

# Efektivitas Penerapan Perawatan Luka Metode *Moistwound Healing* pada Luka Ulkus Diabetes Militus Tipe II di Rumat Spesialis Luka Diabetes Unit Antapani Bandung

Yunita Sarah Nadeak<sup>1,\*</sup>, Eva Elfrida Pardede<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Akademi Keperawatan, Akper Kebonjati Bandung, Indonesia

<sup>2</sup> Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya, Indonesia

[yunitasarahnadeak9@gmail.com](mailto:yunitasarahnadeak9@gmail.com)<sup>1\*</sup>, [evaelfrida@fkm.unsri.ac.id](mailto:evaelfrida@fkm.unsri.ac.id)<sup>2</sup>

Alamat; Kebonjati, Jln. Kawaluyaan No. 70, Bandung 40285, Indonesia

Korespondensi penulis: [yunitasarahnadeak9@gmail.com](mailto:yunitasarahnadeak9@gmail.com)

**Abstract.** *The prevalence of diabetic ulcers in Indonesia is approximately 15%, with an amputation rate of 30% and a mortality rate of 32%. Diabetic ulcers account for 80% of hospitalizations among Diabetes Mellitus patients, due to a combination of peripheral neuropathy and ischemia. The **Moist Wound Healing (MWH)** method is used to accelerate the healing of diabetic ulcers. MWH maintains wound moisture, creating an optimal environment for tissue growth, speeding up healing, and reducing the risk of infection. This study used a quasi-experimental approach with a pre-test and post-test design, involving 15 patients at the Diabetic Wound Specialist Clinic, Antapani Unit, Bandung. Wound care was carried out over 21 days with weekly observations. Data were analyzed using the Wilcoxon test. The results showed a significant improvement in wound condition after MWH treatment. Before treatment, 40% of patients were in the inflammatory phase, and 60% in the proliferative phase. After treatment, 66.7% were in the proliferative phase, and 20% had reached the remodeling phase. The Wilcoxon test showed a p-value of < 0.001, indicating a significant difference before and after treatment. Conclusion: **MWH is effective in accelerating diabetic ulcer healing** by promoting the proliferative and remodeling phases. Recommendation: Future studies may explore other factors affecting healing and compare MWH with other wound care method*

**Keywords:** *Type II Diabetes Mellitus, Diabetic Ulcers, Moist Wound Healing, Wound Healing*

**Abstrak.** Prevalensi penderita tukak diabetik di Indonesia sekitar 15%, dengan angka amputasi 30% dan kematian 32%. Tukak diabetik menyebabkan 80% pasien Diabetes Melitus dirawat di rumah sakit, akibat kombinasi neuropati perifer dan iskemia. Metode **Moist Wound Healing (MWH)** digunakan untuk mempercepat penyembuhan ulkus diabetikum. MWH mempertahankan kelembapan luka, menciptakan lingkungan optimal untuk pertumbuhan jaringan, mempercepat penyembuhan, dan mengurangi risiko infeksi. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuasi-eksperimental dengan desain pre-test dan post-test, melibatkan 15 pasien di Klinik Spesialis Luka Diabetes Unit Antapani Bandung. Perawatan luka dilakukan selama 21 hari dengan observasi mingguan. Data dianalisis menggunakan uji Wilcoxon. Hasil menunjukkan perubahan signifikan kondisi luka setelah perawatan MWH. Sebelum perawatan, 40% pasien berada pada fase inflamasi, 60% pada fase proliferasi. Setelah perawatan, 66,7% berada pada fase proliferasi dan 20% pada fase remodeling. Uji Wilcoxon menunjukkan nilai  $p < 0,001$ , yang berarti ada perbedaan signifikan sebelum dan sesudah perawatan. Kesimpulan: **MWH efektif mempercepat penyembuhan ulkus diabetikum** dengan peningkatan fase proliferasi dan remodeling. Saran: Penelitian lebih lanjut dapat mengeksplorasi faktor lain yang memengaruhi penyembuhan serta membandingkan efektivitas MWH dengan metode lain.

