



## Pemanfaatan Ekstrak Gel Lidah Buaya (*Aloe Vera*) terhadap Bakteri *Propionibacterium Acnes*

Suci Fabilla<sup>1\*</sup>, Ardi Mustakim<sup>2</sup>

<sup>1-2</sup>Universitas Adiwangsa Jambi, Indonesia

Alamat: JL. Sersan Muslim No.RT 24, Thehok, Kec. Jambi Selatan, Kota Jambi, Jambi

Korespondensi penulis: [sucifabilla@gmail.com](mailto:sucifabilla@gmail.com)\*

**Abstract.** The aim of this study was to test the effectiveness of aloe vera gel extract (*Aloe Vera*) against the *Propionibacterium acnes* bacteria, which is the main cause of acne on human skin. *Aloe vera* is known by the scientific name *Aloe Vera L.* and has long been used by people as an ingredient in cosmetics, skin care, wound healing and hair fertilizer. The methods used in this literature review include sampling aloe vera gel extract, testing antibacterial activity against *Propionibacterium acnes* bacteria, and data analysis to determine the effectiveness of the extract. Although there are differences in testing methods and concentrations used, most studies show this extract is effective in inhibiting *Propionibacterium acnes* bacteria. The conclusion of this review provides a safer alternative for treating acne using herbal products compared to using antibiotics.

**Keywords:** *Aloe vera* gel extract, *Aloe vera*, Antibacterial, *Propionibacterium acnes*.

**Abstrak.** Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji efektivitas ekstrak gel lidah buaya (*Aloe Vera*) terhadap bakteri *Propionibacterium acnes*, yang merupakan penyebab utama jerawat pada kulit manusia. Lidah buaya dikenal dengan nama ilmiah *Aloe Vera L.* dan telah lama digunakan oleh masyarakat sebagai bahan kosmetik, perawatan kulit, penyembuhan luka, serta penyubur rambut. Metode yang digunakan dalam tinjauan literatur ini meliputi pengambilan sampel ekstrak gel lidah buaya, pengujian aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Propionibacterium acnes*, serta analisis data untuk menentukan efektivitas ekstrak tersebut. Meskipun terdapat perbedaan dalam metode pengujian dan konsentrasi yang digunakan, sebagian besar penelitian menunjukkan ekstrak ini efektif dalam menghambat bakteri *Propionibacterium acnes*. Kesimpulan dari tinjauan ini memberikan alternatif pengobatan jerawat yang lebih aman menggunakan produk herbal dibandingkan dengan penggunaan antibiotik.

**Kata kunci:** Ekstrak gel lidah buaya, *Aloe vera*, antibakteri, *Propionibacterium acnes*

### 1. LATAR BELAKANG

Penyakit kulit sangat banyak ditemui di Indonesia karena Indonesia mempunyai iklim tropis. Penyakit kulit bisa menyerang seseorang jika daya tahan tubuhnya lemah. Penyakit kulit digolongkan berdasarkan jenis dan tingkat keganasannya, karena ada penyakit kulit yang tidak berbahaya dan ada juga penyakit kulit yang sangat berbahaya hingga dapat menyebabkan kematian (Depkes, 2013). Salah satunya adalah jerawat. Jerawat atau dalam istilah medis dikenal dengan istilah *acne vulgaris* yang merupakan salah satu penyakit kulit yang mengkhawatirkan baik remaja maupun dewasa (Sawarkar, 2010). Sesuai dengan kondisi kesehatan kulit, jerawat akan menyebabkan munculnya jaringan parut sehingga menyebabkan kulit menjadi tidak rata dan berlubang permanen sehingga menyebabkan kerusakan pada wajah dan cacat permanen (Sainal Edi Kamal, 2018).

