

PENERAPAN *HYDROCOLLOID* DALAM PROSES PENYEMBUHAN LUKA PADA LUKA ULKUS DIABETIKUM

Ghina Hasna Luthfiah¹, Dadi Hamdani²

¹STIKes Muhammadiyah Ciamis, Jawa Barat, Indonesia

Artikel Info

Genesis Artikel:

Dikirim: 19 Juli 2025

Diterima: 22 Juli 2025

Dipublikasi: 28 Februari
2026

Kata Kunci:

*Asuhan keperawatan;
Balutan hydrocolloid;
penyembuhan luka;ulkus
diabetikum*

ABSTRAK

Latar Belakang:Ulkus diabetikum merupakan salah satu komplikasi kronis yang sering muncul pada penderita diabetes melitus, khususnya pada pasien dengan gangguan sirkulasi dan *neuropati perifer*. Luka yang tidak tertangani secara optimal berisiko berkembang menjadi infeksi berat dan berujung amputasi, sehingga memerlukan penanganan yang efektif. Di lapangan, metode perawatan luka masih banyak menggunakan pendekatan konvensional yang kurang mampu menciptakan lingkungan ideal untuk penyembuhan. Salah satu alternatif terapi non-farmakologi yang kini semakin sering digunakan adalah balutan hydrocolloid, karena kemampuannya menjaga kelembapan luka serta mempercepat regenerasi jaringan.**Tujuan:**Penelitian ini bertujuan mengevaluasi efektivitas penggunaan balutan hydrocolloid dalam mempercepat proses penyembuhan luka ulkus diabetikum melalui pendekatan asuhan keperawatan komprehensif. **Metode:**Desain penelitian berupa studi kasus deskriptif dengan penerapan asuhan keperawatan pada satu klien dengan ulkus diabetikum di Rumah Luka Pangandaran, Jawa Barat. Diagnosa keperawatan ditetapkan berdasarkan SDKI, intervensi mengacu pada SIKI, evaluasi menggunakan SLKI, dan dokumentasi disusun dengan metode SOAPIER. Data diperoleh melalui wawancara, observasi, pemeriksaan fisik, serta pencatatan kondisi luka setiap tiga hari dalam kurun tujuh hari perawatan. **Hasil:**Hasil pengkajian menunjukkan adanya perbaikan signifikan berupa penurunan ukuran luka, peningkatan granulasi, dan berkurangnya eksudat. Skor Bates-Jensen turun dari 25 pada pertemuan pertama menjadi 15 pada pertemuan ketiga. Intervensi berupa manajemen luka dengan balutan hydrocolloid terbukti mendukung percepatan penyembuhan. **Kesimpulan:**Penggunaan balutan hydrocolloid dapat mempercepat penyembuhan ulkus diabetikum dengan menjaga kelembapan luka, mendukung pembentukan jaringan granulasi, mempercepat epitelisasi, serta mengurangi risiko infeksi dan nyeri saat pergantian balutan.

ABSTRACT

Keywords:

*Nursing care;
Hydrocolloid dressing;
wound healing; diabetic
ulcer*

Background: Diabetic ulcer is one of the most common chronic complications in patients with diabetes mellitus, particularly those with circulatory disorders and peripheral neuropathy. Wounds that are not optimally managed are at risk of developing into severe infections and may lead to amputation, thus requiring effective treatment. In practice, wound care often still relies on conventional approaches that are less capable of creating an ideal healing environment. One non-pharmacological alternative therapy that is increasingly used is the hydrocolloid dressing, due to its ability to

maintain wound moisture and accelerate tissue regeneration.

Objective: *This study aims to evaluate the effectiveness of hydrocolloid dressings in accelerating the healing process of diabetic ulcers through a comprehensive nursing care approach.*

Method: *The research design was a descriptive case study involving the application of nursing care to one client with a diabetic ulcer at Rumah Luka Pangandaran, West Java. Nursing diagnoses were determined based on SDKI, interventions referred to SIKI, evaluations used SLKI, and documentation was prepared using the SOAPIER method. Data were collected through interviews, observation, physical examination, and wound documentation every three days over a seven-day treatment period. Results: The assessment showed significant improvement, including a reduction in wound size, increased granulation tissue, and decreased exudate. The Bates-Jensen score decreased from 25 at the first meeting to 15 at the third. Nursing interventions consisted of wound management using hydrocolloid dressings, which supported the acceleration of healing. Conclusion: The use of hydrocolloid dressings can accelerate the healing of diabetic ulcers by maintaining optimal wound moisture, supporting granulation tissue formation, promoting epithelialization, and reducing the risk of infection and pain during dressing changes.*

