

Efektivitas Teknik Perawatan Luka Modern pada Pasien Ulkus Diabetikum

Sarwoto

Prodi S1 Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Dharmas Indonesia;
sarwoto1986@gmail.com (Koresponden)

Reni Fitria

Prodi S1 Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Dharmas Indonesia;
renifitria4586@gmail.com

Dian Eka Putri

Prodi S1 Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Dharmas Indonesia;
dianekaputri85@gmail.com

ABSTRACT

Diabetic ulcers are one of the chronic complications of diabetes mellitus that can lead to amputation if not treated properly. Modern wound care techniques have been widely used as a more effective approach to accelerate wound healing. Morbidity after ulceration is high, with a recurrence rate of 65% at 3–5 years, a lifetime incidence of lower extremity amputation of 20%, and a 5-year mortality rate of 50–70%. The purpose of this study was to analyze the effectiveness of modern wound care techniques in diabetic ulcer patients in modern wound care practices. The study design used a pre-experimental study with a one group pre-post test design, with a population of 34 respondents, using purposive sampling. Bivariate analysis was performed using the Wilcoxon test. Of the 34 respondents, before (Pre-Test) 23 (67.6%) respondents were in stage 3 of diabetic ulcers and after (Post-Test) 22 (64.7%) respondents were in stage 2. The statistical test results using the Wilcoxon test obtained a p-value of 0.000 (<0.05), so it was concluded that there was an effect of modern wound care techniques on the healing of diabetic ulcer in modern wound care practices in Giri Purno Village, Tebo Regency, Jambi in 2024. Primary health centers are expected to develop modern wound care services, provide training for health workers, and educate the community on the prevention of diabetic ulcers.

Keywords: *diabetic ulcers; effectiveness; modern wound care; wound healing.*

ABSTRAK

Ulkus diabetikum merupakan salah satu komplikasi kronis diabetes melitus yang dapat menyebabkan amputasi jika tidak ditangani dengan baik. Teknik perawatan luka modern telah banyak digunakan sebagai pendekatan yang lebih efektif dalam mempercepat penyembuhan luka. Morbiditas setelah ulserasi insiden tinggi, dengan tingkat kekambuhan 65% pada 3–5 tahun, insiden amputasi ekstremitas bawah seumur hidup sebesar 20%, dan mortalitas 5 tahun sebesar 50–70%. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis efektivitas teknik perawatan luka modern pada pasien ulkus diabetikum di praktik perawatan luka modern. Desain penelitian menggunakan penelitian *Pra-Eksperimental* dengan menggunakan rancangan (*one group pre-post test*), dengan populasi 34 responden, menggunakan teknik *purposive sampling*. Analisis bivariat menggunakan uji Wilcoxon. Dari 34 responden sebelum (*Pre-Test*) stadium ulkus diabetikum sebanyak 23 (67,6%) responden stadium 3 dan sesudah (*Post-Test*) sebanyak 22 (64,7%) responden stadium 2. Hasil uji statistik dengan menggunakan Uji Wilcoxon diperoleh nilai *p-value* sebesar 0,000 (<0.05), sehingga disimpulkan bahwa adanya pengaruh teknik perawatan luka modern pada penyembuhan ulkus diabetikum di praktik perawatan luka modern di Desa Giri Purno, Kabupaten Tebo, Jambi tahun 2024. Puskesmas diharapkan mengembangkan layanan perawatan luka modern, memberikan pelatihan kepada tenaga kesehatan, serta mengedukasi masyarakat tentang pencegahan ulkus diabetikum.

Kata kunci: efektivitas; penyembuhan luka; perawatan luka modern; ulkus diabetikum.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Diabetes tidak memandang negara, suatu kelompok usia, ataupun jenis kelamin (Collaborators, 2023). Ulkus kaki diabetik (UKD) menjadi penyebab terjadinya angka kesakitan dan sumber utama kematian yang bisa dilakukan pencegahan sejak dini ketika terjadi diabetes yaitu dengan cara manajemen diabetes. Dampak ulkus kaki dapat mengakibatkan menurunnya kemampuan dalam beraktivitas, infeksi, bahkan sampai dilakukan amputasi pada daerah ulkus, dan terjadi kematian. Risiko ulkus kaki seumur hidup adalah 19% hingga 34%, dan angka ini meningkat seiring dengan meningkatnya umur panjang dan kompleksitas medis penderita diabetes.

