



Penerapan Air Rebusan Daun Jambu Biji (*Psidium Guajava* L.) Terhadap Tingkat Malodor Pada Luka Penderita Ulkus Diabetikum Di Puskesmas Aek Parombunan

Piuskosmas Fau^{1*}, Dian Kristiani Tafonao²

^{*1,2}Program Studi D3 Keperawatan, STIKes Nauli Husada

**Correspondent Author: Piuskosmas Fau, Email: piuskfau@yahoo.co.id*

ABSTRACT

Diabetic ulcers are one of the chronic complications of diabetes mellitus that frequently lead to prolonged wound healing and unpleasant odor (malodor). Malodor is caused by bacterial colonization and tissue necrosis, which negatively affect patients' physical comfort, psychological well-being, and quality of life. Guava leaves (*Psidium guajava* L.) contain bioactive compounds such as flavonoids, tannins, saponins, and essential oils with antibacterial, anti-inflammatory, and antioxidant properties that may reduce wound odor. This study aimed to determine the effectiveness of boiled guava leaf water application in reducing the malodor level of diabetic ulcers at Aek Parombunan Public Health Center. This study employed a quantitative pre-experimental design using a one-group pretest-posttest approach. The study involved 20 patients with diabetic ulcers selected through purposive sampling. Malodor was assessed using the Teler Wound Odor Assessment Tool before and after the intervention. The intervention consisted of wound cleansing using boiled guava leaf water once daily for seven consecutive days. Data were analyzed using the Wilcoxon Signed Rank Test. The results demonstrated a significant reduction in malodor scores after the intervention ($p < 0.05$). The application of boiled guava leaf water proved effective in reducing wound malodor and may serve as an alternative complementary therapy in diabetic wound management.

Keywords: Diabetic Ulcer, Guava Leaves, Malodor, Wound Care, Complementary Therapy.

ABSTRAK

Ulkus diabetikum merupakan salah satu komplikasi kronis diabetes melitus yang sering menyebabkan proses penyembuhan luka berlangsung lama disertai timbulnya bau tidak sedap (malodor). Malodor pada luka terjadi akibat kolonisasi bakteri anaerob dan jaringan nekrotik yang dapat menurunkan kenyamanan, kualitas hidup, serta kondisi psikologis penderita. Daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) mengandung flavonoid, tanin, saponin, dan minyak atsiri yang memiliki aktivitas antibakteri, antiinflamasi, serta antioksidan sehingga berpotensi mengurangi malodor pada luka. Penelitian ini bertujuan mengetahui efektivitas penerapan air rebusan daun jambu biji terhadap penurunan tingkat malodor pada luka penderita ulkus diabetikum di Puskesmas Aek Parombunan. Penelitian menggunakan desain pre-eksperimental dengan pendekatan one group pretest-posttest. Sampel



Barongko

Jurnal Ilmu Kesehatan

penelitian sebanyak 20 penderita ulkus diabetikum yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Tingkat malodor diukur menggunakan Teler Wound Odor Assessment Tool sebelum dan sesudah intervensi. Intervensi dilakukan dengan membersihkan luka menggunakan air rebusan daun jambu biji satu kali sehari selama tujuh hari berturut-turut. Analisis data menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank Test. Hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan skor malodor yang bermakna setelah pemberian air rebusan daun jambu biji ($p < 0,05$). Penerapan air rebusan daun jambu biji efektif menurunkan tingkat malodor pada luka ulkus diabetikum sehingga dapat digunakan sebagai terapi komplementer dalam perawatan luka diabetik.

Kata Kunci: *Ulkus Diabetikum, Daun Jambu Biji, Malodor, Perawatan Luka, Terapi Komplementer*

I. PENDAHULUAN

Diabetes melitus merupakan penyakit metabolik kronis yang ditandai dengan hiperglikemia akibat gangguan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya. Salah satu komplikasi yang sering terjadi adalah ulkus diabetikum, yaitu luka kronis yang sulit sembuh karena gangguan sirkulasi darah, neuropati, dan infeksi. Ulkus diabetikum menjadi masalah kesehatan yang serius karena dapat meningkatkan risiko amputasi serta menurunkan kualitas hidup penderita.

Salah satu masalah yang sering ditemukan pada ulkus diabetikum adalah malodor atau bau tidak sedap pada luka. Malodor disebabkan oleh kolonisasi bakteri, terutama bakteri anaerob, yang menguraikan jaringan nekrotik sehingga menghasilkan senyawa berbau. Kondisi ini tidak hanya mengganggu kenyamanan pasien, tetapi juga dapat menimbulkan dampak psikologis, seperti rasa malu, menurunnya kepercayaan diri, dan keterbatasan dalam berinteraksi sosial.

