



Literature Review: Pengaruh Aloe Vera Terhadap Penyembuhan Luka Diabetik Pada Pasien Diabetes Melitus

Elria Debora Naibaho¹, Denida Mahasari² Suci Rahayu³, Sutiawati Hidayat⁴, Utami Mulyani⁵ Adi Dwi Susanto⁶
¹²³⁴⁵Profesi Ners, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Yatsi Madani
¹elriadebora47@gmail.com, ⁶adidwisusanto@uym.ac.id

Abstract

Diabetes mellitus is a chronic disease that often leads to complications in the form of diabetic wounds, which are difficult to heal. One of the widely studied nonpharmacological approaches is the use of Aloe vera, which is known to have anti-inflammatory, antibacterial, and tissue-regenerating properties. This study aims to review the effectiveness of Aloe vera in diabetic wound healing based on recent literature. The method used was a literature review by searching articles in PubMed, ScienceDirect, and Google Scholar databases. Inclusion criteria were studies published between 2019 and 2025 with clinical trial, quasi-experimental, or case study designs involving patients with diabetic wounds and using Aloe vera as the main intervention. Data were analyzed using a narrative synthesis by comparing findings across studies. A review of eight articles showed that Aloe vera promoted granulation tissue formation, accelerated epithelialization, and reduced wound exudate. Several studies demonstrated significant improvements compared to control groups, while others emphasized that effectiveness depended on treatment duration, wound condition, and additional techniques such as debridement. Innovations identified included combining Aloe vera with other natural agents and the development of dressings based on Aloe vera extract to enhance healing outcomes. In conclusion, Aloe vera has the potential to serve as a safe, affordable, and supportive complementary therapy for diabetic wound management, particularly when applied in synergy with standard care.

Keywords : Aloe vera, diabetic wounds, wound healing

Abstrak

Diabetes mellitus merupakan penyakit kronis yang sering menimbulkan komplikasi berupa luka diabetik yang sulit sembuh. Salah satu pendekatan nonfarmakologis yang banyak diteliti adalah penggunaan Aloe vera yang diketahui memiliki efek antiinflamasi, antibakteri, serta mempercepat regenerasi jaringan. Penelitian ini bertujuan meninjau efektivitas Aloe vera dalam penyembuhan luka diabetik melalui tinjauan literatur terbaru. Metode yang digunakan adalah literature review dengan penelusuran artikel pada basis data PubMed, ScienceDirect, dan Google Scholar. Kriteria inklusi meliputi publikasi tahun 2019–2025 dengan desain uji klinis, kuasi-eksperimen, atau studi kasus pada pasien dengan luka diabetik yang menggunakan Aloe vera sebagai intervensi utama. Analisis dilakukan secara naratif dengan membandingkan hasil antar penelitian. Tinjauan terhadap delapan artikel menunjukkan bahwa penggunaan Aloe vera dapat meningkatkan pembentukan jaringan granulasi, mempercepat epitelisasi, dan mengurangi eksudat pada luka diabetik. Beberapa penelitian melaporkan perbedaan signifikan dibandingkan kelompok kontrol, sementara efektivitas juga dipengaruhi oleh lama terapi, kondisi luka, dan teknik tambahan seperti debridement. Inovasi yang ditemukan antara lain kombinasi Aloe vera dengan bahan alami lain serta pengembangan balutan berbasis ekstrak Aloe vera. Kesimpulannya, Aloe vera berpotensi menjadi terapi komplementer yang aman, terjangkau, dan mendukung penyembuhan luka diabetik, terutama jika digunakan bersama perawatan standar.

Kata kunci: Aloe vera, luka diabetik, penyembuhan luka

© 2025 Jurnal Pustaka Keperawatan

1. Pendahuluan

Diabetes Mellitus adalah suatu penyakit kronis berupa gangguan metabolik yang ditandai dengan kadar gula darah yang melebihi angka normal.

Dimana nilai normal gula darah sewaktu (GDS) tanpa puasa adalah <200 mg/dl dan gula darah puasa (GDP) <126 mg/dl [1]. Tahun 2021 sebanyak 537 juta orang dewasa dengan usia 20-79 tahun di seluruh dunia memiliki diabetes. Angka kejadian

diabetes diproyeksikan akan terus meningkat menjadi 643 juta pada tahun 2030. Jumlah tersebut akan melonjak menjadi 783 juta orang di tahun 2045. Prevalensi penderita Diabetes Mellitus pada orang dewasa adalah 9,1% di dunia atau ada sebanyak 415 juta penderita [2].

Menurut data dari World Health Organization (WHO), pada tahun 2023 sekitar 62 juta orang di Amerika Serikat dan 422 juta orang di dunia akan terkena diabetes. Setiap tahunnya, diabetes menjadi penyebab langsung dari 284.049 kematian di Amerika Serikat dan 1,5 juta kematian di seluruh dunia [3].

