

---

## MANFAAT *ALOE VERA* TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA BAKAR DERAJAT II: A SYSTEMATIC REVIEW

Maryadi<sup>1</sup>, Erwin Purwanto<sup>2\*</sup>, Indra<sup>3</sup>, Sartika<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Olahraga dan Kesehatan,  
Universitas Negeri Gorontalo  
[erwinpurwanto12@ung.ac.id](mailto:erwinpurwanto12@ung.ac.id)\*

Submitted : 25 February 2025

Reviewed : 8 March 2025

Accepted : 24 March 2025

### Abstrak

Luka bakar menjadi masalah lokal hingga global karena kasusnya terus mengalami peningkatan sehingga perlu dilakukan penanganan luka dengan baik untuk mencegah terjadinya kematian. Banyak studi pada hewan yang melaporkan manfaat pengobatan herbal dalam penyembuhan luka bakar, salah satunya adalah *aloe vera*. Studi *systematic review* ini bertujuan untuk melakukan tinjauan efek *aloe vera* terhadap penyembuhan luka bakar. *Database* yang digunakan yaitu Pubmed, Scopus, Ebsco, Science Direct, dan Proquest untuk mencari literatur yang relevan selama tahun 2015-2025 dengan menggunakan kata kunci yang telah disusun. Hasil penelusuran didapatkan total 841 literatur, yang hingga pada fase akhir seleksi didapatkan 3 literatur yang diputuskan untuk dilakukan *review* karena memenuhi seluruh kriteria yang telah ditetapkan. Hasil studi ini didapat bahwa penggunaan *aloe vera* efektif dalam mempercepat penyembuhan luka bakar, mempersingkat lama rawat, serta dapat mengurangi rasa nyeri dan gatal pada luka.

**Kata kunci:** *aloe vera*; penyembuhan luka; luka bakar

### Abstract

*Burn wound are a local and global problem because cases continue to increase so proper wound care is needed to prevent death. Many animal studies have reported the benefits of herbal medicine in healing burn wound, one of which is aloe vera. This systematic review study aims to review the effects of aloe vera on healing burn wound. The databases used were Pubmed, Scopus, Ebsco, Science Direct, and Proquest to search for relevant literature during 2015-2025 using the keywords that have been compiled. The search results obtained a total of 841 articles, until in the final selection phase 3 articles were obtained which were intended to be reviewed because they met all the established criteria. This study found that the use of aloe vera is effective in accelerating the healing of burn wound, shortening the length of stay, and reducing pain and itching of burn wound.*

**Keywords:** *aloe vera, wound healing, burn wound*

### PENDAHULUAN

Luka bakar merupakan masalah mortalitas & morbiditas kesehatan global serta lokal yang signifikan dan terus meningkat. Ini disebabkan oleh panas, bahan kimia, listrik, sinar matahari atau radiasi. Luka bakar merupakan penyebab cedera

---

keempat setelah kecelakaan motor, terjatuh, dan kekerasan. Insiden luka bakar merupakan masalah kesehatan utama di dunia (Walash, Shehata, & El-Sol, 2025). Secara global, jumlah kematian tahunan akibat luka bakar mencapai 180.000, yang sebagian besar terjadi di negara berpenghasilan menengah ke bawah. Sebanyak dua pertiganya terjadi di Asia Tenggara dan Afrika (WHO, 2023).

Selain perawatan langsung yang menegangkan, luka bakar sering kali membaik dengan perawatan jangka panjang dengan banyak kunjungan rawat jalan melalui penggantian balutan dan terapi lainnya. Beberapa juga harus melalui prosedur bedah rekonstruksi sehingga harus dilakukan rawat inap di rumah sakit secara bersamaan. Konsekuensi luka bakar yang berkaitan dengan kesehatan ini sering kali disertai dengan beban sosial ekonomi tambahan bagi korban luka bakar dan keluarga mereka (Smolle et al., 2017).

Proses penyembuhan luka yang normal dapat terhambat pada setiap langkah oleh berbagai faktor yang dapat berkontribusi pada gangguan penyembuhan. Untuk mencapai proses penyembuhan luka bakar yang baik sangat penting diberikan manajemen luka yang sesuai (Wang, Huang, Horng, Yeh, & Chen, 2018). Perawatan luka yang sesuai dan optimal menjadi salah satu faktor paling penting yang dapat menentukan baik buruknya proses penyembuhan luka bakar pasien (Williams, 2009). Tujuan utama perawatan luka bakar yaitu untuk memulihkan fungsi, memaksimalkan kemampuan pasien dan mendorong pemulihan fisik, psikologis, dan emosional. Perawatan luka melibatkan perawatan luka lokal serta tindakan sistemik. Meningkatkan penyembuhan luka dengan debridemen atau pengangkatan jaringan nekrotik, pembersihan luka dan penggunaan balutan luka yang mendukung lingkungan luka yang lembab. Perawatan sistemik dengan menggunakan antibiotik untuk mengendalikan infeksi dan mengoptimalkan status gizi (Johnson & Richard, 2003).

