

Implementasi Perawatan Luka Diabetes Melitus dengan Gangren di Desa Glundengan

Fatur Rohman¹, Sofia Rhosma Dewi²

^{1,2}Universitas Muhammadiyah Jember

Email: faturfia2021@gmail.com

Article Info

Article history:

Received July 15, 2026

Revised July 20, 2026

Accepted July 26, 2026

Keywords:

Diabetes melitus, gangrene, nursing implementation, wound care, wound healing.

ABSTRACT

Background: Diabetes melitus (DM) is a chronic metabolic disease characterized by elevated blood glucose levels. One of the common complications of DM is gangrene wounds caused by impaired blood circulation, resulting in tissue damage and necrosis. Proper wound care is essential to prevent infection, accelerate the healing process, and reduce the risk of further complications. **Objective:** To describe the implementation of wound care in a patient with Diabetes melitus and gangrene in Glundengan Village. **Methods:** This study employed a descriptive case study design involving one patient with Diabetes melitus and gangrene who met the inclusion criteria. Data were collected through interviews, observation, physical examination, and documentation. The wound care implementation included wound assessment, wound cleansing using 0.9% normal saline solution, drying the surrounding area, and applying a sterile dressing according to standard wound care procedures. **Results:** Prior to the intervention, the wound appeared dirty and uncovered, with hardened tissue, reddish-black discoloration, a slight foul odor, and dry, scaly skin surrounding the wound. The wound measured approximately 3 cm in width and 2 cm in depth. Following the implementation of wound care, improvements were observed, including a cleaner wound bed, reduced redness and odor, improved tissue condition, healthier surrounding skin, the use of an appropriate wound dressing, and decreased pain during walking. **Conclusion:** The implementation of wound care in patients with Diabetes Mellitus and gangrene can help maintain wound cleanliness, reduce the risk of infection, improve tissue condition, and support the wound healing process.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Article Info

Article history:

Received July 15, 2026

Revised July 20, 2026

Accepted July 26, 2026

Keywords:

Diabetes melitus, gangrene, implementasi keperawatan, penyembuhan luka, perawatan luka.

ABSTRACT

Latar Belakang: Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit metabolik kronis yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah. Salah satu komplikasi yang sering terjadi pada penderita DM adalah luka gangren akibat gangguan sirkulasi darah yang menyebabkan kerusakan jaringan. Perawatan luka yang tepat diperlukan untuk mencegah infeksi, mempercepat proses penyembuhan, serta mengurangi risiko komplikasi yang lebih berat. **Tujuan:** Mendeskripsikan implementasi perawatan luka pada pasien Diabetes melitus dengan gangren di Desa Glundengan. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain studi kasus deskriptif pada satu pasien Diabetes melitus dengan luka gangren yang memenuhi kriteria inklusi. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi, pemeriksaan fisik, dan dokumentasi. Implementasi perawatan luka dilakukan dengan pengkajian kondisi luka,

pembersihan luka menggunakan NaCl 0,9%, pengeringan area sekitar luka, serta pemasangan balutan steril sesuai standar prosedur perawatan luka. **Hasil:** Sebelum dilakukan perawatan, luka tampak kotor, tidak menggunakan balutan, terdapat jaringan mengeras, warna kemerahan kehitaman, bau sedikit menyengat, serta kulit sekitar luka kering dan bersisik. Hasil pengukuran menunjukkan luas luka sekitar 3 cm dengan kedalaman 2 cm. Setelah dilakukan implementasi perawatan luka, kondisi luka menunjukkan perbaikan berupa luka tampak lebih bersih, berkurangnya kemerahan dan bau luka, jaringan luka lebih baik, kulit sekitar luka lebih terawat, adanya balutan luka, serta berkurangnya nyeri saat berjalan. **Kesimpulan:** Implementasi perawatan luka pada pasien Diabetes Mellitus dengan gangren dapat membantu menjaga kebersihan luka, mengurangi risiko infeksi, memperbaiki kondisi jaringan, dan mendukung proses penyembuhan luka.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.



Corresponding Author:

Fatur Rohman
Universitas Muhammadiyah Jember
Email: faturfia2021@gmail.com

Pendahuluan

Diabetes melitus adalah suatu penyakit metabolik yang ditandai oleh peningkatan kadar glukosa darah akibat gangguan pada hormon insulin, baik karena produksi insulin yang tidak mencukupi maupun karena insulin tidak bekerja secara efektif. Insulin berperan penting dalam menjaga keseimbangan kadar gula darah di dalam tubuh. Selain menyebabkan hiperglikemia, diabetes melitus juga dapat menimbulkan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein yang berkaitan dengan defisiensi relatif maupun absolut insulin (Astutisari et al., 2022).