**Kata Kunci:** Diabetes Melitus Tipe II, Ulkus Diabetikum, *Moist Wound Healing*, Penyembuhan Luka

## 1. LATAR BELAKANG

Diabetes militus merupakan kelainan metabolisme yang di tandai dengan peningkatan glukos darah akibat penurunan sekresi insulin oleh sel beta pancreas (Siregar et al., 2023). Diabetes militus adalah gangguan metabolisme yang secara genetic dan klinis termasuk *heterogeny* dengan manifestasi berupa hilangnya toleransi karbohidrat, jika telah berkembang penuh secara klinis aka diabetes militus ditandai dengan hiperglikemia puasa

dan penyakit vascular mikroangiopati (Syokumawena et al., 2023). Data dari International Diabetes Federation (IDF) menunjukkan bahwa orang di dunia menderita penyakit DM, dan rata-rata penderita DM tidak mengetahui bahwa dirinya menderita DM, penderita baru mengetahui kondisinya ketika penyakit sudah berjalan lama dengan komplikasi yang sangat jelas terlihat (Lestari et al., 2021). jumlah penderita diabetes di Indonesia pada tahun 2020 adalah 12.249.195 (profil Kesehatan Indonesia, 2020). IDF Diabetes Atlas (2021). Melaporkan bahwa 10,5% populasi orang dewasa (20-79 tahun) menderita diabetes, dan hampir setengahnya tidak menyadari bahwa mereka menderita penyakit tersebut. Indonesia merupakan satu-satunya negara di Asia Tenggara yang masuk dalam daftar tersebut, sehingga dapat diperkirakan kontribusi Indonesia terhadap prevalensi kasus diabetes di Asia Tenggara (Santi Widiyanti R, 2020). Diabetes dapat mempengaruhi berbagai organ system dalam tubuh dalam jangka waktu tertentu yang disebut komplikasi. komplikasi dari diabetes dapat diklasifikasikan sebagai mikrovaskuler dan makrovaskuler, komplikasi mikrovaskuler termasuk kerusakan system saraf (neuropati), kerusakan system ginjal (nefropati) dan kerusakan mata (retinopati). Sedangkan komplikasi makrovaskular termasuk jantung, stroke, dan penyakit pembuluh darah perifer (Handari et al., 2023). pada kaki dan sering dikaitkan dengan cendera kaki. Neuropati perifer dapat menyebabkan hilangnya sensasi pada area distal kaki yang beresiko tinggi terjadinya ulkus kaki dapat berujung pada amputasi (Siregar et al., 2023)

Dalam menghadapi komplikasi yang ditimbulkan penderita diabetes militus harus segera melakukan Tindakan preventif untuk mencegah terjadinya komplikasi yaitu dengan mengontrol kadar gula darah, mengonsumsi obat anti diabetes, melakukan olahraga teratur, dan merawat luka diabetes. Prevalensi penderita tukak diabetik di Indonesia berkisar 15%, angka amputasi 30%, angka kematian 32%, dan tukak diabetik merupakan penyebab terbanyak masuk rumah sakit sebesar 80% pada penderita Diabetes Mellitus (Rassi, Efendi, 2023). peningkatan jumlah penderita Diabetes Mellitus yang memberikan pengaruh besar terhadap peningkatan komplikasi pada pasien Diabetes Mellitus. (Ridawati & Elvian, 2020). Ulkus diabetik adalah salah satu komplikasi yang paling ditakutkan penderita Diabetes Mellitus, ini diakibatkan karena berkurangnya suplay darah ke jaringan tersebut yang kemudian mengakibatkan terjadi kematian jaringan dan diperparah dengan infeksi bakteri yang dapat menyebabkan kematian, morbiditas, peningkatan biaya perawatan, dan terjadi penurunan kualitas hidup (Ahmady, 2023). Perawatan kaki diabetes dapat dilakukan dengan manajemen perawatan luka yang tepat. Metode penggunaan dengan *moist wound healing* ini proses pengobatan rukak

diabetic dapat mempercepat proses penyembuhan luka (Detty, dkk, 2020).