Morbiditas setelah ulserasi insiden tinggi, dengan tingkat kekambuhan 65% pada 3–5 tahun, insiden amputasi ekstremitas bawah seumur hidup sebesar 20%, dan mortalitas 5 tahun sebesar 50–70% (Mcdermott et al., 2023).

Beberapa tahun terakhir, data kejadian amputasi secara umum mengalami peningkatan hingga 50% di berbagai wilayah setelah periode penurunan yang panjang, terutama pada populasi muda dan ras serta etnis minoritas. UKD merupakan komplikasi diabetes yang umum dan sangat morbid, seperti hilangnya sensasi, iskemia, dan trauma minor. Amputasi dan mortalitas pasca UKD adalah stadium lanjut dari komplikasi yang erat kaitannya dengan buruknya manajemen diabetes (Mcdermott et al., 2023)

Menurut data WHO prevalensi DM di dunia yang tertinggi pada usia lebih dari 30 tahun (10,8%), resiko terjadinya amputasi pada penderita DM 15-46 kali lebih tinggi jika dibandingkan dengan tanpa DM, angka kematian pasca amputasi sebesar 15,89% dan penderita UKD sebanyak 9,4% (Rima & Nurvinanda, 2022). Berdasarkan data global terbaru DM tipe 2 terus terjadi peningkatan secara signifikan. Menurut laporan *International Diabetes Federation* (IDF) (2021), angka DM mencapai 537 juta yang diperkirakan akan meningkat menjadi 643 juta pada tahun 2030 serta 783 juta pada tahun 2045 (IDF, 2021). Namun fakta menunjukkan jumlah DM meningkat dari 200 juta (tahun 1990) menjadi 830 juta (tahun 2022). Angka kejadian DM di negara dengan penghasilan rendah dan menengah berkembang lebih cepat dibandingkan dengan negara dengan penghasilan tinggi (WHO, 2024).

10 negara dengan angka kejadian diabetes tertinggi di dunia yaitu India, Cina, AS, Indonesia, Jepang, Pakistan, Rusia, Brasil, Italia, dan Bangladesh. Sebagian besar kasus ini adalah DM tipe 2, yang menyumbang hingga 90-95% dari semua diagnosis diabetes. Wilayah Asia Tenggara, termasuk Indonesia, memiliki prevalensi tinggi karena faktor genetik dan gaya hidup (Hossain et al., 2024). Di Indonesia sendiri, IDF mencatat DM lebih dari 19 juta tahun 2021, dengan prevalensi sekitar 10,6%. Negara ini juga menghadapi tantangan besar dalam pengelolaan DM tipe 2, terutama pada daerah-daerah yang jauh dari akses pelayanan kesehatan modern (IDF, 2021).

Akibat ulkus diabetikum jika tidak ditangani dengan baik, berdasarkan dari perkiraan 537 juta orang yang mengalami DM diperkirakan 19% - 34% akan terjadi ulkus diabetikum seumur hidup. Efek dari ulkus diabetikum dilakukan amputasi ekstremitas bawah sekitar 20%, baik minor maupun mayor atau keduanya, dan 10% akan meninggal dalam waktu 1 tahun setelah diagnosis ulkus diabetikum (Mcdermott et al., 2023). Hampir 50% pasien DM mengalami ulkus diabetikum sehingga diprediksikan 8%-35% mengalami kematian dan amputasi sekitar 15%-30% (Munali et. al, 2019).

Prevalensi diabetes melitus (DM) di Provinsi Jambi berdasarkan publikasi Badan Pusat Statistik (BPS) Jambi tahun 2022, data terkait kondisi kesehatan di Provinsi Jambi, termasuk prevalensi penyakit seperti DM, diolah dari survei besar seperti Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) dan Susenas. Riskesdas terakhir mencatat prevalensi DM di Jambi meningkat dari 1,2% pada tahun 2020 menjadi 1,5% pada tahun 2021, dengan faktor risiko utama meliputi usia, serta gaya hidup yang tidak sehat (Pratiwi et al., 2022).