Menurut International Diabetes Federation (IDF), jumlah penderita diabetes di Indonesia diproyeksikan terus mengalami peningkatan dan diperkirakan mencapai 28,57 juta orang pada tahun 2045. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa diabetes melitus masih menjadi salah satu masalah kesehatan yang memerlukan perhatian serius dalam upaya pencegahan dan pengendaliannya. 28,57 juta orang pada tahun 2045. Angka tersebut menunjukkan peningkatan sebesar 47% dibandingkan dengan jumlah penderita pada tahun 2021 yang mencapai 19,47 juta orang (Ramadania, 2022). Kondisi ini menjadi perhatian serius karena sekitar setengah dari jumlah penderita tersebut diperkirakan belum mendapatkan diagnosis. Selain itu, hanya sebagian kecil Hanya sebagian kecil penderita diabetes melitus yang telah mendapatkan diagnosis dan menjalani pengobatan melalui program Jaminan Kesehatan Nasional (JKN). Selain itu, proporsi pasien yang berhasil mengendalikan penyakitnya secara optimal masih tergolong sangat rendah, yaitu sekitar 1,2% dari total kasus yang ada (Ramadania, 2022).

Pada kondisi normal, Glukosa hasil makanan beredar melalui aliran darah kadarnya dikendalikan oleh hormon insulin yang diproduksi oleh pankreas. Insulin berperan dalam menjaga keseimbangan Insulin berperan dalam menjaga keseimbangan kadar glukosa darah

melalui pengaturan proses pembentukan, penyimpanan, dan pemanfaatan glukosa di dalam tubuh (Mustofa et al., 2022). Namun, pada penderita diabetes melitus, sel-sel tubuh mengalami penurunan sensitivitas terhadap insulin atau tidak mampu merespons kerja insulin secara optimal. Kondisi ini menyebabkan glukosa tidak dapat dimanfaatkan secara efektif oleh sel, sehingga kadar glukosa dalam darah meningkat dan menimbulkan hiperglikemia (Mustofa et al., 2022). atau pankreas tidak mampu memproduksi insulin dalam jumlah yang memadai. Keadaan tersebut menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah (hiperglikemia) yang dapat menimbulkan Hiperglikemia yang tidak terkontrol dapat menyebabkan komplikasi metabolik akut. Selain itu, apabila kondisi tersebut berlangsung dalam waktu yang lama, dapat menyebabkan terjadinya komplikasi kronis, seperti gangguan neuropatik yang ditandai dengan kerusakan pada sistem saraf akibat tingginya kadar glukosa darah secara terus-menerus (Mustofa et al., 2022). Kejadian pada pasien dengan kasus DM dari bulan Januari sampai dengan bulan Desember yaitu dengan jumlah 325 pasien. Pasien dengan kasus DM di Desa Glundengan merupakan level tertinggi nomor 4 dari 10 kasus penyakit kronis lainnya.

Bentuk komplikasi yang terjadi pada luka gangrene biasanya terdapat (sepsis) infeksi bakteri yang menyebar keseluruh tubuh, Jika penderita luka gangrene tidak dengan cepat dilakukan pengobatan maka akan dapat mengakibatkan terjadinya kerusakan jaringan secara permanen dan juga dapat mengakibatkan kerusakan pada organ – organ lain sehingga memicu terjadinya kematian jaringan lebih lanjut.

Metode

1. Wawancara dilakukan untuk memperoleh data anamnesis yang meliputi identitas klien, riwayat kesehatan saat ini, riwayat kesehatan masa lalu, serta informasi lain yang berkaitan dengan kondisi kesehatan klien. Data yang diperoleh digunakan sebagai dasar dalam melakukan pengkajian dan penyusunan asuhan keperawatan., persepsi dan pemeliharaan Kesehatan. Sumber data dari orang tua atau keluarga klien dan perawat lainnya.
2. Pemeriksaan fisik dan observasi dengan menggunakan metode IPPA (Inspeksi, Palpasi, Perkusi, dan Auskultasi) merupakan metode pemeriksaan fisik yang dilakukan secara sistematis pada berbagai sistem tubuh klien untuk memperoleh data objektif mengenai kondisi kesehatan klien. Studi dokumentasi dilakukan dengan menelaah berbagai dokumen yang berkaitan dengan kondisi klien, termasuk catatan medis, catatan keperawatan, serta hasil pemeriksaan diagnostik yang relevan untuk mendukung pengumpulan data penelitian.

