

PENGARUH KOMBINASI PERAWATAN LUKA MODEREN DAN PENGATURAN POLA MAKAN TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA KAKI DIABETIK DI KOTA KENDARI

Andi Herman¹, Mustafa²

^{1,2}Institut Teknologi dan Kesehatan Avicenna

Email koresponden : andi.herman0905@gmail.com

Abstrak

Penyakit diabetes mellitus disebut juga penyakit kronis karena pasien akan diderita seumur hidup dan memiliki progresivitas yang akan terus berjalan sehingga lama kelamaan akan menimbulkan komplikasi, Salah satunya yaitu luka kaki diabetik atau ulkus diabetik. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh kombinasi perawatan luka moderen dan pengaturan pola makan terhadap penyembuhan luka kaki diabetik di Kota Kendari. Penelitian kuantitatif, dengan desain penelitian *pre experiment one group pre post- test design*. Sampel penelitian adalah 36 pasien diabetes melitus yang direkrut dengan cara *non- probability sampling tipe consecutive sampling*. Data disajikan dalam statistik deskriptif dan temuan signifikan dihitung menggunakan uji *paired sample t test*. Analisis *paired t test*, menunjukkan yang signifikan pada nilai $p=0,000 < \alpha =0,05$). Terlihat sebelum pemberian intervensi rerata penyembuhan luka kaki diabetik yaitu 11,78 atau kategori luka kaki diabetik sedang dengan standar deviasi 2,344, setelah pemberian intervensi terjadi perbaikan rerata penyembuhan luka kaki diabetik yaitu 3,83 atau kategori luka kaki diabetik ringan dengan standar deviasi 1,920. Intervensi kombinasi perawatan luka moderen dan pengaturan pola makan berpengaruh terhadap penyembuhan luka kaki diabetik di Kota Kendari menggunakan tindakan kombinasi perawatan luka moderen dan pengaturan pola makan untuk menjadi salah satu intervensi mandiri keperawatan karena mudah dan aman.

Kata Kunci: Diabetes mellitus, luka kaki diabetik, perawatan luka moderen, pola makan.

Abstract

Diabetes mellitus is also called a chronic disease because patients will suffer from it for life and have a progression that will continue to run so that over time it will cause complications, one of which is diabetic foot wounds or diabetic ulcers. The purpose of this study was to determine the effect of a combination of modern wound care and dietary management on the healing of diabetic foot wounds in Kendari City. The Method of this study is quantitative research, with a pre-experimental one group pre-post-test design. The research sample was 36 diabetes mellitus patients recruited by non-probability sampling type consecutive sampling. Data are presented in descriptive statistics and significant findings are calculated using the paired sample t test. Analysis of the paired t test, showed a significant value at $p = 0.000 < \alpha = 0.05$). Before the intervention, the average diabetic foot wound healing rate was 11.78, categorized as moderate diabetic foot wounds, with a standard deviation of 2.344. After the intervention, there was an improvement in the average diabetic foot wound healing rate, reaching 3.83, categorized as mild diabetic foot wounds, with a standard deviation of 1.920. The combined intervention of modern wound care and dietary management has an effect on the healing of diabetic foot wounds in Kendari City. Nurses are expected to utilize the combination of modern wound care and dietary management as an independent nursing intervention because it is easy and safe.

Keywords: Modern wound care, diet, diabetic Foot Wounds, diabetes mellitus.

Pendahuluan

Diabetes melitus (DM) adalah kelainan metabolisme kemampuan tubuh untuk memanfaatkan glukosa, lemak dan protein terganggu karena defisiensi insulin (Ariestiningsih, et al., 2024). Penyakit DM disebut juga penyakit kronis karena pasien akan diderita seumur hidup dan memiliki progresivitas yang akan terus berjalan sehingga lama kelamaan akan menimbulkan komplikasi. Salah satunya yaitu luka kaki diabetik atau ulkus diabetik Cahyaningtyas, et al., 2022).

Estimasi terakhir International Diabetes Federation (IDF) memprediksi jumlah penderita DM pada penduduk umur 20-79 tahun pada beberapa negara di dunia yang telah mengidentifikasi 10 negara dengan jumlah penderita tinggi. China, India, dan Amerika Serikat menempati urutan tiga teratas dengan jumlah penderita 116,4 juta, 77 juta dan 31 juta. Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, diperkirakan pada tahun 2030 prevalensi diabetes melitus di Indonesia mencapai 21,3 juta orang (Astuti, 2020). Data Dinkes Provinsi Sulawesi Tenggara merilis tahun 2024 diabetes melitus menempati urutan ke 5 dalam 10 besar penyakit terbesar di Sulawesi Tenggara yaitu terdapat 13.946 penderita. Kota Kendari salah satu Kota di Sulawesi Tenggara yang menyumbangkan data terbanyak kasus diabetes melitus dengan jumlah kasus 26% tahun 2024 dan wilayah puskesmas terbanyak kasus diabetes melitus yaitu di Puskesmas Lepo-Lepo Kota Kendari.