Data Dinas Kesehatan kabupaten Tebo, penderita DM tahun 2022 sebanyak 2.416 orang dan tahun 2023 sebanyak 3.434 orang. Data penderita ulkus diabetikum di Praktik Keperawatan Luka Modern tahun 2022 sebanyak 113 orang dan pada tahun 2023 sebanyak 205 orang. Data pasien DM di Praktik Keperawatan Luka Modern bulan November tahun 2024 sebanyak 56 orang, diantaranya 19 orang tanpa ulkus diabetikum, sedangkan data ulkus diabetikum yang tercatat dan aktif melakukan perawatan luka modern sebanyak 37 orang.

Komplikasi DM berpotensi terjadinya ulkus diabetikum, komplikasi kronis yang sering terjadi akibat neuropati, iskemia, dan infeksi. Luka pada pasien diabetes memiliki proses penyembuhan yang lebih lambat dibandingkan luka pada individu non-diabetes, sehingga meningkatkan risiko amputasi dan morbiditas. Ulkus diabetikum dapat mengakibatkan neuropati, iskemia, dan infeksi. Luka pada pasien diabetes memiliki proses penyembuhan yang lebih lambat dibandingkan luka pada individu non-diabetes, sehingga meningkatkan risiko amputasi dan morbiditas. Oleh karena itu, perawatan luka yang efektif menjadi aspek krusial dalam penatalaksanaan ulkus diabetikum (Jeffcoate et al., 2018).

Penyembuhan luka DM ada dua yaitu secara farmakologi seperti obat yang di makan sedangkan non farmakologi di antaranya secara perawatan luka modern. Manajemen UKD memerlukan pendekatan efektif agar penyembuhan lebih optimal serta minim komplikasi. Teknik perawatan luka modern, seperti penggunaan *moist wound healing* (MWH), terapi tekanan negatif (*negative pressure wound therapy*), balutan hidrogel, dan hidrokolloid, tehnik tersebut memberikan bukti hasil yang lebih baik dibandingkan metode konvensional. Metode perawatan luka modern dengan lingkungan luka yang lembap mendukung proliferasi sel dan mempercepat regenerasi jaringan, sehingga mengurangi risiko infeksi dan waktu penyembuhan (Mataputun & Nurbani, 2022).

Menurut Anik Purwaningsih (2018) dalam (Basri, 2021) bahwa metode Perawatan luka *moist wound healing* dapat meningkatkan epitelisasi jaringan, angka infeksi lebih rendah dibandingkan dengan perawatan kering (2,6% vs 7,1%), proses penyembuhan luka menjadi lebih cepat/*Length Of Stay*. Hasil penelitian Rahmasari et al (2022) terhadap 16 sampel hasil menunjukkan bahwa metode perawatan luka menggunakan metode penyembuhan luka lembab secara signifikan menunjukkan peningkatan proses penyembuhan ulkus diabetik. Hasil penelitian Ahmady (2023) terhadap pasien menggunakan teknik perawatan luka metode *moist wound healing* menyimpulkan bahwa terjadi perubahan yang signifikan dalam proses penyembuhan luka. Hasil penelitian

Nuutila & Eriksson (2021) dalam *Journal of Wound Care* menyatakan bahwa penggunaan balutan modern seperti hidrogel dan foam dressing dapat menurunkan risiko infeksi serta mempercepat epitelisasi luka dibandingkan dengan metode konvensional. Hasil penelitian Riani et al, (2017) dalam (Sabu & Utama, 2024) menunjukkan bahwa perawatan luka lembab menggunakan alginate, metcovazin, foam, hydrocolloid, dan hidrogel, dan Terapi Komplementer NaCl 0,9% + madu asli. Hasil menunjukkan metode perawatan luka lembab lebih efektif dibandingkan NaCl 0,9% + madu asli.

Survei awal melalui wawancara yang peneliti lakukan pada tanggal 7-8 Desember 2024 terhadap 5 (lima) orang pasien dengan Ulkus Diabetik yang berkunjung ke Praktik Perawatan Luka Modern didapatkan hasil bahwa 4 (empat) orang pasien dengan stadium 2 luka memisahkan epidermis dengan dermis hingga sebagian dermis Jaringan mati slough (lunak) vaskularisasi buruk yang sebelumnya telah melakukan perawatan luka di fasilitas kesehatan lain namun tidak ada perubahan dalam penyembuhan ulkus diabetiknya sehingga mencoba berpindah ke perawatan yang saat ini dengan metode perawatan modern hasil menunjukan setelah 1 minggu perawatan ada perkembangan dalam proses perbaikan pada luka ulkus diabetik yaitu menjadi stadium 1 Luka memerah dan tidak merusak epidermis Jaringan granulasi, vaskularisasi baik. Satu pasien telah mengikuti perawatan luka modern dan pasien merasa senang karena ada kemajuan dalam proses penyembuhannya yaitu dari stadium 3, luka hingga sebagian hipodermis, berbentuk rongga, jaringan nekrotik (keras), vaskularisasi buruk. setelah perawatan menjadi stadium 1 Luka memerah dan tidak merusak epidermis Jaringan granulasi, vaskularisasi baik.