Jerawat adalah salah satu penyakit kulit yang paling umum terjadi pada remaja berusia antara 15 dan 18 tahun. Angka kejadian jerawat biasa di departemen dermatologi kosmetik klinik umum, departemen kesehatan kulit dan ilmu kelamin tercatat rata-rata 6.612 kasus per tahun antara tahun 2008 hingga 2009. Pada tahun 2010, 941 kasus jerawat ringan, 1.022 kasus jerawat sedang jerawat. bruto. vulgaris dan 308 kasus jerawat parah. Lidah buaya merupakan tanaman yang ampuh menyembuhkan berbagai penyakit kulit. Manfaat utama lidah buaya untuk kulit adalah merangsang pembentukan jaringan epidermis dan mendorong regenerasi sel. PH lidah buaya dapat mengembalikan keseimbangan kulit sekaligus membersihkan kulit yang rentan berjerawat. Secara tradisional, telah digunakan langsung untuk pengondisian rambut, penyembuhan luka, kulit rawan jerawat, dan banyak lagi. Lidah buaya mengandung vitamin dan bahan kimia yang terdapat pada lidah buaya yang dapat melembabkan, menghilangkan jerawat, dan mengurangi efek peradangan pada kulit. Melihat fakta tersebut, kita bisa melihat bahwa gel lidah buaya mempunyai potensi besar dalam menyembuhkan kulit berjerawat (Annisa Cahya Jannaty, 2023).

Lidah buaya mengandung 12 jenis antrakuinon yang memiliki efek antibakteri dan antivirus. Selain antrakuinon, lidah buaya juga mengandung kuinon, saponin, aminoglukosida, lupeol, asam salisilat, tanin, nitrogen urea, asam sinamat, fenol, belerang, flavonoid dan minyak atsiri yang memiliki fungsi antibakteri (Siti Fatimah, 2021). Lidah buaya merupakan tanaman yang dipercaya memiliki efek antijamur dan antibakteri. Lidah buaya di Indonesia sudah lama dibudidayakan masyarakat sebagai tanaman obat rumah tangga maupun tanaman hias karena bentuknya yang unik. “Ada beberapa varietas Aloe yang umum ditanam, yaitu Aloe sorocortin asli Zanzibar, Aloe barbadensis Miler dan Aloe vulgaris. Varietas yang saat ini ditanam secara komersial di Indonesia adalah Aloe barbadensis Miler atau sinonimnya Aloe vera Linn. Bahan aktif dalam lidah buaya antara lain monosakarida, polisakarida, asam amino esensial dan non esensial, enzim, mineral, vitamin, antrakuinon, protein, lignin, salisilat, saponin, sterol, tanin, magnesium laktat dan prostaglandin. Zat antibakteri tersebut adalah antrakuinon, saponin dan tanin. “Gel lidah buaya juga memiliki efek anti penuaan karena dapat menghambat proses penipisan kulit, mencegah hilangnya serat elastis, dan meningkatkan kandungan kolagen larut air pada dermis. Penyakit kulit ini bukanlah penyakit yang berbahaya, namun cukup berdampak signifikan bagi remaja baik secara fisik maupun psikis karena dapat menimbulkan rasa cemas, depresi, dan berkurangnya rasa percaya diri. Empat penyebab penyakit ini adalah hiperkeratosis saluran sebacea, produksi sebum berlebihan, Propionibacteria, dan peradangan. Mikroorganismenya mempunyai peran yang berbeda dari sebelumnya. Telah ditunjukkan bahwa terdapat bakteri lain. mungkin memainkan peran selain P. acnes pada lesi jerawat, penelitian

telah dilakukan untuk menganalisis efek ekstrak lidah buaya pada bakteri yang diisolasi dari pasien dengan jerawat secara *in vitro* (Hany Yusmaini, 2018).