Sekitar 15% dari pasien DM mengalami komplikasi berupa luka pada kaki selama hidup mereka (Sukmana, et al., 2024). Apabila penanganan luka ini dilakukan secara terlambat maka akan memperburuk keadaan dan akan mengakibatkan jaringan di sekitar luka menjadi mati, dan harus dilakukan amputasi (Amos & Mutmainna, 2023). Bahkan sekitar 50% -70% dari kasus amputasi kaki bagian bawah disebabkan oleh diabetes Primadani & Safitri,

2021). Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh kombinasi perawatan luka moderen dan pengaturan pola makan terhadap penyembuhan luka kaki diabetik di Kota Kendari.

Metode

Penelitian kuantitatif dengan desain penelitian *pre experiment one group pre post-test design*. Populasi terjangkau pada penelitian ini adalah pasien diabetes melitus dengan luka kaki diabetik di Puskesmas Lepo-Lepo Kota Kendari yang memenuhi kriteria penelitian sebanyak 75 kasus. Subyek dalam penelitian ini adalah pasien diabetes melitus dengan luka kaki diabetik. Subyek penelitian ini ditentukan berdasarkan kreteria inklusi.

Adapun kriteria pada penelitian ini adalah: Pasien diabetes melitus, Umur 20-70 tahun, Bersedia menjadi responden dan Bertempat di wilayah kerja Puskesmas Lepo-Lepo. Kriteria eksklusi yaitu Tidak kooperatif dan Pasien yang rawat inap di Puskesmas. Penelitian ini menentukan besar subyek dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 (p \cdot q)}{d^2 (N - 1) + Z^2 p \cdot q}$$

Keterangan :

n : besar subyek

N : besar populasi

p : proporsi = 0,05

q : 1,0 – p

$$\begin{aligned} n &= \frac{75 \times (1,96)^2 \times 0,05 \times 0,95}{\{0,05^2 (75 - 1)\} + \{(1,95)^2 \times 0,05 \times 0,95\}} \\ &= \frac{13,68}{(0,185 + 0,1843)} \\ &= \frac{13,50}{0,3693} \\ &= 36,50 \\ &= 36 \text{ orang} \end{aligned}$$

Subyek yang akan terlibat dalam penelitian ini berdasarkan hasil

perhitungan adalah sebanyak 36 responden. Penelitian ini menggunakan teknik *Non Probability Sampling* adalah teknik pengambilan sampel di mana tidak semua anggota populasi memiliki kesempatan atau peluang yang sama untuk dipilih.

Instrumen Peneliti yang digunakan untuk menilai penyembuhan luka kaki diabetik yaitu *Bates-Jensen Wound Assessment Tool* (BWAT) Alat ini digunakan untuk menilai berbagai aspek luka, termasuk ukuran, kedalaman, jenis jaringan luka, dan tanda-tanda infeksi. Intervensi Perawatan Luka Moderen dengan cara mencuci luka dengan cairan NHCL 0,9% dan sabun luka Neufagro, Buang jaringan mati, kemudian berikan sanoskin oxy, tutup luka dengan derma dan balut menggunakan elastomull haft. perawatan dilakukan perdua hari selama 1 bulan.

Intervensi pengaturan pola makan dengan cara Makan 3 kali utama dan 3 kali selingan dengan interval waktu 3 jam. Makan pagi pukul 06.00 sampai 09.00, makan siang pukul 12.00 sampai 15.00, dan makan malam pukul 18.00 sampai 20.00 dan Makan dalam porsi kecil secara teratur. Pengaturan jadwal makan ini dilakukan selama 1 bulan.

Intervensi pengaturan pola makan dengan cara Makan 3 kali utama dan 3 kali selingan dengan interval waktu 3 jam. Makan pagi pukul 06.00 sampai 09.00, makan siang pukul 12.00 sampai 15.00, dan makan malam pukul 18.00 sampai 20.00 dan Makan dalam porsi kecil secara teratur. Pengaturan jadwal makan ini dilakukan selama 1 bulan.