Selama ini, masih jarang digunakan balutan yang terbuat dari bahan herbal, padahal perawatan luka bakar dengan bahan herbal memiliki manfaat yang baik dan mendukung penyembuhan luka yang salah satunya adalah *Aloe vera*. Kandungan *aloe vera* dinilai dapat membantu dalam manajemen luka bakar. *Aloe vera* merupakan salah satu jenis tanaman herbal yang termasuk dalam kelompok *Family Aloaceae*. Ini telah digunakan secara medis selama berabad-abad di berbagai budaya untuk berbagai tujuan karena sifat penyembuhannya, karena mengandung beberapa kandungan yang dapat mendukung penyembuhan luka bakar. Sebanyak 75 kandungan yang berpotensi aktif termasuk mineral, vitamin, asam amino, sakarida, enzim, lignin, antrakuinon, asam salisilat, dan saponin (Barbosa et al., 2021).

Berdasarkan tinjauan yang dilakukan oleh Hashemi et al. (2015) melaporkan *Aloe vera* memiliki efek menguntungkan pada luka, terutama penyembuhan luka pada kulit. Penyembuhan luka bisa dipercepat dengan senyawa yang terkandung di dalamnya *Aloe vera* termasuk saponin, flavonoid, giberelin, tanin, terpenoid, dan steroid (Priscilla, 2017). *Aloe vera* dapat memodulasi peradangan, meningkatkan kontraksi luka dan epitelisasi proses, mengurangi ukuran jaringan parut dan meningkatkan penyelarasan dan regulasi jaringan parut (Oryan, Alemzadeh, & Moshiri, 2016). *Aloe vera* memiliki efek stimulasi yang signifikan pada proliferasi sel, dan migrasi fibroblas dan keratinosit. Penelitian menunjukkan

---

itu *Aloe vera* dapat mempercepat penyembuhan luka (Teplicki et al., 2018). Akan tetapi penggunaan *aloe vera* untuk luka bakar pada manusia masih jarang dibahas, sebagian hanya dilakukan pada hewan coba. Maka berdasarkan latar belakang masalah di atas, perlu dilakukan studi literature yang bertujuan untuk menelusuri studi tentang pengaruh penggunaan *aloe vera* gel terhadap luka bakar untuk menemukan yang konkrit.

## **METODE**

Tinjauan sistematis ini dilakukan dengan menggunakan pedoman *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta- Analyses* (PRISMA) versi tahun 2020.

### **Desain dan Penelusuran Studi**

Studi ini merupakan studi literatur untuk menemukan efektivitas *aloe vera* terhadap penyembuhan pasien dengan luka bakar. Pencarian literatur dilakukan terhadap basis data elektronik berikut pada 26 Januari 2025 di database PubMed, Ebsco, Scopus, Science Direct, dan Proquest. Pencarian dilakukan menggunakan strategi kata kunci seperti “*effect, aloe vera, burn wound healing*” yang disesuaikan untuk setiap basis data jika diperlukan. Setiap konsep dicari secara individual dengan menyusun istilah menggunakan *Boolean OR* dan kemudian kedua konsep tersebut digabungkan menggunakan *AND*. Kerangka PICO (populasi atau masalah, intervensi, pembandingan, hasil) ditetapkan untuk memandu proses pemilihan studi. Informasi terperinci tentang metode pencarian disajikan dalam Tabel 1.

Tiga peninjau independen (M, EP, dan I) melakukan penyaringan awal judul dan abstrak untuk mengidentifikasi artikel yang memenuhi syarat. Kriteria inklusi yang ditetapkan yaitu pasien dengan luka bakar, penggunaan *aloe vera* dalam perawatan luka bakar, studi eksperimental, berbahasa Inggris, dan diterbitkan 10 tahun terakhir (2015 – 2025). Sedangkan kriteria eksklusi pada penelitian ini yaitu subjek penelitian menggunakan hewan, dan bukan pasien luka bakar. Setelah penyaringan abstrak dan judul, ketiga penulis secara independen memeriksa studi teks lengkap dengan cermat untuk menentukan kelayakan studi. Jika terjadi perbedaan pendapat, maka semua penulis bertemu dengan penulis ke-empat untuk berdiskusi hingga mendapat suatu konsensus oleh semua penulis.

### **Evaluasi Studi**

Studi yang telah dipilih kemudian dievaluasi menggunakan instrumen *Critical Appraisal Tools* oleh Joanna Briggs Institute (2017). Tiga penulis secara independen menilai studi yang telah dipilih sesuai dengan desain studi yang dipilih yaitu *Randomized Controlled Trial*. Jika terjadi ketidaksetujuan, maka semua penulis berdiskusi hingga mencapai konsensus. Penilaian tidak digunakan untuk mengecualikan makalah. Tujuan utama evaluasi ini adalah untuk mendapatkan jawaban tentang seberapa baik penelitian dirancang dilakukan untuk menghindari bias (Munn, Moola, Riitano, & Lisy, 2014). Kualitas setiap studi dikategorikan sebagai rendah jika (kurang dari 65%), sedang (65-80%), atau tinggi (lebih dari 80%) (Negash et al., 2023). Dalam tinjauan ini, seluruh studi mendapat peringkat sedang (Tabel 2).