Hasil dan Pembahasan

Subjek penelitian pada studi kasus ini adalah seorang klien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan oleh peneliti. Ny. B, berjenis kelamin perempuan, beragama Islam dan bertempat tinggal di Desa Glundengan, Kecamatan Wuluhan, Kabupaten Jember. Berdasarkan hasil wawancara, klien mengeluhkan nyeri pada kaki kanan dan kiri. Nyeri yang dirasakan seperti disayat-sayat dan semakin terasa sakit saat berjalan sehingga mengganggu aktivitas sehari-harinya. Klien mengatakan telah menderita Diabetes melitus selama kurang lebih 11 tahun.

Riwayat penyakit sekarang menunjukkan bahwa klien tidak rutin melakukan pemeriksaan kesehatan dan hanya memeriksakan diri apabila merasa kondisi tubuh tidak

nyaman. Klien mengaku merasa takut untuk melakukan pemeriksaan ke pelayanan kesehatan sehingga pengobatan dan control kesehatan tidak dilakukan secara teratur. Berdasarkan pengkajian pola makan, diketahui bahwa sebelum sakit klien memiliki kebiasaan mengkonsumsi kopi manis sebanyak 2-3 gelas besar setiap hari. Kebiasaan tersebut telah berlangsung dalam waktu yang lama. Selain itu, klien juga kurang memperhatikan pola makan yang dianjurkan bagi penderita Diabetes melitus.

Berdasarkan hasil pemeriksaan fisik, klien tampak dalam kondisi umum cukup baik dan memiliki tingkat kesadaran compos mentis. Pada pemeriksaan ekstremitas bawah ditemukan kulit tampak kering dengan warna kemerahan kehitaman. Terdapat luka pada telapak kaki kanan dan kiri yang kehitaman dan mongering. Pergerakan ekstremitas bawah mengalami penurunan karena klien merasakan nyeri saat berjalan. Pada palpasi ditemukan kulit sedikit hangat pada area betis bagian bawah serta terdapat nyeri tekan pada area betis hingga telapak kaki dengan skala 4/10 nyeri dirasakan seperti tersayat, tidak menjalar dan dirasakan secara hilang timbul.

Sebelum dilakukan perawatan luka, hasil observasi menunjukkan bahwa luka tampak kotor dan tidak menggunakan balutan. Pada area luka ditemukan jaringan yang mengeras, luka tampak kering, terdapat kemerahan serta warna kehitaman pada sekitar luka. Luka mengeluarkan bau sedikit menyengat dan kulit di sekitar luka tampak kering serta bersisik. Hasil pengukuran menunjukkan luas luka sekitar 3 cm dengan kedalaman luka 2 cm. Klien juga mengatakan tidak pernah melakukan perawatan luka secara rutin dan hanya memeriksakan kondisi luka apabila keluhan dirasakan semakin berat.

Tabel Kondisi Luka

No.	Parameter	Sebelum perawatan	Sesudah perawatan	Hasil
1.	Luas luka	3 cm	Kondisi luka menunjukkan perbaikan	Tidak terjadi perluasan ukuran luka
2.	Kedalaam luka	2 cm	Tidak terjadi perluasan luka	Kedalaman luka tetap dan kondisi luka membaik
3.	Kebersihan luka	Luka tampak kotor	Luka tampak lebih bersih	Luka tampak bersih.
4.	Warna luka	Kemerahan dan kehitaman	Kemerahan berkurang	Tampak kemerahan, menunjukkan kondisi jaringan lebih baik
5.	Bau luka	Sedikit menyengat	Bau berkurang	Tidak tercium bau di sekitar luka
7.	Kondisi jaringan	Terdapat jaringan mengeras	Jaringan luka tampak lebih bersih	Tidak terdapat jaringan nekrotik
8.	Kulit sekitar luka	Kering dan bersisik	Kondisi kulit lebih baik	Kulit sekitar luka tampak lebih lembap dan terawat
9.	Balutan luka	Tidak terdapat balutan	Terdapat balutan luka	Balutan luka tampak bersih dan terpasang dengan baik
10.	Nyeri	Nyeri saat berjalan	Nyeri berkurang	Tidak terdapat nyeri

Implementasi perawatan luka pada pasien Diabetes melitus dengan gangren bertujuan untuk membersihkan luka, mengurangi risiko infeksi, mempertahankan kelembapan luka, serta mempercepat proses penyembuhan jaringan. Pada kasus Ny. B, sebelum dilakukan perawatan luka ditemukan kondisi luka yang tampak kotor, tidak menggunakan balutan, terdapat jaringan yang mengeras, warna kemerahan kehitaman, bau sedikit menyengat, serta kulit sekitar luka tampak kering dan bersisik. Kondisi tersebut menunjukkan adanya gangguan integritas jaringan yang berpotensi memperlambat proses pemulihan luka. Pada pemeriksaan gula darah sewaktu ditemukan hasil 253 mg/dl.