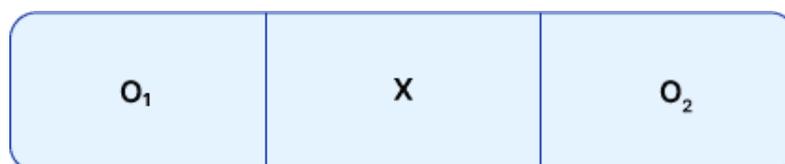
Dengan meningkatnya prevalensi diabetes melitus di berbagai negara, termasuk Indonesia, pemahaman mengenai efektivitas teknik perawatan luka modern menjadi semakin penting. Kajian lebih lanjut mengenai manfaat, efisiensi, serta faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan teknik ini perlu dilakukan untuk mengoptimalkan penatalaksanaan ulkus diabetikum dan mengurangi angka amputasi akibat komplikasi luka yang tidak tertangani dengan baik (Jeffcoate et al., 2018). Sehingga peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai efektivitas teknik perawatan luka modern pada pasien ulkus diabetikum di Praktik Perawatan Luka Modern di Desa Giri Purno Kabupaten Tebo, Jambi.

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas teknik perawatan luka modern pada pasien ulkus diabetikum di praktik perawatan luka modern di Desa Giri Purno, Kabupaten Tebo, Jambi Tahun 2024.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif *Pra-eksperimental* dengan pendekatan *one group pretest–posttest*. Menurut Christense (Seniati, Yulianto dan Setiadi (2017) dalam Tokan (2019) dengan cara menggunakan uji t-tes (membandingkan rata-rata dua sampel yang berkaitan yang di ambil dari subjek yang sama). Pada awal penelitian, terlebih dahulu dilakukan pengukuran stadium ulkus, kemudian diberikan perlakuan perawatan luka modern. Selanjutnya dilakukan pengukuran kembali terhadap variabel dengan alat ukur yang sama terkait stadium ulkus.



Gambar 1. *one group pretest–posttest*

- O₁ : Pengukuran Sebelum perlakuan (*pre test*)
- X : Perawatan Luka Modern
- O₂ : Pengukuran Setelah Perlakuan (*post test*)

Penelitian ini telah dilakukan di praktik Perawatan Luka Modern Desa Giri Purno, Kabupaten Tebo Jambi pada bulan Januari 2025. Populasi adalah keseluruhan elemen yang akan dijadikan wilayah inferensi/generalisasi. Elemen populasi adalah keseluruhan subyek yang akan diukur, yang merupakan unit yang diteliti (Sugiyono & Puspanthani, 2020). Populasinya adalah Seluruh pasien dengan ulkus diabetikum yang menjalani perawatan di Praktik Perawatan Luka Modern selama periode penelitian. Adapun populasi saat ini sebanyak 34 orang pasien dengan ulkus diabetikum. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono & Puspanthani, 2020). Teknik pengambilan sampel menggunakan *Purposive sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 34 orang. Analisa data ini menggunakan program *SPSS for Windows*

dengan menggunakan uji Wilcoxon untuk mengetahui apakah terdapat efektivitas pasien ulkus diabetiku sebelum dan sesudah melakukan perawatan luka modern.

Etika penelitian adalah seperangkat pedoman yang dirancang untuk memastikan bahwa penelitian dilakukan secara adil, transparan, dan tidak merugikan individu atau kelompok yang menjadi bagian dari studi (Neuman, W. L. 2014). Peneliti menjaga etika penelitian dengan beberapa cara seperti memberikan *informed consent*, memastikan *anonymity*, *confidentiality*, serta *justice*.

HASIL

Tabel 1. Gambaran hasil penelitian untuk menganalisis data univariat dari variabel yaitu variabel independen dengan menggunakan tabel distribusi frekuensi.