## **2. KAJIAN TEORITIS**

Diabetes Melitus termasuk suatu penyakit yang merupakan indung atau inangnya dari segala penyakit yang ada di dalam tubuh manusia pada umumnya. Etiologi dari penyakit diabetes militus merupakan gabungan factor genetic dan factor lingkungan, selain itu juga akibat sekresi atau kerja insulin, abnormalitas metabolic yang mengganggu sekresi insulin, abnormalitas mitokondria, dan sekelompok komdisi lain yang mengganggu toleransi glukosa (Lestari dkk, 2021). Etiologi Diabetes Melitus menurut Kemenkes RI (2020) Diabetes Melitus Tergantung Insulin (DMTI) atau DM Tipe I Diabetes yang terganggu pada insulin ditandai dengan penghancuran sel-sel beta pancreas yang disebabkan oleh: Faktor genetik : Penderita diabetes tidak mewarisi diabetes tipe I itu sendiri, tetapi mewarisi suatu predisposisi atau kecenderungan genetik ke arah terjadinya diabetes tipe I. Faktor imunologi: Pada DM tipe I terdapat bukti adanya respon autoimun. Ini merupakan respon abnormal dimana antibodi terarah pada jaringan normal tubuh dengan cara bereaksi terhadap jaringan tersebut yang dianggapnya seolah-olah jaringan asing. Faktor Lingkungan Faktor eksternal yang dapat memicu destruksi sel  $\beta$  pankreas, sebagai contoh hasil penyelidikan menyatakan bahwa virus atau toksin tertentu dapat memicu proses autoimun yang dapat menimbulkan destruksi sel  $\beta$  pancreas. Komplikasi : Diabetes dapat diklasifikasi ke dalam kategori umum : Diabetes tipe I (akibat penghancuran sel B autoimun, biasanya menyebabkan defisiensi insulin absolut, termasuk diabetes autoimun laten pada usia dewasa), Diabetes tipe II (akibat hilangnya progresif non-autoimun yang memadai sekresi insulin sel  $\beta$  sering terjadi dengan latar belakang resistensi insulin dan sindrom metabolic). Jenis diabetes tertentu yang disebabkan oleh penyebab lain, misalnya sindrom diabetes monogenik (seperti diabetes neonatal dan diabetes usia lanjut pada usia muda), penyakit eksokrin pankreas (seperti fibrosis kistik dan pankreatitis) dan diabetes yang disebabkan oleh obat atau bahan kimia (seperti penggunaan glukokortikoid, dalam pengobatan. HIV/AIDS atau setelah transplantasi organ). Diabetes melitus gestasional (diabetes yang didiagnosa pada trimester kedua atau ketiga kehamilan yang tidak jelas merupakan diabetes sebelum kehamilan).

### **3. METODE PENELITIAN**

Dalam penelitian ini variable independent (bebas) yaitu moist wound healing, sedangkan untuk variable dependen luka ulkus diabetikum. Kerangka konsep pada penelitian ini berjudul "Efektivitas Penerapan Perawatan Luka Metode *Moist Wound Healing* Pada Luka Diabetes Militus Tipe II Di Rumat Spesialis Luka Diabetes Unit Antapani Bandung". Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan quasi experiment, yang dilakukan uji coba oleh perawat rumat antapani terkait perawatan ulkus diabetikum. Peneliti mengamati hasil perawatan luka pada Populasi dalam penelitian ini adalah pasien perawatan luka ulkus diabetes di rumat antapani berjumlah 15 pasien. Sampel dari penelitian ini adalah pasien luka ulkus diabetikum di rumat spesialis perawatan luka unit antapani bandung dengan jumlah 15 responden. teknik pengambilan sample dalam penelitian ini menggunakan *total sampling*. *Instrumen Penelitian ini menggunakan instrument lembar observasi. Lembar observasi digunakan dalam menganalisis perkembangan luka pada responden Dalam penelitian ini data penelitian menggunakan data primer merupakan data yang dikumpulkan dan di olah sendiri oleh peneli yang langsung dari subjek atau objek penelitian* pasien yang perawatan metode *moistwound healing* di klinik spesialis perawatan luka diabetes unit Antapani.