Menurut data SKI (Survei Kesehatan Indonesia) tahun 2023, prevalensi Diabetes Melitus berdasarkan semua umur pada wilayah DKI Jakarta terdapat 33.552 jiwa penderita Diabetes Melitus. Terdapat 47,9% dengan diagnosis Diabetes Melitus Tipe 2. Pada umur >15 tahun di wilayah DKI Jakarta terdapat 24.981 jiwa penderita Diabetes Melitus. Disamping itu pada wilayah Banten terdapat 38.751 jiwa dengan penderita Diabetes Melitus [4].

Penderita Diabetes Mellitus (DM) sebagian besar mengalami komplikasi dan salah satu yang terburuk dari 15% penderita DM adalah infeksi pada kaki [5]. Faktor pencetus kaki diabetes antara lain faktor endogen seperti neuropati dan angiopati serta faktor eksogen seperti trauma dan infeksi. Ulkus kaki diabetik adalah luka kronik pada daerah di bawah pergelangan kaki, yang meningkatkan morbiditas, mortalitas, dan mengurangi kualitas hidup pasien. Ulkus kaki diabetik disebabkan oleh proses neuropati perifer, penyakit arteri perifer ataupun kombinasi keduanya [6].

Menurut data Dinas Kesehatan Banten, kejadian diabetes tertinggi pada tahun 2020 terjadi di Kabupaten Tangerang, jumlah penderita diabetes tercatat sebesar 2% atau sekitar 3,47 juta jiwa. Sementara itu, data dari Direktur Dinas Pengendalian dan Pencegahan Penyakit (P2P) memperkirakan bahwa pada tahun 2018 dan 2020 terdapat 69,5 ribu penderita diabetes di 29 kabupaten [7]. Menurut data Dinas Kesehatan Kabupaten Tangerang tahun 2019, Banten merupakan salah satu provinsi dengan angka kejadian diabetes tertinggi di Indonesia, yaitu 104.962 kasus di seluruh provinsi, dan 23,5% kasus di Kota Tangerang [8]. Penderita DM di Indonesia pada usia ≥ 15 tahun sebesar 6,9% diperkirakan jumlah absolutnya sebesar 12 juta jiwa. Hampir 50% penderita diabetes mengalami ulkus kaki diabetik dengan angka kematian 8%-35% dan 15%-30% diantaranya mengalami amputasi [9].

Perawatan luka secara farmakologi dan non farmakologi dapat mengurangi terjadinya infeksi pada ulkus diantaranya, madu, minyak zaitun (olive

oil), ekstrak *virgin coconut oil* ataupun *Gel Aloe vera*. Salah satu keunggulan terapi non farmakologi yaitu dipercaya lebih aman dibandingkan dengan obat modern yang bisa menimbulkan berbagai efek samping seperti iritasi pada kulit. Terapi non farmakologi untuk perawatan luka salah satunya yaitu menggunakan *Gel Aloe vera*. Pemilihan *Gel Aloe vera* sebagai terapi non farmakologis pada ulkus memiliki keunggulan antara lain, bahan yang mudah diaplikasikan pada kulit, mudah didapatkan dipasaran, dan harganya cukup terjangkau [10].

Aloe vera memiliki kandungan mengandung ekstrak lidah buaya yang dikenal memiliki khasiat yang baik untuk mengurangi inflamasi, serta berperan sebagai anti-inflamasi, antibakteri, antijamur, dan memiliki efek hipoglikemik, antimikroba. *Aloe vera gel* juga mengandung vitamin E yang berfungsi untuk mengembalikan kondisi kulit dan menyejukkan kulit. Kandungan enzim oksidase, katalase dan lipase dalam *aloe vera gel* membantu memecah bakteri sehingga dapat berperan sebagai antibiotik serta meredakan rasa sakit [11].

Menurut [12] *aloe vera* dapat mempercepat penyembuhan luka, karena mengandung glutathione peroxidase dan superoksida dismutase dan berperan sebagai anti-inflamasi, antibakteri, antijamur, dan memiliki efek hipoglikemik, antimikroba. *Aloe vera* juga mengandung glukomanan sebagai pendorong pertumbuhan sel-sel yang rusak karena luka dan mengecilkan jaringan. Kandungan enzim oksidase, katalase dan lipase dalam *aloe vera gel* membantu memecah bakteri sehingga dapat berperan sebagai antibiotik serta meredakan rasa sakit [11].

Sudah banyak studi dan penelitian yang membahas mengenai metode-metode perawatan luka, namun belum banyak ditemukan studi literatur yang membahas pengaruh *aloe* terhadap penyembuhan luka diabetik pada pasien diabetes melitus.