## 2. METODE PENELITIAN

Bagian ini memuat rancangan penelitian meliputi disain penelitian, populasi/ sampel penelitian, teknik dan instrumen pengumpulan data, alat analisis data, dan model penelitian yang digunakan. Metode yang sudah umum tidak perlu dituliskan secara rinci, tetapi cukup merujuk ke referensi acuan (misalnya: rumus uji-F, uji-t, dll). Pengujian validitas dan reliabilitas instrumen penelitian tidak perlu dituliskan secara rinci, tetapi cukup dengan mengungkapkan hasil pengujian dan interpretasinya. Keterangan simbol pada model dituliskan dalam kalimat.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Hasil dari literatur review ini menunjukkan bahwa ekstrak gel lidah buaya memiliki kemampuan dalam menghambat pertumbuhan bakteri *propionibacterium acnes*. Dan ekstrak gel lidah buaya mempunyai potensi sebagai agen antibakteri sehingga dapat dipertimbangkan untuk digunakan dalam pengobatan jerawat.

No.	Artikel	Hasil Riview
1.	Annisa Cahya Jannaty et al. 2023	Gel lidah buaya efektif mengurangi keparahan jerawat (acne) pada mahasiswa kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2019. Dari 30 orang yang disurvei, 76,7% merasakan adanya perbaikan pada jerawat ringan setelah menggunakan gel sebanyak tiga kali.
2.	Hany Yusmaini et al. 2018	Efek antibakteri ekstrak lidah buaya terhadap bakteri penyebab jerawat, menunjukkan bahwa ekstrak lidah buaya mempunyai kemampuan dalam menghambat pertumbuhan bakteri tersebut. Dalam upaya ini lidah buaya dapat menjadi alternatif dalam pengobatan jerawat.
3.	Sainal Edi Kamal et al. 2018	Lidah buaya ( <i>Aloe vera L.</i> ) menghambat pertumbuhan bakteri <i>Propionibacterium acnes</i> , penyebab utama jerawat. Lidah buaya menunjukkan bahwa konsentrasi 15% memberikan zona penghambatan terbesar, dan lidah buaya direkomendasikan untuk digunakan sebagai alternatif pengobatan jerawat yang lebih aman dibandingkan penggunaan antibiotik.
4.	Siti Fatimah et al. 2021	mengeksplorasi efektivitas ekstrak gel lidah buaya terhadap bakteri <i>Propionibacterium acnes</i> , yang berkontribusi terhadap perkembangan jerawat. Ditunjukkan bahwa ekstrak gel lidah buaya mempunyai potensi sebagai agen antibakteri sehingga dapat dipertimbangkan untuk digunakan dalam pengobatan jerawat.

### Pembahasan

Jerawat merupakan penyakit yang dapat sembuh dengan sendirinya. Hal ini ditemukan pada semua kelompok umur di mana terdapat peradangan kronik dari folikel pilosebacea. Penyebab jerawat terdapat pada gambaran klinis berupa komedo, papula, pustule, nodul dan

kista. Jerawat yang memburuk juga dipengaruhi oleh faktor psikologis seperti stres yang menyebabkan peningkatan kortisol dan androgen, respon stres berhubungan dengan peningkatan produksi sebum dan berakhir dengan timbulnya jerawat.

Dalam upaya mencari alternatif pengobatan yang lebih aman, ekstrak lidah buaya (*Aloe Vera L.*) dipilih karena dikenal memiliki sifat anti inflamasi dan antibakteri sehingga diharapkan dapat membantu solusi efektif mengatasi jerawat. Gel lidah buaya kaya akan senyawa aktif seperti aloin, flavonoid, fenilpiron, fenilpropanoid, kumarin, pitosterol, analog naftalena, lipid dan vitamin. Semua bahan tersebut diketahui memiliki efek antiinflamasi, antibakteri, dan antioksidan. Oleh karena itu, gel lidah buaya mampu mengurangi keparahan jerawat pada orang-orang yang disurvei, sekaligus memberikan bukti ilmiah atas manfaatnya dalam perawatan kulit. Selain itu, efek antiinflamasi lidah buaya dapat meredakan iritasi kulit dan mengurangi kemerahan akibat jerawat. Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa efek antiinflamasi gel lidah buaya dapat mengurangi munculnya bekas jerawat. Senyawa dalam lidah buaya bernama aloin dapat mengurangi produksi melanin sehingga menyebabkan bekas jerawat tampak lebih gelap dibandingkan kulit di sekitarnya.