### Ekstraksi dan Analisis Data

Karakteristik penelitian dari setiap studi seperti peneliti, tahun publikasi, negara, desain studi, ukuran sampel, usia, derajat luka bakar, intervensi, kontrol, waktu dan frekuensi, follow up, drop out, hasil yang diinginkan, serta kesimpulan hasil masing-masing studi. Data yang didapatkan diringkas dan digabungkan ke dalam sebuah tabel untuk analisis. Studi ini fokus membahas tentang efek *aloe vera* terhadap penyembuhan luka bakar.

Tabel 1. Strategi Pencarian Literatur

<b>Frase Pencarian</b>	<b>Database</b>	<b>Hasil</b>
<i>((((effect*[Title/Abstract]) OR (effectiveness[Title/Abstract])) OR (efficient*[Title/Abstract])) AND (aloe vera*[Title/Abstract])) AND (burn wound*[Title/Abstract])) OR (burn wound healing*[Title/Abstract])) OR (burn wound healing*[Title/Abstract])</i>	PubMed	667
<i>title(effectiveness) OR title(efficiency) OR title(effect) OR title(efficacy) AND title(aloe vera) AND title(burn wound) OR title(burn wound healing)</i>	Science Direct	86
<i>effect OR effectiveness OR efficient OR efficacy AND aloe AND vera OR aloe AND vera AND gel AND burn AND wound OR burn AND wound AND healing</i>	Scopus	50
<i>TI (effects or impact or consequences or influence or outcomes or effectiveness or efficacy or benefits or improvement) AND TI aloe vera AND TI (burn wound care or wound care or wound healing or wound management)</i>	Ebsco	29
<i>title(effects OR impact OR consequences OR influence OR outcomes OR effectiveness OR efficacy OR benefits OR improvement) AND title(aloe vera) AND title(burn wound care OR wound care OR wound healing OR wound management)</i>	Proquest	9
Total		841

Tabel 2. Evaluasi Studi dengan *Joanna Briggs Institute (JBI) tools*

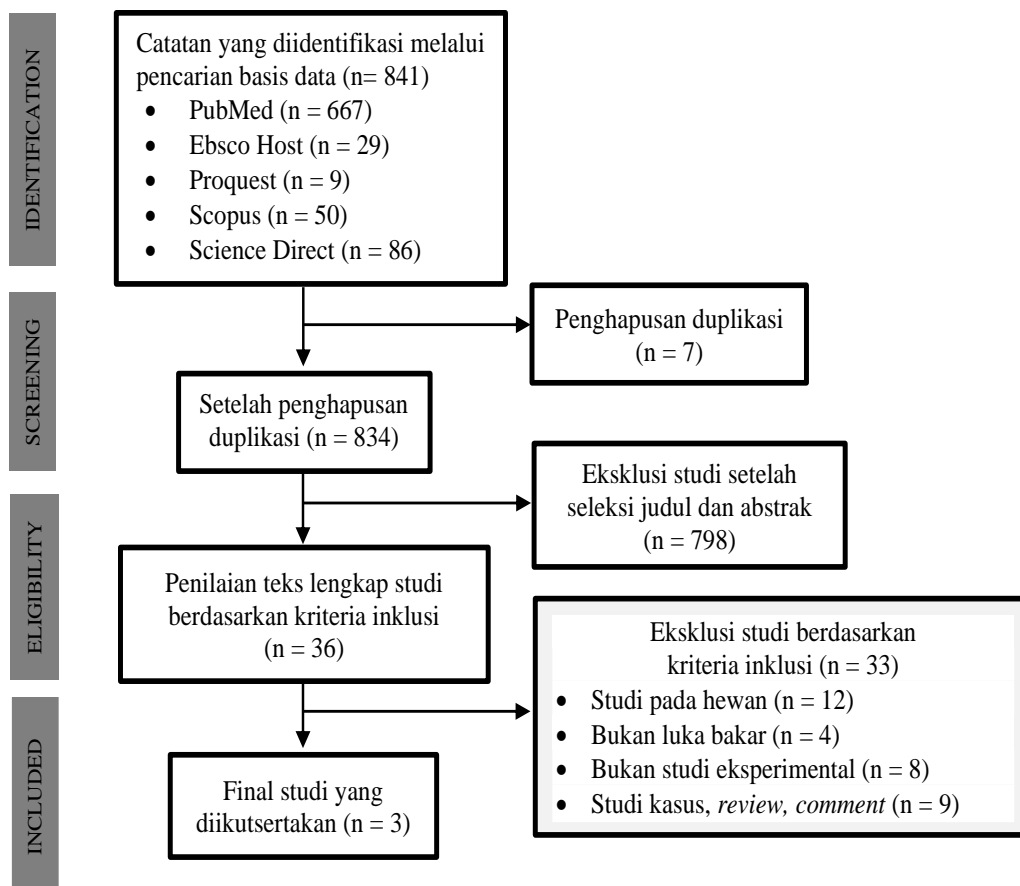
<b>No</b>	<b>Penulis (Tahun)</b>	<b>Form JBI</b>	<b>Yes</b>	<b>No</b>	<b>Unclear</b>	<b>N/A</b>
1	Muangman <i>et al.</i> (2016)	<i>RCT Appraisal Tool</i>	77%		23%	
2	Irani <i>et al.</i> (2022)	<i>RCT Appraisal Tool</i>	77%		23%	
3	Mahboub <i>et al.</i> (2022)	<i>RCT Appraisal Tool</i>	77%	23%		