2. Metode Penelitian

Literature review ini disusun berdasarkan hasil penelusuran artikel penelitian original (original research) yang telah dipublikasikan. Pencarian artikel dilakukan melalui database *PubMed*, *ScienceDirect*, dan *Google Scholar* dengan kata kunci *Aloe vera* serta luka diabetik. Artikel yang dipilih memenuhi kriteria publikasi antara tahun 2015 hingga 2025 dan dapat diakses dalam bentuk full text.

Metode Proses penyusunan literature review dilakukan melalui pencarian literatur secara menyeluruh dengan pendekatan PICO, kemudian merumuskan pertanyaan klinis (*clinical question*) berdasarkan komponen PICO, yang meliputi *Patient*, *Intervention*, *Comparison*, dan *Outcome*.

2.1 Identifikasi Kata Kunci

Pencarian artikel atau jurnal dilakukan dengan memanfaatkan keywords serta *boolean* operator (AND, OR, NOT, atau AND NOT) untuk memperluas maupun mempersempit hasil pencarian, sehingga mempermudah proses pemilihan literatur yang relevan. Kata kunci pada literature review ini disesuaikan dengan istilah baku yang terdapat dalam MeSH (*Medical Subject Headings*), dengan rincian sebagai berikut.

Tabel 1. Identifikasi Kata Kunci

Pengaruh	Lidah Buaya	Diabetes Melitus	Luka Diabetik
OR	OR	OR	OR
<i>The Effect</i>	<i>Aloe Vera</i>	<i>Diabetes Mellitus</i>	<i>Diabetic Wounds</i>

2.2. Kriteria Inklusi dan Ekskusi

Strategi pencarian artikel pada literature review ini mengacu pada kerangka kerja PICOS (*Population, Intervention, Comparison, Outcome, Study design*), yang dijabarkan sebagai berikut.

Tabel 2. Tabel Kriteria Inklusi dan Ekskusi

Kriteria	Inklusi	Ekskusi
<i>Population (P)</i>	Pasien Luka Diabetik	Bukan Pasien Luka Diabetik
<i>Intervention (I)</i>	<i>Aloe Vera</i>	Bukan <i>Aloe Vera</i>
<i>Comparison (C)</i>	Tidak terdapat faktor perbandingan	Tidak terdapat faktor perbandingan
<i>Outcome (O)</i>	Ada proses penyembuhan luka diabetik (misalnya waktu penyembuhan, penurunan ukuran luka, peningkatan granulasi, penurunan eksudat).	Luaran non-klinis (misalnya biaya, kualitas hidup, dan tanpa adanya keterkaitan langsung dengan proses penyembuhan luka).
<i>Study Design and Publication Type</i>	<i>Quasi Experimental dan Randomized Control Trial, Case Study</i>	Selain <i>Quasi Experimental dan Randomized Control Trial, Case Study</i>
<i>Language</i>	Bahasa Inggris dan Indonesia	Diluar Bahasa Inggris dan Indonesia

2.3. Seleksi Studi dan Penilaian Kualitas

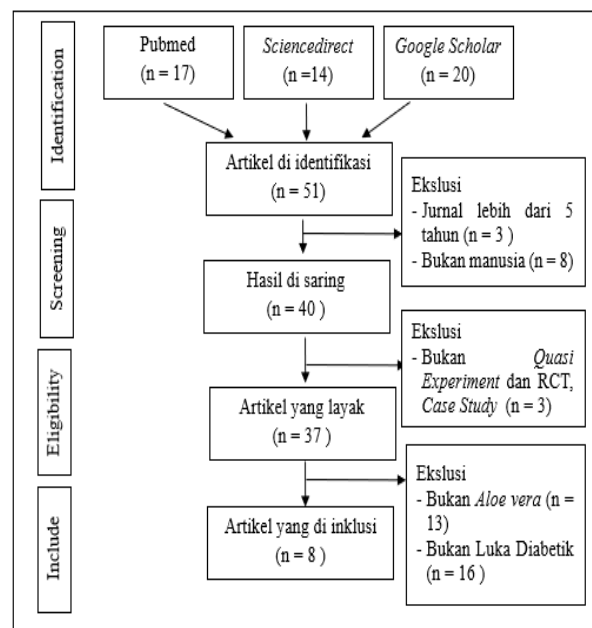
Berdasarkan pencarian melalui database PubMed (n=17), Sciencedirect (n=14), dan Google Scholar (n=20) diperoleh total 51 artikel. Setelah dilakukan skrining awal, artikel yang terbit lebih dari 5 tahun (n=3) dan bukan penelitian pada manusia (n=8) dikeluarkan, sehingga tersisa 40 artikel. Selanjutnya, 3 artikel yang bukan berdesain quasi experiment atau RCT diekskusi sehingga tersisa 37 artikel yang memenuhi kriteria kelayakan. Pada tahap akhir, artikel yang tidak menggunakan Aloe vera (n=13) dan tidak membahas luka diabetik (n=16) juga dikeluarkan, sehingga diperoleh (n=8) artikel yang diinklusi dalam literatur review ini.