Data Analysis Technique

Analisis Data hasil penelitian berupa skala nominal disajikan dalam tabel frekuensi dan skala rasio disajikan dalam analisis deskriptif. Uji homogenitas dan Uji Statistik yang digunakan adalah paired sample t test dengan tingkat kemaknaan 95% ($\alpha \leq 0.05$).

Ethical Consideration

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan dari Komite Etik Fakultas Kesehatan Institut teknologi Kesehatan Avicenna Kendari, dengan No. 171/FIIK-ITKA-VI-2025. Semua partisipan telah diberikan persetujuan (*informed consent*) sebelum berpartisipasi dalam penelitian ini, dan data yang dikumpulkan dijamin kerahasiaannya sesuai dengan prinsip-prinsip etika penelitian kesehatan.

Hasil

Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Frekuensi

Karakteristik Responden		
Karakteristik	n	(%)
Umur		
40 – 49	5	13,9
50 – 59	20	55,6
>60	11	30,6
Jenis Kelamin		
Laki-laki	19	52,8
Perempuan	17	47,2
Pendidikan		
SD	19	52,8
SMP	14	38,9
SMA	2	5,6
Sarjana	1	2,8
Total	36	100

Sumber: Data primer 2025

Tabel 1 menunjukkan bahwa dari 36 responden, untuk kategori umur terbanyak adalah umur 50-59 tahun sebanyak 20 responden (55,6%) dan terkecil kategori umur 40-49 tahun sebanyak 5 responden (13,9%). Kategori Jenis kelamin terbanyak adalah laki- laki yaitu 19 responden (52,8%) dan terkecil jenis kelamin perempuan sebanyak 17 responden (47,2%) dan kategori pendidikan terbanyak adalah berpendidikan SD yaitu 19 responden (52,8%) dan terkecil adalah berpendidikan serjana yaitu sebanyak 1 responden (2,8%).

Analisis Univariat

- Kondisi luka sebelum tindakan kombinasi perawatan luka moderen dan pengaturan pola makan

Tabel 2 menunjukkan dari 36 responden, untuk Kondisi luka sebelum tindakan kombinasi perawatan luka moderen dan pengaturan pola makan terbanyak adalah kondisi luka kategori sedang sebanyak sebanyak 20 responden (55.6%), kemudian kondisi luka kategori berat sebanyak 14 responden (38.9%) dan terkecil kondisi luka kategori ringan sebanyak 2 responden (5.6%).

Tabel 2. Distribusi Kondisi luka sebelum tindakan kombinasi perawatan luka moderen dan pengaturan makan

Kondisi luka	n	%
Ringan	2	5,6
Sedang	20	55,6
Berat	14	38,9
Total	36	100

Sumber: Data primer 2025

b. Kondisi luka sesudah tindakan kombinasi perawatan luka moderen dan pengaturan pola makan

Tabel 3. Distribusi Kondisi luka sesudah tindakan kombinasi perawatan luka moderen dan pengaturan pola makan.

Kondisi luka	n	%
Ringan	24	66,7
Sedang	12	33,3
Berat	0	0
Total	36	100

Sumber: Data primer 2025

Tabel 3 menunjukkan dari 36 responden, untuk Kondisi luka sesudah tindakan kombinasi perawatan luka moderen dan pengaturan pola makan terbanyak adalah kondisi luka kategori ringan sebanyak sebanyak 24 responden (66.7%), kemudian kondisi luka kategori sedang sebanyak 12 responden (33.3%) dan terkecil kondisi luka kategori berat

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan kombinasi perawatan luka moderen dan pengaturan pola makan sebelum pemberian

Pengaruh kombinasi perawatan luka modern dan pengaturan ... Andi Herman¹, Mustafa²

intervensi rerata penyembuhan luka kaki diabetik yaitu 11,78 atau ketegori luka kaki diabetik sedang dengan standar deviasi 2,344, setelah pemberian intervensi terjadi perbaikan rerata penyembuhan luka kaki diabetik yaitu 3,83 atau kategori luka kaki diabetik ringan dengan standar deviasi 1,920. Setelah dilakukan uji analisis data dengan menggunakan uji *paired test* (α 0,05) pada diperoleh nilai $p=0,000$ yang artinya terdapat pengaruh kombinasi perawatan luka sebanyak 0 responden (0%).