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelusuran Studi

Proses pencarian studi dijabarkan pada Gambar 1. Pencarian awal menghasilkan 841 studi. Setelah dilakukan penghapusan 7 studi karena duplikasi, kemudian dilakukan penyaringan berdasarkan judul dan abstrak pada 834 studi. Sebanyak 36 studi memenuhi kriteria untuk dilakukan tinjauan teks lengkap, dan 33 studi dikeluarkan karena beberapa alasan yaitu, 12 dilakukan pada hewan, 4

bukan luka bakar, 8 bukan studi eksperimental, dan 9 studi kasus, *review* dan *comment*.



Gambar 1. *Flow Chart* PRISMA

### Karakteristik Studi

Karakteristik studi yang disertakan dijabarkan pada Tabel 3. Sebanyak dua studi yang berasal dari Iran (*Irani et al., 2022; Mahboub et al., 2022*), dan satu dari Thailand (*Muangman et al., 2016*). Seluruh studi menggunakan desain *Randomized Clinical Trial*. Sebanyak 2 studi menggunakan ukuran sampel  $>30$  per kelompok (*Irani et al., 2022; Mahboub et al., 2022*), sedangkan satu studi menggunakan ukuran sampel  $<20$  per kelompok (*Muangman et al., 2016*). Sebanyak dua studi dilakukan pada pasien usia 30an tahun (*Irani et al., 2022; Mahboub et al., 2022*), sedangkan 1 studi tidak melaporkan terkait usia pasien (*Muangman et al., 2016*). Seluruh studi dilakukan pada pasien luka bakar derajat II, satu studi juga melakukan pada derajat I (*Irani et al., 2022; Mahboub et al., 2022*).

Tabel 3. Sistesis Artikel yang Masuk dalam *Review*

Penulis (Tahun)	Negara	Desain dan Sampel	Rata-rata Usia $\pm$ SD	Derajat Luka Bakar	Intervensi	Kontrol	Waktu intervensi	Frekuensi	Hasil yang diinginkan	Follow up dan drop out	Kesimpulan
Muangman <i>et al.</i> (2016)	Thailand	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RCT</li> <li>• KI: 18</li> <li>• KK: 18</li> </ul>	Tidak dilaporkan	II 25,77%	Lipidokoloid + 5% <i>Centella asiatic</i> + 2,5% ekstrak <i>aloe vera</i>	Parafin + klorheksidin asetat 0,5%.	3 minggu	Balutan diganti setiap 3 hari	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyembuhan luka</li> <li>• Waktu penyembuhan dan lama rawat</li> <li>• Nyeri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Setiap 3 hari selama 21 hari</li> <li>• KI: 1</li> <li>• KK: 0</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyembuhan luka intervensi signifikan lebih baik dibanding kontrol</li> <li>• Rerata waktu penyembuhan dan lama rawat intervensi lebih cepat dengan masing-masing 18,53 vs 20,06 hari dan 21,12 vs 22,78 hari.</li> <li>• Rerata skor nyeri intervensi lebih rendah dibanding kontrol.</li> </ul>
Irani <i>et al.</i> (2022)	Iran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RCT</li> <li>• KI: 30</li> <li>• KK: 30</li> </ul>	39.06 $\pm$ 16.97	I dan II 5 - 20%	Ekstrak <i>aloe vera</i>	<i>Nitrofurazone</i> 2%	3 minggu	Balutan diganti setiap hari	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyembuhan luka</li> <li>• Waktu penyembuhan luka</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Setiap hari selama 21 hari</li> <li>• KI: 0</li> <li>• KK: 0</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skor BWAT intervensi lebih baik dibanding kontrol 16,8 vs 19,23,</li> <li>• Waktu penyembuhan lebih cepat dibanding kontrol p=0,001</li> </ul>
Mahboub <i>et al.</i> (2022)	Iran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RCT</li> <li>• KI: 36</li> <li>• KK: 36</li> </ul>	36,32 $\pm$ 2,02	I dan II >20%	<i>Aloe vera gel</i>	<i>Sulfadiazine Cream</i> 1%	2 minggu	Balutan diganti setiap hari	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyembuhan luka</li> <li>• Nyeri</li> <li>• Gatal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Setiap hari selama 14 hari</li> <li>• KI: 2</li> <li>• KK: 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tingkat nyeri intervensi lebih baik dibandingkan kontrol.</li> <li>• Tingkat gatal intervensi lebih baik dari kontrol</li> <li>• Skor BWAT intervensi lebih baik hari ke 1 hingga 9, tapi hari ke 14 skor sama.</li> </ul>