No	Stadium Ulkus	Frekuensi (f)	Persentase (%)
(Pre)			
1	Stadium 2	2	5,9
2	Stadium 3	23	67,6
3	Stadium 4	9	36,5
Total		34	100
(Post)			
1	Stadium 1	2	5,9
2	Stadium 2	22	64,7
3	Stadium 3	5	14,7
4	Stadium 4	5	14,7
Total		34	100

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar (67,6%) responden ulkus diabetikum pada stadium 3 (*pre*), dan sebagian besar (64,7%) responden mengalami penurunan ulkus diabetikum pada stadium 2 (*post*).

Tabel 2. Efektivitas teknik perawatan luka modern sebelum dan sesudah dilakukan perawatan luka modern

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
<i>Pair 1</i>	Stadium luka awal-Stadium Luka Setelah Perawatan	.824	.387	.066	.689	.959	12.410	33	0,000

Tabel 2 menunjukkan nilai *Asymp. sig. (2-tailed)* sebesar 0,000 (<0,05), yang diartikan bawa perawatan luka modern pada pasien ulkus diabetikum *pre* dan *post* perawatan luka modern terbukti efektif.

PEMBAHASAN

Penyembuhan luka dipengaruhi berbagai faktor seperti faktor lokal dan faktor umum (Arisanty, 2014). Faktor lokal merupakan kondisi luka itu sendiri, seperti hidrasi luka, penatalaksanaan luka (aplikasinya), temperatur luka, adanya tekanan, gesekan, atau keduanya, adanya benda asing, dan ada tidaknya infeksi. Faktor umum merupakan kondisi pasien secara umum, seperti faktor usia, penyakit penyerta, vaskularisasi, nutrisi, kegemukan, gangguan sensasi dan pergerakan, status psikologis, terapi radiasi, dan obat-obatan (Arisanty, 2014). Jika faktor umum dan lokal tidak dapat diatasi dengan baik, luka akan sulit sembuh. Faktor tersebut hanya memperlambat proses penyembuhan. Misalnya, luka seharusnya menutup (sembuh) dalam waktu 21 hari, namun terhambat hingga lebih dari 60 hari (bergantung pada tingkat penghambatnya), dan faktor penyulit yang menghambat luka untuk sembuh (Arisanty, 2014).

Faktor tambahan seperti kepatuhan pasien dan kontrol gula darah berkontribusi pada kesuksesan perawatan, meskipun perawatan luka modern efektif, faktor lain seperti kepatuhan pasien terhadap terapi, kontrol kadar gula darah, dan kondisi kesehatan secara keseluruhan juga memainkan peran penting dalam keberhasilan penyembuhan luka (Frykberg & Banks, 2015). Nuutila & Eriksson (2021) menyatakan bahwa lingkungan luka yang lembap dapat mempercepat penyembuhan dengan menjaga sel tetap hidup lebih lama, mengurangi pembentukan jaringan parut berlebih, dan mempercepat migrasi sel epitel.

Dalam melakukan perawatan luka juga harus memperhatikan frekuensi penggantian perban atau balutan pada luka ini bergantung pada kondisi spesifik luka dan jenis balutan yang digunakan. Menurut (Tua & Siregar, 2023): Frekuensi Penggantian Balutan: Penggantian balutan sebaiknya dilakukan setiap 2 hari sekali untuk memfasilitasi pertumbuhan jaringan baru dan menjaga kelembapan optimal di area luka. Kondisi luka: Jika luka menghasilkan banyak eksudat atau cairan, balutan mungkin perlu diganti lebih sering untuk mencegah kelembapan berlebih yang dapat menghambat penyembuhan. Sebaliknya, jika eksudat minimal, interval penggantian dapat diperpanjang sesuai rekomendasi tenaga medis. Jenis balutan: Penggunaan balutan modern yang mempertahankan kelembapan, seperti hidroge/ atau balutan semi-oklusif, dapat mempengaruhi frekuensi penggantian. Balutan ini dirancang untuk menjaga lingkungan lembap yang mendukung proses epitelisasi dan penyembuhan luka. Tanda-tanda Infeksi atau Masalah Lain: Jika terdapat tanda-tanda infeksi seperti peningkatan nyeri, kemerahan, pembengkakan, atau keluarnya cairan berbau, balutan harus segera diganti dan konsultasi dengan tenaga medis diperlukan.