Analisis kualitas metodologi pada setiap studi dilakukan dengan mengajukan sejumlah pertanyaan

berdasarkan kerangka PICOS (*populasi, intervensi, outcome, desain studi, publikasi, tahun terbit, dan bahasa*) untuk menilai kelayakan dan kekuatan penelitian. Proses ini dilanjutkan dengan *critical appraisal*, yaitu penilaian sistematis untuk menguji validitas, menilai hasil, serta menentukan relevansi bukti ilmiah yang disajikan dalam studi yang memenuhi kriteria.

Penilaian risiko bias pada literature review ini dilakukan dengan mengevaluasi metode penelitian masing-masing studi, yang mencakup:

- Teori : Ketidaksesuaian teori yang digunakan, teori yang sudah usang, atau jurnal dengan kredibilitas rendah.
- Desain penelitian : Desain studi tidak selaras dengan tujuan penelitian.
- Sampel : Ketidaksesuaian dalam aspek populasi, pemilihan sampel, metode sampling, maupun ukuran sampel yang tidak sesuai kaidah.
- Variabel : Penetapan variabel yang kurang tepat atau tidak proporsional jumlahnya.



Gambar 1. Flowchat PRISMA

Hasil dan Pembahasan

Tabel. 1 Hasil

No	Penulis	Tahun	Volume, Nomor	Judul	Metode (Desain, sampel/subyek, variabel, instrumen, analisis)	Hasil Penelitian	Data Base
1.	Rama Nur Khasanah, et. al [13]	2023	Volume 11, Nomor 2	<i>Efektivitas pemberian lidah buaya terhadap pertumbuhan jaringan luka pada pasien diabetes melitus</i>	Desain : Penelitian kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kasus keperawatan Sampel/Subjek: 2 orang penderita diabetes melitus dengan luka diabetik Variabel : pemberian perawatan luka menggunakan lidah buaya, pertumbuhan jaringan luka Instrumen : Observasi langsung proses perawatan luka, dokumentasi kondisi luka Analisis : Analisis deskriptif berdasarkan proses asuhan keperawatan (pengkajian, diagnosis, perencanaan, implementasi, evaluasi)	Intervensi perawatan luka menggunakan lidah buaya dilakukan 7 kali dalam 14 hari, dengan durasi >30 menit setiap sesi. Ditemukan peningkatan pertumbuhan jaringan granulasi dan penurunan tanda infeksi pada kedua pasien. Lidah buaya yang mengandung hormon pertumbuhan diduga mempercepat proses penyembuhan luka pada pasien diabetes melitus	<i>Google Scholar</i>
2.	Sinta Azzahra Lucia Agustin, et. al [14]	2024	Volume 1, Nomor 4	Penerapan <i>Aloe Vera Gel</i> untuk Penyembuhan Luka Diabetik di Wilayah Boyolali	Desain: Studi kasus (observasi kejadian yang sudah terjadi) Sampel/Subjek: 2 pasien dengan ulkus diabetik di Puskesmas Boyolali Variabel: Perawatan menggunakan <i>aloe vera gel</i> , penyembuhan luka diabetik Instrumen: <i>Bates-Jensen Wound Assessment Tool</i> Analisis: Perbandingan skor luka sebelum dan sesudah 3 kali intervensi, tiap 2 hari sekali, selama 6 hari	Sebelum perawatan, skor luka Ny. R: 24 (Wound Regeneration), Ny. S: 30 (Wound Regeneration). Sesudah 3 kali intervensi <i>aloe vera gel</i> , skor Ny. R: 14 (Wound Regeneration), Ny. S: 11 (Tissue Health). Terjadi peningkatan kondisi luka: lebih banyak jaringan epitelisasi, granulasi, dan penurunan eksudat. <i>Aloe vera gel</i> efektif sebagai metode non-farmakologis untuk mempercepat penyembuhan luka ulkus diabetikum	<i>Google Scholar</i>