Keterangan: RCT: *Randomized Controlled Trial*; KI: Kelompok Intervensi; KK: Kelompok Kontrol; BWAT: *The Bates Jensen Wound Assessment Toos*



---

### **Karakteristik Intervensi**

Sebanyak dua studi menggunakan 100% ekstrak *aloe vera* (Irani et al., 2022; Mahboub et al., 2022), sedangkan satu studi menggunakan *aloe vera* yang dicampur dengan Lipidokoloid 5% *Centella Asiatic* (Muangman et al., 2016). Pada kelompok kontrol ada yang diberikan Parafin + Klorheksidin Asetat 0,5% (Muangman et al., 2016), *Nitrofurazone* 2% (Irani et al., 2022), dan *Sulfadiazine Cream* 1% (Mahboub et al., 2022). Dua studi melakukan intervensi selama 3 minggu (Irani et al., 2022; Muangman et al., 2016), satu studi selama 2 minggu (Mahboub et al., 2022). Frekuensi perawatan luka dilakukan setiap hari (Irani et al., 2022; Mahboub et al., 2022), dan setiap tiga hari (Muangman et al., 2016). Hasil yang diukur pada studi yang dianalisis beragam antara lain penyembuhan luka, waktu penyembuhan luka, nyeri, gatal, dan lama rawat.

### **PEMBAHASAN**

#### **Waktu Penyembuhan dan Lama Rawat**

Lama rawat pasien luka bakar yang diberikan perawatan luka menggunakan *aloe vera* relatif lebih singkat dibandingkan dengan yang bukan *aloe vera*, di mana rata-rata lama rawat luka bakar dengan *aloe vera* 21,12 hari, sedangkan bukan dengan *aloe vera* 22,78 hari (Muangman et al., 2016). Selain itu waktu penyembuhan luka dengan *aloe vera* juga lebih cepat yaitu berkisar 18,53 hari, sedangkan bukan dengan *aloe vera* 20,06 hari (Irani et al., 2022; Muangman et al., 2016). Mekanisme kerja *Aloe vera* dalam mempercepat penyembuhan luka telah banyak diteliti. Sebagian besar melaporkan efek yang positif terhadap penyembuhan luka (Mendonça et al., 2009; Kim et al., 2023; Reddy et al., 2024). Kolagen memegang peranan penting dalam mempercepat penyembuhan luka. Jumlah kolagen di area luka yang diberi *aloe vera* tidak hanya meningkat, tetapi subtipe kolagen lainnya terbentuk. Akibatnya, area luka berkurang dan proses penyembuhan dipercepat secara signifikan (Hashemi et al., 2015; Surjushe, Vasani, & Saple, 2008). Selain itu, penggunaan *aloe vera* topikal juga dapat merangsang angiogenesis dan meningkatkan suplai darah ke luka, sehingga lebih baik memenuhi kebutuhan metaboliknya yang berdampak positif terhadap cepatnya proses penyembuhan (Hamid & Soliman, 2015; Sargowo, Handaya, Widodo, Lyrawati, & Tjokroprawiro, 2011).

#### **Nyeri dan Gatal**

Rasa tidak nyaman yang muncul akibat luka bakar seperti nyeri dan gatal tidak dapat dihindarkan. Penggunaan *aloe vera* dalam perawatan luka dinilai lebih efektif dalam mengontrol nyeri *dibandingkan* dengan terapi lainnya (Irani et al., 2022; Muangman et al., 2016). Selain itu penggunaan *aloe vera* juga dapat meminimalisir rasa gatal pada luka (Mahboub et al., 2022). Studi sebelumnya melaporkan bahwa *aloe vera* memiliki peran penting dalam mengurangi rasa sakit, melawan peradangan, melembabkan luka, peningkatan kuantitatif dan kualitatif dalam komposisi kolagen, dan meningkatkan migrasi sel epitel tetangga luka (Gupta & Malhotra, 2012). Kandungan acemannan yang merupakan polisakarida tambahan dari *Aloe vera* bertindak sebagai agen anti-inflamasi yang kuat dalam meningkatkan aktivitas sel darah putih selama proses penyembuhan

---

(Liu et al., 2019; Thunyakitpisal, Ruangpornvisuti, Kengkwasing, Chokboribal, & Sangvanich, 2017). Selain itu, enzim penghidrolisis seperti karboksipeptidase dan bradikinin diisolasi dari *Aloe vera* bertindak sebagai zat anti-inflamasi yang kuat, dengan memecah bradikinin yang menyebabkan rasa sakit. Oleh karena itu, *aloe vera* tidak hanya dapat berperan sebagai anti-inflamasi, tetapi juga dapat meredakan nyeri pada luka (Hamid & Soliman, 2015; Sargowo et al., 2011).