Penulis Korespondensi: Ghina Hasna Luthfiyah

Email : ginahasna314@gmail.com

No.Hp : 082115351044

PENDAHULUAN

Ulkus diabetikum merupakan salah satu komplikasi kronis yang paling sering terjadi pada penderita diabetes melitus yang tidak terkontrol, terutama pada pasien dengan kontrol glikemik yang buruk, neuropati perifer, serta penyakit arteri perifer (Armstrong et al., 2023). Ulkus Diabetikum merupakan luka terbuka yang umumnya muncul di bagian kaki dan sulit sembuh akibat kombinasi antara kerusakan saraf tepi (*neuropati perifer*), gangguan aliran darah (*iskemia*), dan infeksi yang berlangsung lama. Jika tidak

ditangani dengan baik dan cepat, luka ini bisa berkembang menjadi komplikasi berat hingga mengakibatkan amputasi (Sengul et al., 2025). Tanda yang terjadi pada pasien dengan ulkus diabetikum yaitu terdapat luka pada bagian tungkai, biasanya luka berwarna kehitaman dan bau yang khas serta dapat meningkatkan kadar gula darah pada penderitanya (Mutiudin, 2019). Kondisi hiperglikemia kronis diketahui menyebabkan penurunan fungsi leukosit dan gangguan proses inflamasi normal, sehingga luka cenderung sulit sembuh dan

lebih rentan mengalami infeksi kronis (Sumara & Wijaya, 2024).

Berdasarkan laporan dari World Health Organization (Organization, 2023), sekitar 15-25% penderita diabetes di seluruh dunia mengalami ulkus kaki. Dari kasus tersebut, sekitar 85% amputasi ekstremitas bawah non-traumatik diawali oleh luka ulkus yang tidak ditangani secara tepat. Di Indonesia, Kementerian Kesehatan RI (Kemenkes, 2022), mencatat prevalensi DM pada populasi dewasa mencapai angka 11,2%, dengan ulkus diabetikum menjadi salah satu penyebab terbanyak pasien dirawat inap dan menjalani amputasi. Di Provinsi Jawa Barat, sekitar 20% penderita diabetes mengalami luka kaki diabetikum, dengan prevalensi lebih tinggi di wilayah perkotaan yang memiliki tekanan mekanik lebih besar pada kaki akibat aktivitas harian (Prihatini, 2025). Secara lokal, data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Pangandaran (2024) menunjukkan peningkatan signifikan kasus ulkus diabetikum selama dua tahun terakhir, dengan laporan mencapai 314 kasus pada tahun 2023 terutama terjadi di kalangan lanjut usia. Dari kasus tersebut, sekitar 30% mengalami komplikasi serius, dan sebagian besar masih menjalani perawatan luka dengan metode konvensional

menggunakan kasa dan antiseptik, yang seringkali kurang optimal.

Prevelensi ulkus diabetikum 4-10% sering terjadi pada lansia. Pada penderita DM banyak pasien mengeluh karena terjadi ulkus diabetikum sehingga harus diamputasi. Akan tetapi, sebagian besar atau sekitar 60-80% ulkus atau luka ini akan sembuh dengan sendirinya (Choerunisa et al., 2020). Meskipun demikian, peneliti menunjukkan sekitar 60-80% luka ulkus dapat sembuh secara bertahap dengan perawatan yang tepat dan berkelanjutan, termasuk perawatan luka menggunakan balutan modern dressing hydrocolloid (Khairunisa, 2022). Namun, dalam praktiknya selama ini, metode perawatan luka yang digunakan di banyak fasilitas kesehatan masih mengandalkan balutan tradisional seperti kasa steril dan antiseptik topikal. Namun, metode ini dinilai kurang efektif karena tidak dapat menjaga kelembapan luka, menyebabkan rasa nyeri saat penggantian, serta memperlambat proses regenerasi jaringan. Keterbatasan ini mendorong perlunya pendekatan baru yang lebih modern, efisien, dan terbukti secara ilmiah. Balutan konvensional juga diketahui dapat meningkatkan risiko trauma mekanik mikro pada jaringan granulasi saat dilepas,

yang justru menghambat pembentukan jaringan baru (Mahfud, 2025).