3.	Anik Nuridayanti et. al [15]	2022	Volume 9, Nomor 1	Pengaruh Lidah Buaya dan Madu terhadap Penyembuhan Luka Diabetik pada Pasien Diabetes Mellitus	Desain: Pra-Eksperimen dengan <i>One Group Pre-Post Test Design</i> Sampel/Subjek: 20 pasien diabetes mellitus dengan luka diabetik di Klinik Griya Husada Kota Kediri (<i>total sampling</i>) Variabel: Perawatan luka menggunakan lidah buaya dan madu, penyembuhan luka diabetik Instrumen: Lembar observasi pengkajian luka berdasarkan <i>Bates-Jensen Wound Assessment Tool</i> (BWAT) yang dimodifikasi untuk luka diabetik Analisis: Uji statistik <i>Wilcoxon Signed Rank Test</i> dengan SPSS, taraf signifikansi $p < 0,05$	Sebelum perawatan: 90% luka regenerasi, 10% luka degenerasi. Sesudah perawatan: 25% jaringan sembuh, 75% luka regenerasi, tidak ada luka degenerasi. Nilai $p = 0,008 < 0,05$ bahwa ada pengaruh signifikan perawatan menggunakan lidah buaya dan madu terhadap penyembuhan luka diabetik. Mekanisme penyembuhan diduga melalui sifat antiinflamasi, antimikroba, dan penciptaan lingkungan lembab yang mendukung pertumbuhan jaringan granulasi dan epitel	<i>Google Scholar</i>
4.	Arifin, et. al [16]	2022	Volume 2, Nomor 2	Aplikasi Penerapan Lidah Buaya (<i>Aloe Vera</i>) dalam Penyembuhan Luka Ulkus Diabetes Melitus	Desain: Studi kasus deskriptif Sampel/Subyek: 2 orang responden dengan ulkus diabetik Variabel: Penggunaan ekstrak lidah buaya dalam perawatan luka, proses penyembuhan luka ulkus diabetik Instrumen: Observasi langsung terhadap perubahan kondisi luka Analisis: Analisis deskriptif dari hasil pengamatan kondisi luka sebelum dan sesudah intervensi	Penerapan ekstrak lidah buaya pada luka ulkus diabetik menunjukkan adanya perbaikan kondisi luka pada kedua responden. Terlihat peningkatan jaringan granulasi, pengurangan eksudat, dan tanda-tanda penyembuhan yang positif setelah intervensi. Disimpulkan bahwa ekstrak lidah buaya dapat digunakan sebagai salah satu alternatif perawatan luka ulkus diabetik.	<i>Google Scholar</i>
5.	Sandhiya T, et. al [17]	2025	Volume 17, Nomor 7	<i>A Randomized Controlled Trial on the Therapeutic Effect of Aloe Vera Extract on Diabetic</i>	Desain: Uji klinis acak terkontrol (<i>single-blinded randomized controlled trial</i>) Sampel/Subyek: 60 pasien DFU (30 kelompok kontrol, 30	Penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian ekstrak <i>aloe vera</i> 100% secara topikal pada pasien dengan ulkus kaki diabetik memberikan efek penyembuhan yang signifikan	<i>PubMed</i>