### **Penyembuhan Luka Bakar**

Penyembuhan luka menggunakan *aloe vera* lebih baik dibandingkan jenis balutan lain, hal ini dilihat dari skor BWAT yang lebih rendah pada kelompok *aloe vera* (Irani et al., 2022; Mahboub et al., 2022). Selain itu Muangman et al., (2016) juga melaporkan bahwa penggunaan balutan dengan kandungan 2,5% mengalami penyembuhan luka yang lebih baik pada hari ke 15 dan 21 dengan proses epitelisasi yang lebih baik. Rahman et al., (2019) dalam studinya pada hewan coba bahwa balutan yang dikombinasikan dengan ekstrak *Aloe vera* memiliki khasiat tinggi sebagai produk *penyembuhan* luka bakar dan mudah untuk diaplikasikan. *Aloe vera* dapat menghambat tromboksan (penghambat penyembuhan luka), meningkatkan proses penyembuhan luka, serta mengurangi peradangan (Hekmatpou, Mehrabi, Rahzani, & Aminiyan, 2019). Ini sejalan dengan studi invitro sebelumnya yang melaporkan bahwa *aloe vera* memiliki pengaruh yang tinggi untuk merangsang migrasi dan proliferasi fibroblast. Selain itu, *aloe vera* juga memiliki pengaruh yang besar dalam merangsang migrasi, viabilitas, maupun proliferasi keratinosit sehingga terjadi penyembuhan luka yang lebih baik (Teplicki et al., 2018).

*Aloe vera* mampu menyimpan sejumlah besar air di jaringan dalamnya, sehingga air menyumbang sekitar 99 hingga 99,5% dari seluruh kandungan kimianya (Kumar, Singh, Gupta, Bishayee, & Pandey, 2019). Bagian yang tersisa terdiri dari berbagai macam komponen yang larut dalam lemak dan air termasuk mineral, asam amino, enzim, vitamin, polisakarida, fenol, sterol dan senyawa organik tambahan (Boudreau & Beland, 2006; Hashemi et al., 2015). *Aloe vera* terdiri dari sekitar 55% polisakarida, 17% gula, 16% mineral, 7% asam amino, 4% asam lemak, dan 1% senyawa fenolik. Komponen utama lateks pahit berwarna kuning adalah antrakuinon dan glikosida (Rahman et al., 2017). Kandungan utama *aloe vera* dalam mendorong penyembuhan adalah keberadaan polisakarida kaya mannanosa (glukomanan) yang bekerja bersama dengan gibberelin dan hormon pertumbuhan yang merangsang fibroblas untuk berkembang biak secara aktif. Setelah memicu aktivasi dan proliferasi fibroblas, biogenesis kolagen meningkat secara signifikan baik secara kuantitatif maupun kualitatif (Surjushe et al., 2008).

Dari tiga studi yang ditinjau, seluruhnya merupakan pasien dengan luka bakar derajat II. Dari ketiga studi, terdapat dua studi yang melakukan drop out pada 3 pasien karena terjadi infeksi pada luka (Mahboub et al., 2022; Muangman et al., 2016). Oleh karena itu, walaupun penggunaan *aloe vera* dalam perawatan luka bakar memiliki banyak manfaat, akan tetapi perlu diperhatikan penggunaannya dan perlu adanya pengawasan yang ketat untuk menghindari adanya efek yang dapat memperburuk kondisi pasien.