#### **4. KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil tinjauan pustaka yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa ekstrak lidah buaya bermanfaat dalam pengobatan jerawat karena memiliki sifat anti inflamasi dan antibakteri. Lidah buaya telah terbukti mengurangi keparahan jerawat dan mengurangi kemerahan akibat jerawat yang disebabkan oleh *Propionibacteria*. Selain itu, ekstrak lidah buaya (*Aloe Vera*) merupakan perawatan yang lebih aman dibandingkan produk perawatan kulit yang dipasarkan yang seringkali mengandung bahan kimia yang dapat menimbulkan efek samping.

#### **DAFTAR REFERENSI**

- Annisa, C. J., & Syafina, I. (2023). Efektifitas penggunaan gel Aloe vera dalam penyembuhan kulit berjerawat (*Acne vulgaris*). *Jurnal Medika Nusantara*, 1(4), 315–326.
- Arifin, J. (2015). *Intensitas budidaya lidah buaya: Usaha dengan prospek yang kian berjaya* (pp. 1–25). Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Azirah, H. (2011, June). Study kinematika gel lidah buaya untuk mengatasi wajah berjerawat. *Published online*.
- Fatimah, S., Prasetyaningsih, Y., & Baru, H. Y. (2021). Uji efektifitas ekstrak gel lidah buaya (*Aloe vera*) terhadap bakteri *Propionibacterium acnes*. *Forte Jurnal*, 1(2), 25–32.

- Kamal, E. S., & Saputri, D. S. (2018). Uji aktivitas infusa daun lidah buaya (*Aloe vera L.*) terhadap *Propionibacterium acnes* penyebab jerawat. *Jurnal Farmasi Sandi Karsa*, 4(7).
- Kamal, S. E., & Saputri, D. S. (2018). Uji aktivitas infusa daun lidah buaya (*Aloe vera L.*) terhadap *Propionibacterium acnes* penyebab jerawat. *Jurnal Farmasi Sandi Karsa*, 4(7).
- Kathuria, N., Gupta, N., Prasad, R., Manisha, Prasad, R., & Nikita. (2010). Biologic effects of Aloe vera gel. *The Internet Journal of Microbiology*, 9(2), 1–6.
- Natsir, N. A. (2013). Pengaruh ekstrak daun lidah buaya (*Aloe vera*) sebagai penghambat bakteri gram positif.
- Rahmah, N., Dewi, M., & Nurmelina, R. (2022). Efek antibakteri ekstrak air daun lidah buaya (*Aloe vera*) terhadap bakteri *Propionibacterium acnes* secara *in vitro*. *Bandung Conference Series: Medical Science*, 2(1).
- Rajeswari, R., Umadevi, M., Rahale, S., Pushpa, R., Selvavenkadesh, S., Kumar, K. P. S., et al. (2012). Aloe vera: The miracle plant, its medicinal and traditional uses in India. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, 1(4), 119–126.
- Rostita, & Tim Redaksi Qonita. (2008). *Cantik dan penuh vitalitas lidah buaya*. Bandung: Penerbit Qonita.
- Sawarkar. (2010). Development and biological evaluation of herbal antiacne gel. *Journal of Pharmaceutical Sciences*, 2(3), 2028–2029.
- Sulistiyani, N., Kurniati, E., Yakup, & Cempaka, R. A. (2016). Aktivitas antibakteri infusa daun lidah buaya (*Aloe barbadensis miller*). *Jurnal Penelitian Saintek*, 21(2), 121.
- Suryati, N., Bahar, E., & Ilmiawati. (2017). Uji efektifitas antibakteri ekstrak Aloe vera terhadap pertumbuhan *Escherichia coli* secara *in vitro*. *Jurnal Kesehatan Andalas*.
- Yusmaini, H., & Bahar, M. (2018). Efek antimikroba ekstrak lidah buaya (*Aloe vera*) terhadap isolat bakteri penyebab *Acne vulgaris* secara *in vitro*. *Jurnal Profesi Medika*, 11(2).