Salah satu inovasi yang menonjol dalam perawatan luka kronis adalah penggunaan balutan hydrocolloid. Balutan jenis ini bersifat semi-oklusif, yang tidak hanya menyerap cairan luka (eksudat), tetapi juga mempertahankan lingkungan lembap yang optimal untuk mendukung proses penyembuhan. Lingkungan lembap ini mempercepat proses pembersihan luka secara alami (debridemen autolitik), mendorong pembentukan jaringan baru (granulasi), serta mempercepat penutupan luka melalui epitelisasi (Qolbi, 2025). Komponen utama dari hydrocolloid meliputi pektin, gelatin, dan karboksimetilselulosa, yang akan membentuk gel saat kontak dengan cairan luka. Secara fisiologis, gel yang terbentuk menciptakan penghalang protektif terhadap bakteri, mengurangi paparan udara, serta menjaga suhu luka tetap stabil, yang kesemuanya berkontribusi dalam menurunkan inflamasi lokal dan meningkatkan migrasi sel epitel ke area luka (Imayani et al., 2024). Selain itu, mekanisme kerja hydrocolloid melibatkan pelepasan enzim proteolitik endogen dalam lingkungan lembap yang terkontrol, yang membantu dalam pembersihan jaringan nekrotik tanpa merusak jaringan

sehat.

Balutan ini juga merangsang aktivasi makrofag dan pelepasan faktor pertumbuhan (seperti VEGF dan PDGF), yang mempercepat angiogenesis dan proliferasi fibroblas dalam proses regenerasi luka (Masruroh, 2025).

Penelitian yang dilakukan oleh (Kurniawan et al., 2023), menyebutkan bahwa balutan hydrocolloid dapat mempercepat epitelisasi dan mengurangi nyeri dan risiko infeksi jika dibandingkan dengan balutan konvensional. Temuan lain dari (Zhou et al., 2025). Menunjukkan bahwa penggunaan hydrocolloid yang mengandung agen imunomodulator mampu mempercepat penyembuhan luka ulkus diabetikum secara signifikan, dengan risiko efek samping yang rendah. Hal serupa juga ditemukan oleh (Tajdar et al., 2024). Adapun yang melaporkan bahwa hydrocolloid efektif dalam mengurangi luas luka ulkus diabetikum derajat I dan II hingga 30-50% hanya dalam dua minggu terapi. Sementara itu, meta-analisis oleh Faujiah et al, (2024) menyimpulkan bahwa hydrocolloid memiliki tingkat keberhasilan klinis yang lebih tinggi dibandingkan foam dressing, khususnya pada luka dengan tingkat eksudasi ringan hingga sedang.

Selain efektivitasnya secara klinis, balutan hydrocolloid juga menawarkan

kenyamanan lebih bagi pasien karena tidak perlu sering diganti. Hal ini mengurangi rasa sakit saat perawatan sekaligus meningkatkan kepatuhan pasien terhadap pengobatan (Faujiah et al., 2024). Teknologi terbaru bahkan telah mengembangkan balutan hydrocolloid yang diperkaya dengan bahan tambahan seperti antioksidan alami, kitosan, sodium alginat, dan sistem pelepasan oksigen secara terkontrol, yang membantu mempercepat regenerasi jaringan sekaligus mencegah infeksi (Tang et al., 2025; Zhuge et al., 2025). Balutan jenis ini juga berpotensi memperpendek durasi rawat inap dan menurunkan biaya perawatan jangka panjang, sebagaimana dibuktikan dalam studi oleh (Hidayat Putra & Soemah, 2024) yang mencatat efisiensi biaya hingga 25% dibanding metode konvensional.