Konsistensi dalam penggantian perban sangat penting untuk memastikan luka tetap terlindungi dan mendapatkan perawatan optimal, sehingga mendorong proses penyembuhan yang lebih cepat dan efektif. Menurut Maryunani (2013), fase fibroplasia: Sel fibroblas berperan dalam sintesis kolagen untuk membentuk jaringan ikat baru. Pembentukan pembuluh darah baru (angiogenesis) terjadi untuk mendukung regenerasi jaringan. Sel epitel mulai menutupi luka melalui proses re-epitelisasi. Puncaknya hari ke-5-7 dan kemudian menurun secara bertahap.

Menurut asumsi peneliti berdasarkan hasil penelitian ini, beberapa asumsi yang dapat dikemukakan yaitu perawatan luka modern efektif dalam menurunkan stadium ulkus diabetikum. Hasil uji statistik menunjukkan perbedaan yang sangat signifikan sebelum dan setelah perawatan, sehingga dapat diasumsikan bahwa teknik perawatan luka modern benar-benar efektif dalam mempercepat penyembuhan luka. Metode perawatan luka modern dapat menjadi standar terapi, karena efektivitasnya telah terbukti secara statistik, maka metode ini dapat direkomendasikan sebagai standar perawatan bagi pasien dengan ulkus diabetikum, menggantikan metode konvensional yang mungkin kurang efektif.

Faktor tambahan seperti kepatuhan pasien dan kontrol gula darah berkontribusi pada kesuksesan perawatan, meskipun perawatan luka modern efektif, faktor lain seperti kepatuhan pasien terhadap terapi, kontrol kadar gula darah, dan kondisi kesehatan secara keseluruhan juga memainkan peran penting dalam keberhasilan penyembuhan luka. Dengan keberhasilan ini, diharapkan perawatan luka modern dapat diterapkan secara lebih luas dalam praktik klinis untuk mengurangi angka amputasi akibat komplikasi ulkus diabetikum serta meningkatkan kualitas hidup pasien.

Hasil penelitian ini menunjukkan efektivitas yang signifikan terhadap penyembuhan UKD dengan menggunakan teknik perawatan luka modern ($P=0,000$). Temuan ini sejalan dengan Mataputun & Nurbani (2022) yang mengungkapkan bahwa perawatan luka modern dengan metode *moist wound healing* efektif dalam mempercepat penyembuhan luka pasien dengan diabetes. Hal serupa juga disampaikan Wong et al (2023), yang menyatakan bahwa teknik perawatan luka modern sangat efektif dalam membantu dalam tahap awal penyembuhan luka. Sejalan dengan penelitian dari Plank et al (2003) dalam Basri (2019), di mana perawatan kaki membantu menurunkan angka kekambuhan ulkus kaki pada pasien diabetes secara signifikan ($P= 0,009$).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, sebelum dilakukan perawatan luka modern, sebagian besar pasien ulkus diabetikum berada pada stadium 3 (67,6%), dan setelah dilakukan perawatan luka modern, sebagian besar pasien mengalami perbaikan menjadi stadium 2 (64,6%). Temuan ini didukung uji statistik yang menunjukkan nilai *Asymp. sig. (2-tailed)* sebesar 0,000 (<0.05), yang menunjukkan bahwa teknik perawatan luka modern memiliki pengaruh yang signifikan terhadap penyembuhan ulkus diabetikum di Klinik Perawatan Luka Modern di Desa Giri Purno, Kabupaten Tebo, Jambi.

REKOMENDASI

Berdasarkan temuan penelitian ini, puskesmas diharapkan mengembangkan layanan perawatan luka modern, memberikan pelatihan kepada tenaga kesehatan, serta mengedukasi masyarakat tentang pencegahan ulkus diabetikum. Selain itu, institusi diimbau menyertakan perawatan luka modern dalam pelatihan tenaga perawat dan menyediakan fasilitas yang mendukung, sedangkan peneliti selanjutnya disarankan untuk fokus pada efektivitas jangka panjang dan pendekatan metode campuran (*mix-mhetod*).