Tindakan perawatan luka yang dilakukan meliputi pengkajian kondisi luka, pembersihan luka menggunakan larutan NaCl 0,9%, serta pengeringan area di sekitar luka untuk menjaga kebersihan dan mendukung proses penyembuhan luka, dan pemasangan balutan steril. Setelah dilakukan tindakan tersebut, kondisi luka tampak lebih bersih, bau luka berkurang, dan area sekitar luka tampak lebih terawat. Hal ini menunjukkan bahwa implementasi perawatan luka memberikan manfaat dalam menjaga kebersihan luka serta mengurangi faktor-faktor yang dapat menghambat proses penyembuhan. Pada pemeriksaan gula darah sewaktu ditemukan hasil.

Hasil studi kasus ini sesuai dengan penelitian Santoso, Rahayu, dan Irawan (2022) yang menunjukkan bahwa perawatan luka pada pasien ulkus diabetik mampu membantu mengurangi eksudat, membersihkan luka, mempercepat pembentukan jaringan baru, dan mendukung proses penyembuhan luka gangren. Menurut penelitian tersebut, perawatan luka yang tepat merupakan salah satu faktor penting dalam keberhasilan penyembuhan luka diabetik. Selain itu, penelitian Ruswati, Supriyatin, dan Pranajasakti (2025) menjelaskan bahwa perawatan luka yang dilakukan secara teratur dapat membantu mempercepat proses penyembuhan luka diabetikum serta mencegah terjadinya komplikasi yang lebih berat. Perawatan luka juga perlu disertai pengendalian kadar gula darah dan kepatuhan terhadap pengobatan agar hasil penyembuhan lebih optimal.

Manfaat implementasi perawatan luka juga didukung oleh penelitian Febiyanti, Zainaro, dan Ardina (2025) yang menunjukkan bahwa perawatan luka dengan metode modern wound dressing dapat membantu mengurangi jaringan nekrotik, meningkatkan pembentukan jaringan granulasi dan mempercepat epitelisasi, sehingga mendukung proses penyembuhan luka yang tepat mampu menciptakan lingkungan luka yang mendukung regenerasi jaringan.

Penelitian Karina, Sari, dan Harun (2024) juga menyebutkan bahwa perawatan luka yang dilakukan secara tepat dapat memperbaiki kondisi luka gangren dan membantu meningkatkan kondisi jaringan perifer. Dengan kondisi luka yang lebih bersih dan terawat, risiko infeksi dapat diminimalkan sehingga proses penyembuhan berlangsung lebih baik. Selain tindakan perawatan luka, edukasi kepada pasien juga memiliki peran penting dalam mendukung keberhasilan terapi. Hal ini sesuai dengan penelitian Damawiyah, Wijayanti, dan Nadatien (2026) yang menyatakan bahwa edukasi mengenai perawatan kaki diabetes dan perawatan luka mampu meningkatkan kemampuan pasien dalam melakukan perawatan mandiri sehingga dapat mencegah terjadinya komplikasi lebih lanjut.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil studi kasus, Ny. B mengalami luka gangren pada telapak kaki kanan dan kiri yang ditandai dengan jaringan kehitaman, mengering, serta disertai nyeri. Implementasi perawatan luka dilakukan sesuai prosedur melalui observasi kondisi, pembersihan menggunakan NaCl 0,9%, dan pemasangan balutan steril. Perawatan yang dilakukan secara tepat terbukti dapat menjaga kebersihan area terdampak serta mendukung proses penyembuhan pada pasien Diabetes melitus dengan gangren.