### **4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **Kondisi luka pada responden sebelum diberikan perawatan luka metode moist wound healing.**

Data hasil pretest di berikan perawatan metode moist wound healing pada penderita luka ulkus diabetes terlihat pada tabel 4.1 berikut:

**Tabel 1** Pre test perawatan luka metode moist wound healing

PRE TEST PEMBERIAN PERAWATAN LUKA					
		<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i> <i>Percent</i>	<i>Cumulative</i> <i>Percent</i>
<i>Valid</i>	<i>implamasi</i>	6	40.0	40.0	40.0
	<i>proliferrasi</i>	9	60.0	60.0	100.0
	<i>Total</i>	15	100.0	100.0	

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa nilai percent implamasi pada luka terdapat 6 orang dengan percent 40,0 sebelum di berikan perawatan luka metode moist wound healing dan nilai percent proliferrasi pada luka terdapat 9 orang dengan percent 60,0 sebelum diberikan perawatan luka metode moist wound healing.

## Kondisi luka pada responden setelah diberikan perawatan luka metode moist wound healing

**Tabel 2** Post test perawatan luka metode moist wound healing

<b>POST TEST PEMBERIAN PERAWATAN LUKA</b>				
<i>Valid</i>	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cumulative Percent</i>
<i>implamasi</i>	2	13.3	13.3	13.3
<i>proliferasi</i>	10	66.7	66.7	80.0
<i>remodeling</i>	3	20.0	20.0	100.0
Total	15	100.0	100.0	

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa nilai percent setelah diberikan perawatan luka dengan metode moist wound healing ,pada 2 orang dengan percent implamasi 13.3 ,pada 10 orang dengan percent proliferasi 66.7,pada 3 orang dengan percent remodeling 20.0.

### Uji non parametrik wilcoxon signed tes sebelum dan sesudah di berikan intervensi

Berdasarkan hasil diketahui uji normalitas tidak normal maka pengujian hipotesis dilakukan uji non parametrik wilcoxon signed test.uji parametrik wilcoxon digunakan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh perawatan luka degan meteode moist wound healing .berikut hail uji non parametrik wilcoxon sign test pada tabel 4.3

**Tabel 3** UJI NON-PRAMETRIK WILCOXON

	<b>Kode pre test dan post tes</b>
<i>z</i>	-3.500
Asymp.sig(2-tailed)	<.001

Berdasarkan tabel 3 terlihat bahwa nilai sig.<.001 kurang dari  $\alpha = 0,05$ .dikarenakan nilai sig.yang di peroleh kurang dari  $\alpha$  maka H0 ditolak menunjukkan bahwa hasil analisa uji beda terdapat efektivitas perawatan luka dengan metode *Moistwound Healing* di klinik perawatan luka diabetes unit antapani menggunakan uji non parametrik wilcoxon signed test .

### Pembahasan

#### a. Kondisi luka sebelum dilakukan perwatan luka metode moist wound healing

Berdasarkan hasil penelitian telah dilakukan pada 15 reponden di klinik perawatan luka diabetes unit antapani bandung. Dengan kondisi luka sebelum diberikan perawatan luka metode moist wound healing nilai percent implamasi pada luka terdapat 6 orang dengan percent 40,0 sebelum di berikan perawatan luka metode *Moistwound Healing* dan nilai percent proliferasi pada luka terdapat 9 orang dengan percent 60,0 sebelum diberikan perawatan luka metode moist wound healing.

