asetat dan n-heksan [12], [6].

Dengan demikian dapat diketahui bahwa uji aktivitas antibakteri pada daun beluntas menghasilkan zona hambat, terbentuknya zona hambat ini menunjukkan bahwa daun beluntas memiliki aktivitas antibakteri. Zona hambat dapat dibagi menjadi beberapa kategori yaitu dikategorikan sangat kuat jika memiliki zona hambat yang >20 mm, dikategorika kuat jika memiliki zona hambat antara 10-20 mm, dikategorikan sedang jika memiliki zona hambat 5-10 mm dan dikategorikan lemah jika memiliki zona hambat <5 mm [13],[14].

Tabel 1. Aktivitas antibakteri daun beluntas terhadap *S.epidermidis*

Pelarut	Metode ekstraksi	Senyawa	Metode	Konsentra	Zona	KHM	Pustaka
Etanol	Sokhlet	Alkaloid	Difusi agar (Cakram)	0,02%	10,32 mm	-	[7]
		Flavonoid		0,04%	14,71 mm		
		Tanin		0,06%	16,58 mm		
		Asam fenolik		0,08%	19,23 mm		
		Monoterpen dan		0,1%	21,73 mm		
Etanol 96%	Maserasi	-	Difusi agar (Sumuran)	1%	-	-	[3]
				2%	8,593 mm		
				3%	9,056 mm		
				4%	9,723 mm		
				5%	9,957 mm		
Etanol 96%	Maserasi	Alkaloid	Difusi agar (Cakram)	1,5%	4 mm	-	[5]
		Flavonoid		3,1%	4 mm		
		Saponin		6,2%	5 mm		
		Tanin		12,5%	6 mm		
		Steroid		25%	7 mm		
Etanol 96%	Maserasi	Alkaloid	Difusi agar (Cakram)	45%	16,10 mm	-	[2]
		Flavonoid		60%	17,30 mm		
		Tanin		75%	18,13 mm		
				90%	18,63 mm		
n-heksan		Saponin Tanin				-	
Etil asetat	Maserasi Bertingkat	Alakloid Flavonoid Saponin Tanin	Dilusi cair		-	-	[4]
Etanol 70%		Alakloid Flavonoid Saponin Tanin			20%		

D. Kesimpulan

Berdasarkan penelusuran pustaka diketahui bahwa daun beluntas memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri penyebab jerawat *Staphylococcus epidermidis*.

Daftar Pustaka

- [1] I. Yuliani, M. Ardana, and D. Rahmawati, "Pengaruh pH terhadap Aktifitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Beluntas terhadap Bakteri Penyebab Jerawat," *Proceeding Mulawarman Pharm. Conf.*, vol. 6, pp. 105–108, 2017.
- [2] M. M. Mohan, "Determination of Andrographolide in *Andrographis paniculata* Extracts with and without Human Serum by High Performance Thin Layer Chromatography," *Int. Res. J. Pharm.*, pp. 41–49, 2013.

- [3] W. Buranasukhon, S. Athikomkulchai, S. Tadtong, and C. Chittasupho, "Wound healing activity of *Pluchea indica* leaf extract in oral mucosal cell line and oral spray formulation containing nanoparticles of the extract," *Pharm. Biol.*, vol. 55, no. 1, pp. 1767–1774, 2017, doi: 10.1080/13880209.2017.1326511.
- [4] Zulfa Azmalah, "Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Lengkuas Merah Terhadap Bakteri Penyebab Jerawat".
- [5] I. Nor, S. Rahmita, S. Nashihah, J. G. Syarkawi, H. Bakti, and K. Selatan, "POTENSI ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL DAUN BELUNTAS (*Pluchea indica* L.) TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus epidermidis* ANTIBACTERIAL POTENTIAL OF BELUNTAS LEAF (*Pluchea indica* L.) ETHANOL EXTRACT AGAINST *Staphylococcus epidermidis* BACTERIA," *Med. Sains J. Ilm. Kefarmasian*, vol. 7, no. 4, pp. 725–734, 2022.
- [6] I. Y. Wiendarlina, D. Indriati, and M. Rosa, "AKTIVITAS ANTIBAKTERI LOSION ANTI JERAWAT YANG MENGANDUNG EKSTRAK DAUN BELUNTAS (*Pluchea indica* (L) Less.)," vol. 9, no. 0, pp. 1–23, 2016.
- [7] N. Karimah, Ratih Aryani, and Sani Ega Priani, "Studi Literatur Aktivitas Antibakteri Penyebab Jerawat dari Minyak Atsiri dan Formulasinya dalam Sediaan Mikroemulsi," *J. Ris. Farm.*, vol. 1, no. 1, pp. 46–54, Oct. 2021, doi: 10.29313/jrf.v1i1.185.
- [8] H. Tandi, *Kitab Tanaman Berkhasiat Obat 226 Tumbuhan Obat Untuk Penyembuhan Penyakit dan Kebugaran Tubuh*. ogyakarta: Octopus Publishing House, 2015.
- [9] N. Simanjuntak, U. Yuniarni, and D. Prayugo, "Antibacterial Activity of *Pluchea indica* and Piper betle Ethanol Extract on *Staphylococcus epidermidis* and *Pseudomonas aeruginosa*," *Pharmacol. Clin. Pharm.*, vol. 1, no. 2, pp. 62–68, 2016.
- [10] M. Fatmi, A. E. Wibowo, and D. Rahmat, "UJI EFEKTIFITAS GEL KOMBINASI EKSTRAK DAUN BELUNTAS (*Pluchea indica* L. Less) DAN RIMPANG JAHE MERAH (*Zingiber officinale* Roscoe) TERHADAP BAKTERI *Propionibacterium acne* DAN *Staphylococcus epidermidis*," *J. Insa. Farm. Indones.*, vol. 5, no. 2, pp. 230–239, 2022, doi: 10.36387/jifi.v5i2.946.
- [11] I. Nor, S. Rahmita, and S. Nashihah, "POTENSI ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL DAUN BELUNTAS (*Pluchea indica* L.) TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus epidermidis*," *Med. Sains J. Ilm. Kefarmasian*, vol. 7, no. 4, pp. 725–734, 2022, doi: 10.37874/ms.v7i4.469.
- [12] P. I. Widiani and K. J. P. Pinatih, "Uji Daya Hambat Ekstrak Etanol Daun Kelor (*Moringa oleifera*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Methicillin Resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA)," *Med. Udayana*, vol. 9, no. 3, pp. 22–28, 2020.
- [13] R. Maksum, *Buku Ajar Mikrobiologi Panduan Mahasiswa Farmasi dan Kedokteran*. Jakarta: Kedokteran EGC, 2010.
- [14] D. Y. Divia Yurisca and Mentari Luthfika Dewi, "Formulasi Sediaan Sabun Wajah Gel Mengandung Bahan Alam Sebagai Antijerawat," *J. Ris. Farm.*, pp. 121–128, 2023, doi: 10.29313/jrf.v3i2.3282.