				<i>Foot Ulcers</i>	kelompok perlakuan) di Rajiv Gandhi Government General Hospital, Chennai, India Variabel: Aplikasi topikal ekstrak aloe vera 100%, skor penyembuhan luka berdasarkan <i>Bates-Jensen Wound Assessment Tool</i> (BWAT) Instrumen: BWAT, pengukuran hari ke-0, 14, dan 28 Analisis: Uji <i>chi-square</i> dan analisis deskriptif (IBM SPSS v24), $p < 0,05$ signifikan	dibandingkan kelompok kontrol. Rata-rata skor BWAT pada kelompok perlakuan mengalami penurunan lebih cepat, yaitu dari $42 \pm 3,11$ pada hari ke-0 menjadi $31 \pm 2,16$ pada hari ke-14, dan $19 \pm 2,17$ pada hari ke-28. Sebaliknya, kelompok kontrol menunjukkan penurunan yang lebih lambat, dari $43 \pm 3,58$ pada hari ke-0 menjadi $35 \pm 2,61$ pada hari ke-14, dan $25 \pm 2,17$ pada hari ke-28. Analisis statistik menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok ($p = 0,0029$). Selama periode penelitian tidak ditemukan efek samping dari penggunaan aloe vera. Mekanisme penyembuhan diduga melalui stimulasi angiogenesis, aktivitas antiinflamasi, dan efek antimikroba yang dimiliki aloe vera sehingga mempercepat regenerasi jaringan pada luka diabetik.	
6.	Anuphan, et. al [18]	2023	Vol. 8	<i>Beneficial Effects of a Blended Fibroin/Aloe Gel Extract Film on the Biomolecular Mechanism(s) via the MAPK/ERK Pathway Relating to Diabetic Wound Healing</i>	Desain: Eksperimental in vitro Sampel/Subyek: Fibroblas dermal normal (NDF), fibroblas dermal diabetik (DDF), dan fibroblas luka diabetik (DWF) Variabel: Perlakuan DMEM 0% FBS, DMEM 2% FBS, dan DMEM dengan ekstrak film fibroin/lidah buaya, Viabilitas sel, proliferasi sel, siklus sel, migrasi sel, penuaan sel, sekresi VEGF, aktivasi jalur MAPK/ERK Instrumen: Uji MTT, uji BrdU, flow cytometry, ELISA VEGF, pewarnaan SA- β -gal, mikroskop fluoresensi & konfokal, spektrofotometer, IncuCyte Wound Marker Analisis: ANOVA satu arah, disajikan sebagai rerata $\pm$ SD, dengan uji signifikansi $p < 0,05$ – $0,001$	Film campuran fibroin/lidah buaya yang diradiasi meningkatkan viabilitas, proliferasi, dan migrasi fibroblas normal maupun diabetik secara signifikan dibandingkan kontrol. Perlakuan ini juga menurunkan persentase sel yang mengalami penuaan, meningkatkan sekresi VEGF, dan menggeser siklus sel dari fase G0/G1 ke fase S. Aktivasi jalur MAPK/ERK terkonfirmasi melalui peningkatan fosforilasi ERK1/2. Efek positif ini berpotensi memperbaiki penyembuhan luka kulit pada kondisi diabetes, termasuk ulkus kaki diabetik.	PubMed
7.	Muhammad Rafli Ramadhani et. al [19]	2023	Volume. 1, Nomor 4	<i>Penerapan Gel Aloe Vera Terhadap Penyembuhan Luka Ulkus Diabetikum di Klinik Luka Rasika Gunungkidul</i>	Desain: Studi kasus deskriptif Sampel/Subyek: 2 pasien dengan ulkus diabetikum grade II di Klinik Luka Rasika Gunungkidul Variabel: Penerapan gel aloe vera setiap 2 hari sekali selama 12 hari (6 kali penerapan), Skor penilaian luka (kategori: wound degeneration/regeneration) Instrumen: <i>Bates-Jensen Wound Assessment Tool</i> (BJWAT) Analisis: Deskriptif, membandingkan skor luka sebelum dan sesudah intervensi	Sebelum intervensi, pasien 1 (Tn. S) memiliki skor luka 32 (wound degeneration) dan pasien 2 (Ny. B) skor 21 (wound degeneration). Setelah 6 kali penerapan gel aloe vera, skor pasien 1 turun menjadi 21 (masih wound degeneration), dan pasien 2 menjadi 10 (<i>wound regeneration</i>). Rata-rata penurunan skor luka adalah 1–5 poin pada pasien 1 dan 1–4 poin pada pasien 2. Perubahan ini menunjukkan adanya perbaikan signifikan pada kondisi luka, meliputi berkurangnya ukuran luka, kedalaman, jumlah jaringan nekrosis, serta peningkatan granulasi dan epitelisasi.	Google Scholar
8.	Arofah Dwi Febiyani, et. al [20]	2025	Volume 2, Nomor 1	<i>Gambaran Gel Aloe Vera Sebagai Dressing Pada Luka Diabetes Mellitus Di Wilayah Kecamatan Kejombang</i>	Desain: Deskriptif dengan rancangan studi kasus Sampel/Subyek: 1 pasien penderita Diabetes Mellitus dengan komplikasi ulkus diabetik, usia 60 tahun Variabel: Perawatan luka ulkus diabetik menggunakan gel <i>Aloe vera</i> sebagai dressing Instrumen: <i>Bates Wound Assessment Tools</i> Analisis: Deskriptif, membandingkan skor luka dari pengkajian awal hingga akhir intervensi	Perawatan luka dengan gel <i>Aloe vera</i> dilakukan 5 kali pertemuan selama 10 hari (setiap 2 hari sekali). Skor luka berdasarkan <i>Bates Wound Assessment Tools</i> mengalami penurunan dari 25 menjadi 21, dengan penurunan panjang luka 0,5 cm, eksudat berkurang, tetapi kedalaman luka tidak berubah dan masih terdapat callus pada tepi luka. Disimpulkan bahwa gel <i>Aloe vera</i> kurang efektif dalam penyembuhan luka diabetes mellitus pada waktu singkat dan membutuhkan teknik perawatan tambahan untuk mengatasi callus.	Google Scholar