Penatalaksanaan malodor pada luka umumnya dilakukan melalui pengendalian infeksi, debridement, dan penggunaan balutan modern. Selain itu, pemanfaatan tanaman herbal sebagai terapi komplementer mulai banyak dikembangkan karena mudah diperoleh, relatif aman, dan memiliki biaya yang terjangkau. Salah satu tanaman yang memiliki potensi tersebut adalah daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) yang mengandung flavonoid, tanin, saponin, dan polifenol yang berperan sebagai antibakteri, antiinflamasi, dan antioksidan sehingga dapat membantu menghambat pertumbuhan bakteri penyebab bau pada luka.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa ekstrak maupun air rebusan daun jambu biji mampu menghambat pertumbuhan bakteri penyebab infeksi luka serta mendukung proses penyembuhan. Namun, penelitian mengenai penerapan air rebusan daun jambu biji dalam menurunkan tingkat malodor pada penderita ulkus diabetikum, khususnya di pelayanan kesehatan primer, masih terbatas.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan air rebusan daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) terhadap tingkat malodor pada luka penderita ulkus diabetikum di Puskesmas Aek Parombunan. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi alternatif terapi komplementer yang sederhana, aman, dan efektif dalam membantu mengurangi malodor pada luka ulkus diabetikum.



II. METODE PENELITIAN

1. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain pre-eksperimental menggunakan pendekatan One Group Pretest-Posttest Design. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan air rebusan daun jambu biji terhadap tingkat malodor pada luka penderita ulkus diabetikum.

2. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Puskesmas Aek Parombunan pada bulan Januari–Maret 2026.

3. Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah seluruh penderita ulkus diabetikum yang menjalani perawatan luka di Puskesmas Aek Parombunan.

Sampel penelitian berjumlah 20 responden yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan kriteria:

- Penderita ulkus diabetikum.
- Mengalami malodor pada luka.
- Bersedia menjadi responden.
- Tidak memiliki alergi terhadap daun jambu biji.

4. Variabel Penelitian

a. Variabel Independen

Penerapan air rebusan daun jambu biji (*Psidium guajava* L.).

Indikator:

- Air rebusan daun jambu biji digunakan sebagai cairan pembersih luka.
- Intervensi dilakukan satu kali sehari selama tujuh hari.

b. Variabel Dependen

Tingkat malodor pada luka ulkus diabetikum.

Indikator:

- Tidak berbau
- Bau ringan
- Bau sedang
- Bau berat

5. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan meliputi:

- Lembar karakteristik responden.
- Lembar observasi kondisi luka.
- Teler Wound Odor Assessment Tool untuk mengukur tingkat malodor.

6. Prosedur Penelitian

Pengukuran tingkat malodor dilakukan sebelum intervensi (pretest). Selanjutnya luka dibersihkan menggunakan air rebusan daun jambu biji yang telah didinginkan sesuai prosedur perawatan luka. Intervensi diberikan satu kali setiap hari selama tujuh hari. Setelah intervensi selesai dilakukan pengukuran kembali tingkat malodor (posttest).



III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

Tabel 1. Karakteristik Responden (n = 20)

Karakteristik	n	%
Usia		
40–55 tahun	8	40
>55 tahun	12	60
Jenis Kelamin		
Laki-laki	11	55
Perempuan	9	45

Sebagian besar responden berusia lebih dari 55 tahun sebanyak 12 orang (60%), sedangkan berdasarkan jenis kelamin mayoritas adalah laki-laki sebanyak 11 orang (55%).

Tabel 2. Tingkat Malodor Sebelum Intervensi

Tingkat Malodor	n	%
Ringan	3	15
Sedang	10	50
Berat	7	35

Sebelum diberikan air rebusan daun jambu biji sebagian besar responden mengalami malodor kategori sedang sebanyak 10 orang (50%).

Tabel 3. Tingkat Malodor Sesudah Intervensi

Tingkat Malodor	n	%
Tidak berbau	6	30
Ringan	10	50
Sedang	4	20
Berat	0	0

Setelah diberikan intervensi selama tujuh hari, sebagian besar responden mengalami penurunan malodor menjadi kategori ringan sebanyak 10 orang (50%).

Tabel 4. Hasil Uji Wilcoxon

Variabel	Mean Rank	Z	p-value
Tingkat Malodor Sebelum dan Sesudah Intervensi	10,85	-3,927	0,000

Hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$) sehingga terdapat pengaruh penerapan air rebusan daun jambu biji terhadap penurunan tingkat malodor pada luka penderita ulkus diabetikum di Puskesmas Aek Parombunan.

2. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi penurunan tingkat malodor setelah pemberian air rebusan daun jambu biji selama tujuh hari. Sebelum intervensi, sebagian besar responden mengalami malodor kategori sedang hingga berat, sedangkan setelah intervensi mayoritas



Barongko

Jurnal Ilmu Kesehatan

mengalami penurunan menjadi kategori ringan bahkan beberapa responden tidak lagi mengalami bau pada luka. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan perbedaan yang bermakna antara tingkat malodor sebelum dan sesudah intervensi ($p = 0,000$).

Penurunan malodor pada penelitian ini diduga berkaitan dengan kandungan senyawa aktif dalam daun jambu biji, seperti flavonoid, tanin, saponin, polifenol, dan minyak atsiri. Flavonoid berperan sebagai antibakteri dan antioksidan yang mampu menghambat pertumbuhan bakteri penyebab infeksi luka. Tanin memiliki efek astringen yang membantu mengurangi eksudat serta menghambat perkembangan mikroorganisme, sedangkan saponin berperan dalam mempercepat pembentukan jaringan baru melalui stimulasi proses penyembuhan luka.

Malodor pada ulkus diabetikum umumnya dihasilkan oleh aktivitas bakteri anaerob yang menguraikan jaringan nekrotik sehingga menghasilkan senyawa volatil penyebab bau. Penggunaan air rebusan daun jambu biji membantu menurunkan jumlah bakteri pada permukaan luka sehingga produksi senyawa penyebab bau berkurang. Selain itu, sifat antiinflamasi yang dimiliki daun jambu biji turut mendukung terciptanya lingkungan luka yang lebih kondusif untuk proses penyembuhan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan berbagai penelitian sebelumnya yang melaporkan bahwa daun jambu biji memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri yang sering ditemukan pada luka kronis, seperti *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, dan *Pseudomonas aeruginosa*. Penggunaan daun jambu biji sebagai terapi komplementer juga dilaporkan mampu mempercepat penyembuhan luka, mengurangi eksudat, serta memperbaiki kondisi jaringan.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, penerapan air rebusan daun jambu biji dapat dipertimbangkan sebagai terapi komplementer dalam perawatan ulkus diabetikum, khususnya untuk membantu mengurangi malodor pada luka. Terapi ini relatif mudah dilakukan, menggunakan bahan yang mudah diperoleh, serta memiliki biaya yang lebih ekonomis dibandingkan beberapa terapi modern. Meskipun demikian, penggunaannya tetap perlu disertai dengan perawatan luka sesuai standar dan pengendalian kadar glukosa darah agar proses penyembuhan berlangsung optimal.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan air rebusan daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) efektif dalam menurunkan tingkat malodor pada luka penderita ulkus diabetikum di Puskesmas Aek Parombunan. Sebelum intervensi, sebagian besar responden mengalami malodor dengan kategori sedang hingga berat, sedangkan setelah pemberian air rebusan daun jambu biji selama tujuh hari terjadi penurunan tingkat malodor menjadi kategori ringan bahkan tidak berbau pada sebagian responden. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna antara tingkat malodor sebelum dan sesudah intervensi ($p < 0,05$). Dengan demikian, air rebusan daun jambu biji dapat dijadikan sebagai terapi komplementer yang aman, mudah diperoleh, dan ekonomis dalam membantu mengurangi malodor pada luka ulkus diabetikum.



2. Saran

- a. Bagi Tenaga Kesehatan
Tenaga kesehatan diharapkan dapat mempertimbangkan penggunaan air rebusan daun jambu biji sebagai terapi komplementer dalam perawatan ulkus diabetikum, terutama untuk membantu mengurangi malodor pada luka, dengan tetap mengacu pada standar prosedur perawatan luka.
- b. Bagi Penderita Ulkus Diabetikum
Penderita diharapkan tetap menjaga kebersihan luka, mengontrol kadar glukosa darah, serta mengikuti anjuran tenaga kesehatan dalam melakukan perawatan luka agar proses penyembuhan berlangsung optimal.
- c. Bagi Puskesmas
Puskesmas dapat mengembangkan edukasi mengenai pemanfaatan tanaman herbal yang telah memiliki bukti ilmiah sebagai terapi pendamping dalam perawatan luka kronis.
- d. Bagi Peneliti Selanjutnya
Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan jumlah sampel yang lebih besar, desain penelitian eksperimental dengan kelompok kontrol, serta mengkaji efektivitas air rebusan daun jambu biji terhadap parameter lain, seperti luas luka, jumlah eksudat, jumlah koloni bakteri, dan waktu penyembuhan luka.