Menurut literatur klinis, sekitar 60-80% luka ulkus diabetikum dapat mengalami penyembuhan secara bertahap, namun proses ini memerlukan waktu dan ketekunan dalam perawatan yang konsisten (Wounds International, 2016). Oleh karena itu, kesabaran menjadi aspek penting, baik bagi tenaga kesehatan maupun pasien dalam menghadapi tahapan penyembuhan luka. Namun, meskipun terbukti dapat mempercepat penyembuhan

luka, penerapan hydrocolloid dressing di Indonesia belum merata. Hambatan utama yang dihadapi antara lain keterbatasan biaya, kurangnya edukasi bagi tenaga medis dan pasien, serta persepsi masyarakat yang belum sepenuhnya memahami keunggulan balutan modern ini (Gitarja et al., 2018). Oleh karena itu, pendekatan berbasis studi kasus sangat dibutuhkan untuk memberikan gambaran konkret mengenai efektivitas penggunaan hydrocolloid dalam praktik keperawatan di lapangan.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan studi kasus tentang penerapan hydrocolloid sebagai intervensi perawatan luka pada pasien dengan ulkus diabetikum, dan mendokumentasikan hasilnya dalam bentuk studi kasus dengan judul “Penerapan hydrocolloid dalam proses penyembuhan luka pada luka ulkus diabetikum”.

METODE

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus deskriptif yang bertujuan untuk mengeksplorasi secara mendalam proses asuhan keperawatan pada pasien dengan luka ulkus diabetikum, khususnya dalam penerapan balutan hydrocolloid dressing sebagai intervensi utama dalam mendukung proses

penyembuhan luka. Pendekatan ini dipilih karena memberikan ruang bagi peneliti untuk melakukan observasi langsung dan menyeluruh terhadap perubahan kondisi luka selama terapi berlangsung, serta mendeskripsikan dinamika penyembuhan secara holistik melalui tahapan keperawatan yang sistematis. Proses asuhan keperawatan yang dilakukan meliputi lima tahap, yakni: pengkajian, penegakan diagnosis keperawatan, perencanaan intervensi, implementasi tindakan, dan evaluasi hasil penyembuhan. Penelitian ini dilaksanakan di Klinik Rumah Luka Pangandaran, sebuah fasilitas pelayanan kesehatan yang fokus pada penanganan luka kronik, khususnya ulkus diabetikum. Lokasi ini dipilih karena memiliki tenaga perawat terlatih dan mendukung penerapan standar klinis dalam penggunaan balutan modern. Penelitian dilakukan selama 7 hari berturut-turut, mulai dari tanggal 4 hingga 10 Juni 2025, di mana intervensi dilakukan dalam tiga sesi perawatan luka, yakni pada hari ke-1, ke-4, dan ke-7. Setiap intervensi didokumentasikan secara sistematis untuk menilai efektivitas balutan dan respons luka terhadap terapi.

Subjek dalam penelitian ini adalah seorang pasien dengan diagnosis ulkus diabetikum derajat I-II, dipilih

berdasarkan kriteria inklusi yang meliputi kondisi luka dengan eksudat ringan hingga sedang, tidak terdapat infeksi berat, serta pasien bersedia mengikuti seluruh proses perawatan. Pasien dipastikan dalam kondisi kooperatif, dapat memberikan informasi yang relevan, dan telah menandatangani lembar persetujuan sebagai partisipan studi. Kriteria eksklusi meliputi kondisi luka dengan eksudat berlebihan atau infeksi aktif, pasien dengan gangguan kesadaran, serta pasien yang menolak penggunaan dressing modern.

Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa teknik untuk memperoleh gambaran utuh dan akurat tentang kondisi luka serta proses penyembuhannya. Wawancara terstruktur dilakukan untuk menggali informasi subjektif terkait riwayat penyakit, persepsi terhadap luka, serta pengalaman pasien selama menjalani terapi. Observasi langsung dilakukan terhadap tampilan visual luka, meliputi ukuran, kedalaman, warna dasar luka, jenis dan jumlah eksudat, kondisi kulit sekitar luka, bau, serta jaringan granulasi dan epitelisasi. Observasi ini mengacu pada parameter Bates-Jensen Wound Assessment Tool (BWAT) untuk memberikan skor objektif dan sistematis terhadap kondisi luka setiap tiga hari

sekali. Selain itu, pemeriksaan fisik dilakukan untuk menilai tanda-tanda vital, tanda infeksi lokal maupun sistemik, serta status vaskular pasien. Dokumentasi dilakukan secara berkala dalam bentuk catatan keperawatan, rekam medis, hasil laboratorium, serta fotodokumentasi luka untuk memantau perubahan dari waktu ke waktu.