Daftar Pustaka

- Astutisari, N., dkk. (2022). *Diabetes Melitus dan Penatalaksanaannya*. Jakarta: Penerbit Kesehatan.
- Black, J. M., & Hawks, J. H. (2014). *Keperawatan Medikal Bedah: Manajemen Klinis untuk Hasil yang Diharapkan*. Singapore: Elsevier.
- Baker, A., et al. (2021). Management of Ischemic Gangrene and Diabetic Foot Ulcers. *Journal of Vascular Surgery*, 74(2), 456–463.
- Brown, R., et al. (2021). Hyperbaric Oxygen Therapy in Ischemic Wound Healing. *International Wound Journal*, 18(4), 520–528.
- Clayton, W., & Elasy, T. A. (2009). A Review of the Pathophysiology, Classification, and Treatment of Foot Ulcers in Diabetic Patients. *Clinical Diabetes*, 27(2), 52–58.
- Dangol, N. (2011). Diabetic Foot Ulcer: A Review. *Kathmandu University Medical Journal*, 9(2), 143–150.
- Erida Silalahi, dkk. (2021). Faktor Risiko Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan Jenis Kelamin dan Usia. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 24(3), 155–162.
- Erin. (2015). *Gangren dan Penatalaksanaannya*. Jakarta: EGC.
- Febiyanti, N. P., Biyanzah, B., Pamukhti, D., Dressing, M. W., & Diabetikum, U. (2021). *Penerapan Perawatan Luka Modern Wound Dressing*. 1–15.
- Hendrawan, A., dkk. (2023). Gambaran Diabetes Melitus Tipe 2 dan Faktor Risiko yang Mempengaruhi. *Jurnal Kesehatan Indonesia*, 14(1), 12–20.
- Herin. (2018). *Perawatan Luka Gangren pada Pasien Diabetes Mellitus*. Jakarta: Salemba Medika.
- Karina, G. P., Ners, P. P., Keperawatan, F., Padjadjaran, U., Keperawatan, D., Bedah, M., Keperawatan, F., & Padjadjaran, U. (2024). *Penerapan Hydrogel dan Antimicrobial Dressing terhadap Penyembuhan Luka dan Sensasi Perifer pada Pasien Gangrene Pedis*. 2(3).
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2014). *Situasi dan Analisis Diabetes*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Lenny, N., dkk. (2021). *Keperawatan Medikal Bedah pada Pasien Diabetes Melitus*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Lestari, D., dkk. (2021). Pemeriksaan Penunjang pada Pasien Diabetes Mellitus. *Jurnal Laboratorium Klinik Indonesia*, 8(2), 67–75.
- Miller, J., et al. (2023). Antibiotic Therapy in Diabetic Foot Infection and Wet Gangrene. *Diabetes Care*, 46(5), 1120–1128.

- Mustofa, M., dkk. (2022). Patofisiologi Diabetes Melitus dan Komplikasinya. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 11(1), 45–52.
- Penerapan, A., Luka, P., Pada, G., Of, A., Application, T. H. E., Treatment, O. F., & Ganggrene, O. F. (2022). *Jurnal Keperawatan*. 14(Dm), 171–178.
- PERKENI. (2021). *Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia*. Jakarta: PB PERKENI.
- Primadani, D., & Safitri, A. (2021). Faktor Risiko Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat*, 10(1), 35–42.
- Ramadania. (2022). Situasi Diabetes Melitus di Indonesia Berdasarkan Data IDF Tahun 2021. *Jurnal Kesehatan Nasional*, 6(1), 20–25.
- Rosa, E., dkk. (2019). *Asuhan Keperawatan pada Pasien Gangren Diabetik*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Setati, S. (2015). Faktor Risiko Penyakit Arteri Perifer pada Pasien Diabetes Melitus. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 2(3), 145–151.
- Smith, J., & Johnson, R. (2022). Endovascular Revascularization for Critical Limb Ischemia. *Vascular Medicine*, 27(4), 310–318.
- Sudoyo, A. W., dkk. (2006). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta: FKUI.
- Sudoyo, A. W., Setiyohadi, B., Alwi, I., Simadibrata, M., & Setiati, S. (2009). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam* (Edisi 5). Jakarta: Interna Publishing.
- Supriyatin, T., & Pranajasakti, G. (2025). *Perawatan Luka Diabetikum pada Klien dengan Gangren Wound Care for Diabetic Patients with Gangrene Universitas Muhammadiyah Ahmad Dahlan , Indonesia KRMT Wongsonegoro Semarang menunjukan kasus penderita diabetes mellitus pada tahun 2017 periode januari mencapai 55 kasus yang sebagian besar perawatan pasien selalu. 2.*
- Williams, K., et al. (2020). Multidisciplinary Approach in Diabetic Foot Management. *Journal of Wound Care*, 29(8), 450–458.