Analisis Bivariat

a. Pengaruh Kombinasi Perawatan Luka Moderen dan Pengaturan Pola Makan Terhadap Penyembuhan Luka Kaki Diabetik di Kota Kendari

Tabel 4. Pengaruh Kombinasi Perawatan Luka Moderen dan Pengaturan Pola Makan Terhadap Penyembuhan Luka Kaki Diabetik di Kota Kendari

Variabel	Kombinasi perawatan luka modern dan pengaturan pola makan		
	Pre	Post	<i>p value</i>
Penyembuhan luka kaki diabetik	Mean 11,78 SD 2,344	Mean 3,83 SD 1,920	7,944

Sumber: Data primer 2025

Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui bahwa kombinasi perawatan luka moderen dan pengaturan pola makan sebelum pemberian intervensi rerata penyembuhan luka kaki diabetik yaitu 11,78 atau kategori luka kaki diabetik sedang dengan standar deviasi 2,344, setelah pemberian intervensi terjadi perbaikan rerata penyembuhan luka kaki diabetik yaitu 3,83 atau kategori luka kaki diabetik ringan dengan standar deviasi 1,920. Setelah dilakukan uji analisis data dengan menggunakan uji *paired test* (α 0,05) pada diperoleh nilai $p=0,000$ yang artinya terdapat pengaruh kombinasi perawatan luka moderen dan pengaturan pola makan terhadap penyembuhan luka.

Pelaksanaan perawatan luka di mulai dari mencuci luka sampai bersih, melakukan pembuangan jaringan yang mati kemudian luka di tutup dengan tehnik lembab (*moist dressing*) sesuai SOP yang dimiliki. Kemudian luka di balut dengan kasa dan verban dan pengaturan pola makan. Saat dilakukan penelitian pada responden ada yang melakukan perawatan luka 2 hari sekali dan ada yang sudah 4 hari sekali selama 2 bulan. Hal ini sesuai kondisi yang di alami serta waktu perawatan ada yang baru mulai perawatan dan ada juga yang sudah lama (tergantung kondisi luka). Proses penyembuhan luka di salah satu responden selama perawatan luka moderen dan pengaturan pola makan dengan lama waktu 2 bulan bisa terlihat pada gambar berikut :



Gambar 1. Proses penyembuhan luka

Metode perawatan luka saat ini berkembang dengan prinsip moisture balance atau dikenal dengan modern dressing. Dengan kata lain, prinsip ini berarti mempertahankan kelembapan luka selama penyembuhan luka dan mencegah hilangnya cairan jaringan dan sel mati (Farida, et al., 2023). Menjaga luka dalam

kondisi lembap juga bisa membantu proses penyembuhan hingga 45% dan juga menurunkan risiko komplikasi infeksi dengan mencegah penyebaran ke organ lain (Irwan & Arafah, 2022).

Perawatan ulkus diabetic direkomendasikan menggunakan pengobatan dan terapi tindak lanjut dengan pendekatan multidisiplin (Jalal & Herman, 2025). Penelitian Yulia menyatakan bahwa dressing dari silicon (salah satu jenis bahan modern dressing) memiliki kemampuan untuk mengurangi eksudat, menyediakan lingkungan luka yang lembab untuk penyembuhan lebih optimal, menjaga jaringan sekitar luka tetap sehat dan terhindar dari maserasi, dan meminimalkan rasa (Yulia, 2025).

Pengaturan pola makan membuktikan pola diet memiliki keuntungan kardiometabolik pada populasi termasuk diabetes (Basri, 2021). Pola makan merupakan salah satu dasar pengobatan dan pencegahan diabetes dan obesitas mengatakan disamping perubahan pola makan dan perilaku, olahraga merupakan komponen penting dari semua program pencegahan diabetes dan obesitas serta intervensi gaya hidup (Saputra, et al., 2023). Latihan olah raga, baik aerobik atau latihan ketahanan atau kombinasi, memfasilitasi perbaikan regulasi glukosa. Berdasarkan penelitian ini, kombinasi perawatan luka moderen dan pengaturan pola makan pada pasien DM dengan Luka Kaki Diabetik berdampak positif karena mempercepat penyembuhan luka (Jalal & Herman, 2025).

Kesimpulan

Intervensi kombinasi perawatan luka moderen dan pengaturan pola makan berpengaruh terhadap penyembuhan luka kaki diabetik di Kota Kendari. Profesi perawat diharapkan dapat menggunakan tindakan kombinasi perawatan luka moderen dan pengaturan pola makan untuk menjadi salah satu intervensi mandiri keperawatan karena mudah dan aman.

Ucapan Terima Kasih

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada Institut Teknologi Dan Kesehatan Avicenna dan Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi Republik Indonesia yang memberikan kesempatan mendapatkan Hibah. Ucapan terima kasih yang tulus juga disampaikan kepada seluruh staf Puskesmas Lepo-Lopo Kendari, atas akses dan dukungan yang diberikan, sehingga laporan penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.