DAFTAR PUSTAKA

- 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), 37–43.
- Arisanty, I. P. (2014). *Konsep Dasar Manajemen Perawatan Luka*. Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Basri, M. H. (2019). *Pengalaman pasien DM Tipe 2 dalam melakukan perawatan llkus diabetik secara mandiri*. 4(1), 58–69.
- Basri, M. H. (2021). Pengalaman pasien ulkus diabetik dalam perawatan luka modern di praktek keperawatan mandiri. *Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia (JIKSI)*, 2 n0 1, 16–22.
- Collaborators, D. (2023). *Global, regional, and national burden of diabetes from 1990 to 2021, with projections of prevalence to 2050: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021*. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)01301-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)01301-6)
- Frykberg, R. G., & Banks, J. (2015). Challenges in the treatment of chronic wounds. *Advances in Wound Care*, 4(9), 560–582. <https://doi.org/10.1089/wound.2015.0635>
- Hossain, M. J., Al-Mamun, M., & Islam, M. R. (2024). Diabetes mellitus, the fastest growing global public health concern: Early detection should be focused. In *Health Science Reports* (Vol. 7, Issue 3). John Wiley and Sons Inc. <https://doi.org/10.1002/hsr2.2004>
- IDF. (2021). *IDF Diabetes Atlas IDF Diabetes Atlas*.
- Jeffcoate, W. J., Vileikyte, L., Boyko, E. J., Armstrong, D. G., & Boulton, A. J. M. (2018). Current challenges and opportunities in the prevention and management of diabetic foot ulcers. In *Diabetes Care* (Vol. 41, Issue 4). <https://doi.org/10.2337/dc17-1836>
- Maryunani, A. (2013). *Perawatan Luka Modern (Modern Woundcare) Terkini dan Terlengkap*. In Media.
- Mataputun, D. R., & Nurbani, A. (2022). Efektifitas perawatan luka modern dressing dengan metode moist wound healing pada ulkus diabetikum. *Journal Name?*
- Mcdermott, K., Fang, M., Boulton, A. J. M., Selvin, E., & Hicks, C. W. (2023). *Etiology, epidemiology , and disparities in the burden of diabetic foot ulcers*. 46(1), 209–221.
- Munali et. al. (2019). Critical Medical And Surgical Nursing Journal. *Jurnal Keperawatan Medikal Bedah Dan Kritis*, 8(1), 45–55.
- Nuutila, K., & Eriksson, E. (2021). Moist Wound Healing with Commonly Available Dressings. *Advances in Wound Care*, 10(12), 685–698. <https://doi.org/10.1089/wound.2020.1232>
- Pratiwi, D., Izhar, M. D., & Syukri, M. (2022). Studi prevalensi dan faktor yang berhubungan dengan diabetes melitus di Provinsi Jambi: Analisis data Riskesdas 2018. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 8(1), 79–85. <https://doi.org/10.25311/keskom.vol8.iss1.1068>
- Rahmasari, I., Martins, F. F., Musta'an, M., & Purwaningsih, I. (2022). Modern Wound Treatment with Moist Wound Healing Effective for Healing Diabetic Ulcus. *Proceedings of the International Conference on Nursing and Health Sciences*, 3(1), 163–166. <https://doi.org/10.37287/picnhs.v3i1.1144>
- Rima, B. A., & Nurvinanda, R. (2022). Faktor-faktor yang berhubungan dengan terjadinya ulkus diabetikum pada penderita diabetes melitus. *Indonesian Journal of Nursing and Health Sciences*, 4(2), 85–94.
- Sabu, W. Y., & Utama, J. E. P. (2024). Perawatan luka dengan moist wound healing pada pasien post operasi ulkus diabetes mellitus. *Media Husada Journal of Nursing Science*, 5(3), 145–1148.
- Sugiyono, & Puspanhani, M. E. (2020). *Metodologi Penelitian Kesehatan*.
- Tokan, M. A. (2019). *Efektivitas acceptance and commitment therapy*. Publisher?
- Tua, G., & Siregar, H. (2023). *Asuhan penerapan perawatan luka modern dressing pada Tn. F penderita diabetes melitus di Kampung Selamat Kota Padangsidimpuan*.
- WHO. (2024, November). *Diabetes*. Who.Int.
- Wong, C. C. Q., Tomura, K., & Yamamoto, O. (2023). Wound healing performance in a moist environment of crystalline glucose/mannose film as a new dressing material using a rat model: Comparing with medical-grade wound dressing and alginate. *Pharmaceuticals*, 16(11). <https://doi.org/10.3390/ph16111532>