Berdasarkan hasil diatas dapat disimpulkan sebelum diberikan perawatan luka dengan metode *Moistwound Healing* banyak faktor-faktor tertentu seperti usia,lama penderita,pola hidup,mengonsumsi makan- makan mengandung gula dan kebersihan pada luka yang dapat memperlambat proses penyembuhan pada luka. Ulkus kaki diabetikum merupakan luka terbuka pada permukaan kulit yang disebabkan adanya makroangiopati sehingga terjadi vaskuler insufisiensi dan neuropati. Berdasarkan WHO dan International Working Group on the Diabetic Foot, ulkus diabetikum adalah keadaan adanya ulkus, infeksi, dan atau kerusakan dari jaringan, yang berhubungan dengan kelainan neurologi dan penyakit pembuluh darah perifer pada ekstremitas bawah (Hendra et al., 2019).

b. Kondisi Setelah Pemberian Perawatan Metode Moist Wound Healing Pada Luka Diabetikum

Berdasarkan hasil penelitian selama 21 hari di klinik perawatan luka unit antapani dengan 15 responden yang sudah diberikan perawatan metode moist wound healing dengan hasil nilai percent setelah diberikan perawatan luka dengan metode moist wound healing ,pada 2 orang dengan percent implamasi 13.3 ,pada 10 orang dengan percent proliferasi 66.7, pada 3 orang dengan percent remodeling dengan percent 20.0.Penelitian ini didukung oleh beberapa peneliti sebelumnya. Prinsip moisture dalam perawatan luka antara lain adalah untuk mencegah luka menjadi kering dan keras, meningkatkan laju epitelisasi, mencegah pembentukan jaringan eschar, meningkatkan pembentukan jaringan dermis, mengontrol inflamasi dan memberikan tampilan yang lebih kosmetis, mempercepat proses autolysis debridement, dapat menurunkan kejadian infeksi, cost effective, dapat mempertahankan gradien voltase normal, mempertahankan aktifitas neutrofil, menurunkan nyeri,.memberikan keuntungan psikologis dan mudah digunakan (Angriani,2019). Sifat balutan Moist Wound Healing yang lembut dan dapat mengembang apabila luka menghasilkan jumlah eksudat yang banyak dan tetap memberikan kesan lembab dan mencegah kontaminasi dari bakteri yang ada diluar luka. Dalam hal ini diperlukan ketepatan dalam memilih balutan dalam perawatan untuk mendapatkan hasil yang lebih efektif dan efisien dalam hal waktu dan biaya perawatan luka Penggunaan balutan modern dressing akan membuat nyaman, aman, dan melindungi luka dari paparan bakteri dan mikroorganisme yang dapat mengenai luka (Subandi & Sanjaya, 2019).

Menurut (Khoirunisa,2020) modern dressing yang menggunakan hydrogel, metcovazin, foam, allginet, hydrocolloid ini mampu menurunkan skor penyembuhan

luka ulkus diabetikum. Intervensi ini dapat direkomendasikan untuk pasien ulkus diabetikum. Terdapatnya penurunan derajat luka disebabkan oleh metode perawatan luka dengan hydrocolloid yang dapat menjaga dan mempertahankan moist balance, mendukung autolisis jaringan nekrosis, sehingga mempercepat regenerasi penyembuhan luka.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan hasil penelitian mengenai efektivitas penerapan perawatan luka dengan metode moist wound healing pada luka diabetes mellitus tipe II di klinik spesialis perawatan luka unit antapani bandung dapat disimpulkan : Hasil sebelum diberikan perawatan luka metode *Moistwound* healing diketahui bahwa nilai percent implanasi pada luka percent 40,0 dan nilai percent proliferasi dengan percent 60,0., Hasil setelah diberikan perawatan luka metode moist wound healing percent implanasi 13,3, percent proliferasi 66,7, dan percent remodeling 20,0, Berdasarkan hasil penelitian dapat hasil p-value penghitungan uji wilcoxon didapatkan nilai 0,001 yang berarti memiliki makna H1 diterima adanya perbedaan kondisi luka sebelum dan sesudah diberikan perawatan luka dengan metode moist wound healing pada penderita luka diabetes tipe II di klinik spesialis luka diabetes unit antapani bandung.