---

## SIMPULAN

Penggunaan *aloe vera* dalam perawatan luka bakar tampaknya memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap penyembuhan luka. Ini dikarenakan beberapa kandungan yang terkandung didalam *aloe vera* memiliki peran penting dalam proses penyembuhan luka. *Aloe vera* dapat mempercepat penyembuhan luka dan mengurangi rasa tidak nyaman seperti nyeri dan gatal sehingga mempersingkat lama rawat pasien. Akan tetapi, penggunaan *aloe vera* perlu dilakukan dengan hati-hati untuk mencegah terjadinya efek samping yang tidak diinginkan. Penyesuaian derajat luka bakar dalam penggunaan *aloe vera* sangat penting untuk diperhatikan, sehingga tidak semerta-merta mengaplikasikan pada semua jenis luka bakar. Sebagian besar studi penggunaan *aloe vera* dilakukan pada hewan coba, sehingga diharapkan peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian lebih lanjut pada manusia untuk memperkaya *evidence based* yang ada saat ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Barbosa, R., Villarreal, A., Rodriguez, C., De Leon, H., Gilkerson, R., & Lozano, K. (2021). Aloe Vera extract-based composite nanofibers for wound dressing applications. *Materials Science & Engineering. C, Materials for Biological Applications*, 124, 112061. <https://doi.org/10.1016/j.msec.2021.112061>
- Boudreau, M. D., & Beland, F. A. (2006). An evaluation of the biological and toxicological properties of *Aloe barbadensis* (miller), *Aloe vera*. *Journal of Environmental Science and Health. Part C, Environmental Carcinogenesis & Ecotoxicology Reviews*, 24(1), 103–154. <https://doi.org/10.1080/10590500600614303>
- Gupta, V. K., & Malhotra, S. (2012). Pharmacological attribute of *Aloe vera*: Revalidation through experimental and clinical studies. *An International Quarterly Journal of Research in Ayurveda*, 33(2), 193–196. <https://doi.org/10.4103/0974-8520.105237>
- Hamid, A. A., & Soliman, M. F. (2015). Effect of topical *aloe vera* on the process of healing of full-thickness skin burn: a histological and immunohistochemical study. *Journal of Histology and Histopathology*, 2(1), 3. <https://doi.org/10.7243/2055-091x-2-3>
- Hashemi, S. A., Madani, S. A., & Abediankenari, S. (2015). The Review on Properties of *Aloe Vera* in Healing of Cutaneous Wounds. *BioMed Research International*, 2015, 714216. <https://doi.org/10.1155/2015/714216>
- Hekmatpou, D., Mehrabi, F., Rahzani, K., & Aminiyan, A. (2019). The Effect of *Aloe Vera* Clinical Trials on Prevention and Healing of Skin Wound: A Systematic Review. *Iranian Journal of Medical Sciences*, 44(1), 1–9. Retrieved from <https://research-ebSCO-com.ezproxy.ugm.ac.id/linkprocessor/plink?id=c6449978-2947-3ecf-bf67-44407872ea20>

- 
- Irani, P. S., Ranjbar, H., Varaei, S., Bostani, S., Akbari, O., & Askarymahani, M. (2022). Comparison of the effectiveness of aloe vera gel with 2% nitrofurazone ointment on the healing of superficial partial-thickness burns: A randomized clinical trial study. *Nursing Practice Today*, 9(1), 7–14. <https://doi.org/10.18502/npt.v9i1.7320>
- Joanna Briggs Institute. (2023). Critical Appraisal Tools. Retrieved from <https://jbi.global/critical-appraisal-tools>
- Johnson, R. M., & Richard, R. (2003). Partial-Thickness Burns: Identification and Management. *Advances in Skin & Wound Care*, 16(4). Retrieved from [https://journals.lww.com/aswcjournal/fulltext/2003/07000/partial\\_thickness\\_burns\\_identification\\_and.10.aspx](https://journals.lww.com/aswcjournal/fulltext/2003/07000/partial_thickness_burns_identification_and.10.aspx)
- Kim, S.-H., Shim, K.-S., Song, Y., Kim, K., Park, C.-S., & Lee, C.-K. (2023). Pharmacological and Therapeutic Activities of Aloe vera and Its Major Active Constituent Acemannan. *Food Suppl Biomater Health*, 3(2). Retrieved from <https://doi.org/10.52361/fsbh.2023.3.e8>
- Kumar, R., Singh, A. K., Gupta, A., Bishayee, A., & Pandey, A. K. (2019). Therapeutic potential of Aloe vera—A miracle gift of nature. *Phytomedicine*, 60, 152996. <https://doi.org/10.1016/j.phymed.2019.152996>
- Liu, C., Cui, Y., Pi, F., Cheng, Y., Guo, Y., & Qian, H. (2019). Extraction, Purification, Structural Characteristics, Biological Activities and Pharmacological Applications of Acemannan, a Polysaccharide from Aloe vera: A Review. *Molecules (Basel, Switzerland)*, 24(8). <https://doi.org/10.3390/molecules24081554>
- Mahboub, M., Attari, A. M. A., Sheikhalipour, Z., Attari, M. M. A., Davami, B., Amidfar, A., & Lotfi, M. (2022). A Comparative Study of the Impacts of Aloe vera Gel and Silver Sulfadiazine Cream 1% on Healing, Itching and Pain of Burn Wounds: A Randomized Clinical Trial. *Journal of Caring Sciences*, 11(3), 132–138. <https://doi.org/10.34172/jcs.2021.036>
- Mendonça, F. A. S., Passarini Junior, J. R., Esquisatto, M. A. M., Mendonça, J. S., Franchini, C. C., & Santos, G. M. T. dos. (2009). Effects of the application of Aloe vera (L.) and microcurrent on the healing of wounds surgically induced in Wistar rats. *Acta Cirurgica Brasileira*, 24(2), 150–155. <https://doi.org/10.1590/s0102-86502009000200013>
- Muangman, P., Praditsuktavorn, B., Chinaronchai, K., & Chuntrasakul, C. (2016). Clinical Efficacy Test of Polyester Containing Herbal Extract Dressings in Burn Wound Healing. *The International Journal of Lower Extremity Wounds*, 15(3), 203–212. <https://doi.org/10.1177/1534734616652552>
- Munn, Z., Moola, S., Riitano, D., & Lisy, K. (2014). The development of a critical appraisal tool for use in systematic reviews addressing questions of prevalence. *International Journal of Health Policy and Management*, 3(3), 123–128. <https://doi.org/10.15171/ijhpm.2014.71>
-