Pembahasan

Berdasarkan hasil telaah dari delapan artikel penelitian, *Aloe vera* terbukti memberikan kontribusi signifikan terhadap penyembuhan luka diabetik, meskipun efektivitasnya bervariasi tergantung pada kondisi luka, lama intervensi, dan metode perawatan tambahan yang diberikan. Hasil penelitian studi kasus [13,14,16] menunjukkan peningkatan granulasi jaringan, penurunan eksudat, serta percepatan epitelisasi setelah aplikasi *Aloe vera*. Hal ini diperkuat oleh temuan uji klinis acak terkontrol [17] yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan skor BWAT antara kelompok perlakuan dan kontrol, sehingga memperkuat bukti ilmiah bahwa *Aloe vera* mampu mempercepat regenerasi jaringan pada ulkus diabetik.

Jika dibandingkan dengan penelitian sebelumnya mengenai prinsip *moist wound healing*, hasil ini konsisten dengan teori yang menyatakan bahwa kelembapan optimal pada luka mempercepat proses penyembuhan dibandingkan luka kering [21]. Kandungan bioaktif *Aloe vera*, terutama glukomanan, berperan dalam merangsang proliferasi fibroblas dan sintesis kolagen [22]. serta efek antiinflamasi dan antimikroba yang menjaga luka dari infeksi [23,24]. Dengan demikian, hasil review ini menegaskan relevansi teori tersebut dalam konteks luka diabetik.

Namun, terdapat beberapa temuan yang tidak sepenuhnya konsisten. Misalnya, penelitian Febiyani et al. [22] melaporkan bahwa *Aloe vera* kurang efektif dalam waktu singkat (10 hari) dan masih memerlukan perawatan tambahan seperti debridement untuk mengatasi *callus*. Perbedaan hasil ini dapat direkonsiliasi dengan mempertimbangkan variasi kondisi pasien, tingkat keparahan luka, serta perbedaan teknik aplikasi *Aloe vera*. Hal ini menunjukkan bahwa efektivitas *Aloe vera* tidak dapat digeneralisasi sepenuhnya, tetapi dipengaruhi oleh faktor klinis dan prosedural.

Dari sisi kontribusi orisinal, literatur review ini memberikan sintesis terbaru (2019–2025) mengenai efektivitas *Aloe vera* dalam konteks luka diabetik. Tidak hanya menegaskan hasil penelitian yang telah ada, tetapi juga mengintegrasikan temuan yang beragam menjadi pemahaman yang lebih komprehensif. Kontribusi penting dari kajian ini adalah menempatkan *Aloe vera* sebagai terapi komplementer yang aman, terjangkau, dan praktis, namun tetap harus dipadukan dengan perawatan standar luka diabetik seperti kontrol glukosa darah, balutan steril, dan pencegahan infeksi.

Implikasi teoretis dari hasil *review* ini adalah penguatan konsep bahwa terapi berbasis tanaman alami, khususnya *Aloe vera*, dapat menjadi bagian dari *evidence-based practice* dalam keperawatan luka. Sementara itu, implikasi praktisnya adalah mendorong tenaga kesehatan untuk menggunakan

Aloe vera sebagai pilihan terapi tambahan dalam manajemen ulkus diabetik, terutama pada kasus dengan infeksi ringan hingga sedang. Selain itu, penelitian ini membuka ruang bagi uji klinis lanjutan dengan desain *multi-center*, ukuran sampel besar, serta durasi intervensi yang lebih panjang guna memperkuat bukti ilmiah.

Dengan demikian, *Aloe vera* tidak hanya sekadar terapi alternatif, melainkan dapat diintegrasikan dalam protokol klinis sebagai terapi komplementer yang mendukung perawatan holistik pada pasien dengan luka diabetik.

4. Kesimpulan

Hasil telaah literatur menunjukkan bahwa *Aloe vera* efektif mendukung penyembuhan luka diabetik melalui peningkatan granulasi, epitelisasi, serta penurunan eksudat. Kandungan glukomanan, polisakarida, dan sifat antiinflamasi–antimikroba *Aloe vera* berperan mempercepat regenerasi jaringan. Meski demikian, efektivitasnya bergantung pada kondisi luka dan teknik perawatan, sehingga *Aloe vera* lebih tepat digunakan sebagai terapi komplementer yang dipadukan dengan perawatan standar luka diabetik.

Daftar Rujukan

- [1] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Infodatin Diabetes Mellitus. Jakarta: Pusat Data dan Informasi Kemenkes RI, 2020..
- [2] International Diabetes Federation (IDF), IDF Diabetes Atlas, 10th ed. Brussels: IDF, 2021.
- [3] World Health Organization Americas, “Diabetes,” WHO, 2023. [Online]. Available: <https://www.who.int/health-topics/diabetes>
- [4] Munira, L. S., Puspasari, D., Trihono, & Lestary, H. (2023). Survei Kesehatan Indonesia (SKI) dalam angka: Data akurat kebijakan tepat. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- [5] Ferawati, F., & Sulisty, A. A. H. (2020). Hubungan antara kejadian komplikasi dengan kualitas hidup penderita diabetes mellitus tipe 2 pada pasien Prolanis di wilayah kerja Puskesmas Dander. Jurnal Ilmiah Keperawatan Stikes Hang Arifin, A., & Kurnia, A. (2022). Aplikasi Penerapan Lidah Buaya (*Aloe Vera*) Dalam Penyembuhan Luka Ulkus Diabetes Melitus [Application of *Aloe Vera* in the Healing of Diabetic Ulcer Wounds]. Holistic Nursing Care Approach, Volume(Issue), page-page. Tersedia dari <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/HNCATuah> Surabaya, 15(2), 269–277. <https://journals.ums.ac.id/index.php/pharmacon/article/view/21877>
- [6] Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI). (2021). Konsensus pengelolaan dan pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia. PB PERKENI
- [7] Dewi, A., Pratama, R., & Nugroho, S. (2022). Data kejadian diabetes di Indonesia tahun 2018–2020. Dinas Pengendalian dan Pencegahan Penyakit (P2P).
- [8] Haryati, & Mubarak. (2023). Pencegahan, Deteksi Dini, Dan Penatalaksanaan Penyakit Diabetes Melitus. (Vol. 1). Eureka Medika Aksara
- [9] Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. (2018). Laporan Nasional Riskesdas 2018. Kementerian Kesehatan RI
- [10] A. Enikmawati, "Penerapan lidah buaya untuk penyembuhan luka diabetik," Profesi (Profesional Islam): Media Publikasi Penelitian, vol. 17, no. 1, pp. 69–84, 2019. [Online]. Available: <https://doi.org/10.26576/profesi.349>