Referensi

- Agung, F., Hartanto, D., Marselin, A., Putri, M., & Utami, S. (2021). Gambaran kepatuhan diet pasien diabetes melitus dengan kejadian ulkus diabetik.
- Amos Pitter Mamurani, D., Jamaluddin, M., & Mutmainna, A. (2023). Analisis faktor risiko terjadinya luka kaki diabetik pada penderita diabetes melitus tipe II di Klinik Perawatan Luka ETN Centre dan RSUD Kota Makassar. *JIMPK: Jurnal Ilmiah Mahasiswa & Penelitian Keperawatan*, 3.
- Ariestiningsih, A. D., Hariyanto, A. M. N., Putri, N. M. D. A., Azizah, F. R. N., & Ningtias, H. A. A. (2024). Hubungan asupan serat dan lama sakit dengan derajat luka kaki diabetik.
- Astuti, A., Merdekawati, D., Aminah, S., et al. (2020). Faktor risiko kaki diabetik pada diabetes mellitus tipe 2. *Riset Informasi Kesehatan*, 9(1).
- Basri, M. H. (2021). Pengalaman pasien ulkus diabetik dalam perawatan luka modern di praktek keperawatan mandiri. *Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia (JIKSI)*.
- Budi Raharjo, S., Suratmin, R., Maulidia, D., Pratiwi, O., Fidela, R. M., et al. (2022). Perawatan luka ulkus diabetikum. *Journal Keperawatan*. <http://jourkep.jurkep-poltekkesaceh.ac.id/index.php/jourkep>.
- Cahyaningtyas, U., Werdiningsih, R., et al. (2022). Analisis faktor lama penyembuhan kaki diabetes/ulkus diabetikum pada pasien DM tipe 2. *Jurnal Media Administrasi*, 7(1), 28–39.
- Farida, I., Arini, D., Mardayati, R. P., et al. (2023). Efektivitas perawatan luka modern kombinasi mendengarkan musik klasik terhadap penyembuhan ulkus diabetik di Rumah Luka Surabaya.
- Irwan, M., & Arafah, S. (2022). Efektivitas perawatan luka modern dan konvensional terhadap proses penyembuhan luka diabetik. *Jurnal Ilmiah Mappadising*, 4. <http://ojs.lppmuniprima.org/index.php/mappadising>
- Jalal, A. R., & Herman, A. (2025). Healing of diabetic foot ulcers in a type 2 diabetes mellitus patient with monitoring of blood glucose levels at Toari Public Health Center: A case report, 8(2).
- Khoirunisa, D., Hisni, D., & Widowati, R. (2020). Pengaruh modern dressing terhadap skor penyembuhan luka ulkus diabetikum. *NURSCOPE: Jurnal Penelitian dan Pemikiran Ilmiah Keperawatan*, 6(2), 74–80. <https://doi.org/10.30659/nurscope.6.2.74-80>.
- Primadani, A. F., & Safitri, D. N. P. (2021). Proses penyembuhan luka kaki diabetik dengan perawatan luka metode moist wound healing. *Ners Muda*, 2(1), 9. <https://doi.org/10.26714/nm.v2i1.6255>.
- Ramadani, A. P., Ekayanti, A. K., & Putra, F. M. (2024). Karakteristik pasien diabetes mellitus tipe 2 dengan ulkus diabetik dan non ulkus diabetik di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar tahun 2019–2021.
- Saputra, M. K. F., Masdarwati, M., Lala, N. N., Tondok, S. B., & Pannyiwi, R.

(2023). Analysis of the occurrence of diabetic wounds in people with diabetes mellitus. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 12(1), 143–149.

<https://doi.org/10.35816/jiskh.v12i1.915>

Sukmana, M., Metungku, F., Bakhtiar, R., & Yudia, R. C. P. (2024). Deteksi dini risiko luka kaki diabetik menggunakan pemeriksaan sensasi nyeri. *Jurnal Pengabdian*, 2(1).

Yulia Azzahra. (2025). The application of modern wound dressing with the moist wound healing method for treating diabetic ulcer wounds in patients with type II diabetes mellitus at the Asri Wound Care Center Medan.

Yusridawati. (2025). Efektivitas perawatan luka kronik dengan metode wound healing dressing terhadap penyembuhan luka ulkus diabetikum di praktek perawat pusat perawatan luka, stoma, inkontinensia Asri Wound Care Center Medan tahun 2024, 6(2).