- 
- Negash, A., Sertsu, A., Mengistu, D. A., Tamire, A., Birhanu Weldesenbet, A., Dechasa, M., ... Lami, M. (2023). Prevalence and determinants of maternal near miss in Ethiopia: a systematic review and meta-analysis, 2015–2023. *BMC Women's Health*, 23(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12905-023-02523-9>
- Oryan, A., Alemzadeh, E., & Moshiri, A. (2016). Biological properties and therapeutic activities of honey in wound healing: A narrative review and meta-analysis. *Journal of Tissue Viability*, 25(2), 98–118. <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2015.12.002>
- Priscilla, L. (2017). *Perbandingan efektivitas aplikasi topikal lidah buaya (Aloe vera), madu (Apis mellifera), dan kombinasi keduanya terhadap penyembuhan luka sayat pada kulit mencit (Mus musculus)*. Universitas Hasanuddin.
- Rahman, M. S., Islam, R., Rana, M. M., Spitzhorn, L.-S., Rahman, M. S., Adjaye, J., & Asaduzzaman, S. M. (2019). Characterization of burn wound healing gel prepared from human amniotic membrane and Aloe vera extract. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 19(1), 115. <https://doi.org/10.1186/s12906-019-2525-5>
- Rahman, S., Carter, P., & Bhattarai, N. (2017). Aloe Vera for Tissue Engineering Applications. *Journal of Functional Biomaterials*, 8(1), 6. <https://doi.org/10.3390/jfb8010006>
- Reddy, K. S., Chittoria, R. K., Kerakada, N., Thomas, N., Srinath, R., Indushekar, T. C., & Sriram, V. S. (2024). Role of topical application of Aloe Vera for accelerated wound healing of cutaneous burns Wound: A case report. *Journal of Cutaneous and Aesthetic Surgery*, 17(3), 246–248. [https://doi.org/10.4103/JCAS.JCAS\\_8\\_22](https://doi.org/10.4103/JCAS.JCAS_8_22)
- Sargowo, D., Handaya, A. Y., Widodo, M. A., Lyrawati, D., & Tjokroprawiro, A. (2011). Aloe Gel Enhances Angiogenesis in Healing of Diabetic Wound. *The Indonesian Biomedical Journal*, 3(3), 204. <https://doi.org/10.18585/inabj.v3i3.152>
- Smolle, C., Cambiaso-Daniel, J., Forbes, A. A., Wurzer, P., Hundeshagen, G., Branski, L. K., ... Kamolz, L.-P. (2017). Recent trends in burn epidemiology worldwide: A systematic review. *Burns*, 43(2), 249–257. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.burns.2016.08.013>
- Surjushe, A., Vasani, R., & Saple, D. G. (2008). Aloe vera: a short review. *Indian Journal of Dermatology*, 53(4), 163–166. <https://doi.org/10.4103/0019-5154.44785>
- Teplicki, E., Ma, Q., Castillo, D. E., Zarei, M., Hustad, A. P., Chen, J., & Li, J. (2018). The Effects of Aloe vera on Wound Healing in Cell Proliferation, Migration, and Viability. *Wounds : A Compendium of Clinical Research and Practice*, 30(9), 263–268.
- Thunyakitpisal, P., Ruangpornvisuti, V., Kengkwasing, P., Chokboribal, J., & Sangvanich, P. (2017). Acemannan increases NF-κB/DNA binding and IL-6/-8 expression by selectively binding Toll-like receptor-5 in human gingival fibroblasts. *Carbohydrate Polymers*, 161, 149–157.
-

- Walash, M. A., Shehata, E. K. A. O., & El-Sol, E.-S. H. A. (2025). Efficacy of Dressing by Aloe Vera Gel on Healing and Pain among Burned Patients. *American Journal of Nursing Research*, 7(6), 1028–1040. Retrieved from <http://pubs.sciepub.com/>
- Wang, P.-H., Huang, B.-S., Horng, H.-C., Yeh, C.-C., & Chen, Y.-J. (2018). Wound healing. *Journal of the Chinese Medical Association : JCMA*, 81(2), 94–101. <https://doi.org/10.1016/j.jcma.2017.11.002>
- WHO. (2023). Burn: Key Fact. Retrieved October 13, 2023, from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/burns>
- Williams, C. (2009). Successful assessment and management of burn injuries. *Nursing Standard (Royal College of Nursing)*, 23(32), 53–54, 56, 58 passim. <https://doi.org/10.7748/ns2009.04.23.32.53.c6937>