### Saran

Bagi peneliti Diharapkan penelitian ini dapat dijadikan acuan atau gambaran yang dapat dilakukan oleh peneliti selanjutnya untuk menambah pengetahuan tentang efektivitas perawatan luka pada luka diabetes mellitus dan dapat dikembangkan dengan menggunakan perawatan metode *Moistwound Healing* yang lebih spesifik sesuai dengan derajat luka pasien DM tipe 2. Bagi klinik Diharapkan untuk klinik perawatan luka dapat menerapkan perawatan luka sesuai prosedur, penggunaan topical sesuai dengan karakteristik luka diabetikum dan biaya perawatan yang cukup.

## DAFTAR REFERENSI

- Ahmady, D. (2023). Penerapan perawatan luka dengan metode moist wound healing pada kaki diabetik di Klinik Perawatan Luka Alhuda Lhokseumawe. *Jurnal Kesehatan Akimal*, 2(01), 37.
- Della Safitri, Munir, N. W., & Safruddin. (2022). Tingkat pengetahuan perawat terhadap perawatan luka menggunakan metode moist wound healing. *Window of Nursing Journal*, 3(2), 171–177. <https://doi.org/10.33096/won.v3i2.854>

- Fauziah, F., & Karhab, R. S. (2019). Pelatihan pengolahan data menggunakan aplikasi SPSS pada mahasiswa. *Jurnal Pengabdian Untuk Kesejahteraan Umat*, 1(2), 129–136.
- Handari, M., Wijayanti, A. E., & Ambarwati, E. R. (2023). Analisis faktor risiko komplikasi diabetes mellitus. *Jurnal Kesehatan Karya Husada*, 11(1).
- Lestari, Z., Zulkarnain, & Sijid, S. A. (2021). Diabetes melitus: Review etiologi, patofisiologi, gejala, penyebab, cara pemeriksaan, cara pengobatan, dan cara pencegahan. *UIN Alauddin Makassar*, November, 237–241. <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/psb>
- Mahendra, A. (2022). Pengaruh moist wound healing terhadap kondisi luka pada kaki pasien penderita ulkus diabetikum di Wijaya Wound Care. <http://repository.unissula.ac.id/id/eprint/27015>
- Mulyani, W., Sulistyanto, B. A., & Wahyuningtyas, B. (2023). Studi kasus: Penerapan perawatan luka dengan metode konvensional pada pasien diabetes mellitus. *Prosiding Seminar Kesehatan Masyarakat*, 1(Oktober), 66–69. <https://doi.org/10.26714/pskm.v1ioktober.241>
- Rahman, H. F., Santoso, A. W., & Siswanto, H. (2020). Pengaruh edukasi perawatan kaki dengan media flip chart terhadap perubahan perilaku klien diabetes melitus. *Jurnal Nasional Ilmu Kesehatan (JNIK)*, 2(3), 151–168.
- Ridawati, I. D., & Elvian, M. R. (2020). Asuhan keperawatan penerapan luka lembab pada pasien diabetes mellitus. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 12(2), 848–852. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v12i2.411>
- Wibowo, D. A., Fitrianto, J., Setiadi, A. W., & Irawan, H. (2023). Efektivitas perawatan luka metode moist wound healing dan metode konvensional terhadap penyembuhan luka pada post sirkumsisi metode elektrik cauter di Klinik Khitan Smart Indonesia Lamandau. *Jurnal Ilmiah Pamenang*, 5(2), 58–66. <https://doi.org/10.53599/jip.v5i2.183>
- Widiyanti, S., & Rosad, D. N. A. (2020). Penerapan pemberian ekstrak kayu manis terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus di Kelurahan Gemah Semarang. *Suparyanto dan Rosad*, 5(3), 248–253.