- [11] Erika & Fitri, R., 2021. Perawatan Luka Menggunakan Gel Lidah Buaya Terhadap Kesembuhan Dekubitus. *Jurnal Indah Sain dan Klinik* 2(3), pp. 40-51.
- [12] Anna, T. E., Sukarni, & Yulanda, N. A. (2022). Pengaruh lidah buaya (Aloe vera) terhadap penyembuhan luka: Literature review. *ProNers*, 7(1), 60–67. <https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/3189743>
- [13] Khasanah, R. N., et al. (2023). Efektivitas pemberian lidah buaya terhadap pertumbuhan jaringan luka pada pasien diabetes melitus. *Journal of Qualitative Health Research & Case Studies Reports*, 11(2), 33–48. <https://ejurnal.iphorr.com/index.php/qlt/article/view/457>
- [14] Agustin, S. A. L., & Imamah, I. N. (2024). Penerapan Aloe Vera Gel untuk penyembuhan luka diabetik di wilayah Boyolali. *Vitalitas Medis: Jurnal Kesehatan dan Kedokteran*, 1(4), 89–98. <https://journal.lpkd.or.id/index.php/ViMed/article/view/783>
- [15] Anik, N., Puspitosari, D. R., Wahdi, A., & Jayanti, E. A. P. (2022). Pengaruh lidah buaya dan madu terhadap penyembuhan luka diabetik pada pasien diabetes mellitus. *Jurnal Insan Cendekia*, 9(1), 36–44. <https://doi.org/10.35874/jic.v9i1.959>
- [16] Arifin, A., & Kurnia, A. (2022). Aplikasi penerapan lidah buaya (Aloe Vera) dalam penyembuhan luka ulkus diabetes melitus. *Holistic Nursing Care Approach*, 2(2), 54–64. <https://doi.org/10.26714/hnca.v2i2.9330>
- [17] Sandhiya, T., Adalarasan, S., Samyuktha, U., Ramya, R., & Suganeshwari, M. D. (2025). A randomized controlled trial on the therapeutic effect of Aloe vera extract on diabetic foot ulcers. *Cureus*, 17(7), e88956. <https://doi.org/10.7759/cureus.88956>
- [18] Phimnuan, P., Dirand, Z., Tissot, M., Worasakwutiphong, S., Sittichokechaiwut, Anuphan., Grandmottet, F., Viyoch, J., & Viennet, C. (2023). Beneficial effects of a blended fibroin/aloe gel extract film on the biomolecular mechanism(s) via the MAPK/ERK pathway relating to diabetic wound healing. *ACS Omega*, 8(7), 6813–6824. <https://doi.org/10.1021/acsomega.2c07507>
- [19] Ramadhani, M. R., & Lidiana, E. H. (2023). Penerapan gel Aloe vera terhadap penyembuhan luka ulkus diabetikum di Klinik Luka Rasika Gunungkidul. *Journal of Educational Innovation and Public Health*, 1(4), 50–62. <https://doi.org/10.55606/innovation.v1i4.1829>
- [20] Febiyani, A. D., Julianto, E., & Puspasari, F. D. (2025). Gambaran gel Aloe Vera sebagai dressing pada luka diabetes mellitus di wilayah Kecamatan Kejobong. *Multidisciplinary Indonesian Center Journal (MICJO)*, 2(1), 322–333. <https://doi.org/10.62567/micjo.v2i1.346>
- [21] Wijayanti E, et al. (2018) Moist Wound Healing pada Perawatan Luka Diabetik. *IJNHS*.
- [22] Hamman, J. H. (2022). Composition and applications of Aloe vera leaf gel. *Molecules*, 27(2), 498. <https://doi.org/10.3390/molecules27020498>
- [23] Sahu, P. K., Giri, D. D., Singh, R., Pandey, P., Gupta, S., Shrivastava, A. K., Kumar, A., & Pandey, K. D. (2023). Therapeutic and medicinal uses of Aloe vera: A review. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, 12(1), 01–08. <https://doi.org/10.22271/phyto.2023.v12.i1a.14766>
- [24] 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>