DAFTAR PUSTAKA

1. Armstrong DG, Boulton AJM, Bus SA. Diabetic foot ulcers and their recurrence. *N Engl J Med*. 2017;376(24):2367–2375.
2. Bus SA, Armstrong DG, Gooday C, Jarl G, Caravaggi C, Viswanathan V, et al. Guidelines on the prevention and management of diabetic foot disease. *Diabetes Metab Res Rev*. 2023;39(S1):e3647.
3. Frykberg RG, Banks J. Challenges in the treatment of chronic wounds. *Adv Wound Care*. 2015;4(9):560–582.
4. Fau, P. (2026). The Effect Of Complementary Therapy Education On The Level Of Knowledge and Wound Care In Diabetic Ulcer Patients At The AEK Parombunan Community Health Center. *International Journal of Health Sciences*, 4(1), 1–6. <https://doi.org/10.59585/ijhs.v4i1.1035>
5. Gethin G. The significance of malodour in chronic wounds. *Wounds UK*. 2019;15(2):34–40.
6. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Profil Kesehatan Indonesia 2024. Jakarta: Kemenkes RI; 2025.
7. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa. Jakarta: Kemenkes RI; 2021.
8. Notoatmodjo S. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta; 2018.
9. Nursalam. Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan. Edisi ke-5. Jakarta: Salemba Medika; 2020.



Barongko

Jurnal Ilmu Kesehatan

10. Ousey K, McIntosh C. Understanding wound infection and wound biofilm. *Br J Community Nurs.* 2022;27(Suppl 3):S6–S14.
11. Percival SL, McCarty SM, Lipsky BA. Biofilms and wounds: an overview of the evidence. *Adv Wound Care.* 2020;9(5):249–262.
12. Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia. Jakarta: PERKENI; 2021.
13. Rahman H, Esmail A, Almatroudi A, Khan AA. Antibacterial activity of *Psidium guajava* leaves against pathogenic bacteria: A review. *Molecules.* 2023;28(6):2548.
14. Singh O, Khanam Z, Misra N, Srivastava MK. Chemical constituents and pharmacological activities of *Psidium guajava*: A review. *J Med Plants Res.* 2020;14(8):371–381.
15. Thomas S. Wound Management and Dressings. London: Pharmaceutical Press; 2020.
16. World Health Organization. Global Report on Diabetes. Geneva: WHO; 2021.
17. World Health Organization. Package of Essential Noncommunicable Disease Interventions (WHO PEN). Geneva: WHO; 2022.
18. World Health Organization. Diabetes Fact Sheet. Geneva: WHO; 2024.
19. World Union of Wound Healing Societies. Management of Wound Odour. London: WUWHS; 2023.
19. Barongko: Jurnal Ilmu Kesehatan. Efektivitas Teknik Perawatan Luka Steril terhadap Pencegahan Infeksi Luka Operasi pada Pasien Post Operasi. *Barongko: Jurnal Ilmu Kesehatan.* 2026;4(3):967–973.
20. Pannyiwi R, Azis MNSA, Rahmat RA. Analisis Kendala Perawat Dalam Melaksanakan Komunikasi Terapeutik di Lingkungan Pelayanan Kesehatan. *Barongko: Jurnal Ilmu Kesehatan.* 2025;4(1):231–243.
21. Rohmi R, Fitri L, R C. Hubungan Pengetahuan Ibu Hamil tentang Tanda Bahaya Kehamilan dengan Kepatuhan Melakukan Antenatal Care (ANC). *Barongko: Jurnal Ilmu Kesehatan.* 2025;4(1):206–216.
22. Ervan E, Musaidah M, Mainassy MC, Pannyiwi R. Analysis of Health Problem Factors with the Presence of *Aedes albopictus* Mosquito Larvae in Water Reservoirs. *International Journal of Health Sciences.* 2024;2(3):1224–1233.
23. Rohmi R, Asmirah R, Srifitayani NR, Mudrika M, Herlina H, Haruna SR, et al. The Importance of Knowledge of Post Partum Mothers in Getting Optimal Breast Milk in Makassar City Maternity Hospital, South Sulawesi. *International Journal of Health Sciences.* 2024;2(4):1307–1317.
24. Sulistyio Andoromoyo, Zuliana Amalia, Darmi Arda, Andi Nursiah, Pannyiwi R, Rahmat RA. Nutrisi dan Status Gizi Balita: Perspektif Kesehatan Masyarakat. Makassar: AGDOSI; 2025.