Pengkajian luka dilaksanakan secara menyeluruh, mencakup pengkajian umum terhadap kondisi sistemik pasien seperti kadar glukosa darah, riwayat penyakit penyerta, serta terapi sebelumnya. Penilaian luka mencakup tipe dan jumlah eksudat berdasarkan Bettess-Jensen scale, penilaian bau luka menggunakan skala Teller, kondisi tepi luka dan kulit sekitar mengacu pada tanda regenerasi atau adanya komplikasi seperti maserasi, dan ukuran luka yang diukur secara manual menggunakan wound tracing. Teknik ini dilakukan dengan menggambar pola luka pada plastik transparan steril untuk mengukur panjang dan lebar luka secara akurat. Hasil pengukuran dibandingkan antar waktu untuk mengevaluasi progres penyembuhan.

Adapun Standar Operasional Prosedur (SOP) pemasangan hydrocolloid dressing dimulai dengan mencuci tangan dan menggunakan sarung tangan bersih atau

steril. Luka dibersihkan terlebih dahulu menggunakan larutan NaCl 0,9% dengan teknik irigasi lembut tanpa menggosok luka, untuk menghindari kerusakan jaringan granulasi yang baru terbentuk. Setelah luka kering secara alami atau dengan kain kasa steril, balutan hydrocolloid dipotong sesuai ukuran luka, ditambahkan overlap sekitar 2 cm di sekitar luka agar balutan menempel sempurna. Balutan kemudian ditempelkan secara hati-hati, dimulai dari tengah ke arah luar, untuk menghindari terbentuknya gelembung udara. Pasien diminta untuk tidak membasahi area tersebut dan mengganti balutan hanya jika terjadi kebocoran atau sesuai jadwal penggantian (setiap 3 hari sekali). Seluruh tindakan perawatan terdokumentasi dalam format evaluasi luka harian dan catatan perkembangan keperawatan.

Dengan metode ini, peneliti dapat menggambarkan respons luka ulkus diabetikum terhadap terapi hydrocolloid dressing secara rinci, mulai dari penurunan jumlah eksudat, perubahan jaringan nekrotik menjadi granulasi, hingga munculnya epitelisasi baru. Hasil evaluasi akhir menjadi dasar untuk menyimpulkan efektivitas balutan ini serta memberikan rekomendasi klinis dalam praktik keperawatan luka kronis di Indonesia.

HASIL

Pengkajian

Pengkajian dilakukan terhadap pasien atas nama Ny. S, seorang perempuan berusia 52 tahun, beragama Islam, dengan latar belakang pendidikan SLTA, bekerja sebagai petani, dan tinggal di Dusun Rawaapu, Desa Cilacap, Kecamatan Cilacap, Kabupaten Cilacap, Jawa Tengah. Pasien telah menikah dan didiagnosis mengalami ulkus diabetikum. Pengkajian dilakukan pada tanggal 4 Juni 2025 di kediaman pasien. Penanggung jawab pasien adalah anak kandungnya, Ny. Nani, berusia 28 tahun, berpendidikan SMA, dan berprofesi sebagai ibu rumah tangga.

Keluhan utama pasien adalah luka pada kaki kiri yang tidak kunjung sembuh. Berdasarkan riwayat penyakit sekarang, luka muncul sekitar empat bulan lalu, bermula dari lecet pada ibu jari kaki kiri yang kemudian memburuk, mengalami infeksi, dan menyebar hingga ke punggung kaki serta jari ke-2 dan ke-4 yang kemudian mengalami nekrosis, sehingga dilakukan amputasi jari di RSUD Cilacap pada tanggal 25 April 2025. Saat pengkajian dilakukan, luka menunjukkan perkembangan ke arah penyembuhan dengan skor Bates-Jensen sebesar 21. Pasien memiliki riwayat diabetes melitus selama 4 tahun. Riwayat kesehatan

keluarga tidak menunjukkan adanya penyakit keturunan atau penyakit menular.

Dalam pola keseharian, pasien tetap makan tiga kali sehari dengan jenis makanan utama nasi dan minum air putih 6-8 gelas per hari. Eliminasi feses dilakukan satu kali per hari dengan konsistensi semi padat, dan frekuensi BAK antara 5-8 kali per hari. Sebelum sakit, pasien tidur malam selama 8 jam, namun setelah mengalami luka, durasi tidur menurun menjadi sekitar 5 jam karena rasa tidak nyaman. Aktivitas personal hygiene seperti mandi, gosok gigi, dan ganti pakaian tetap dilakukan mandiri dua kali sehari.

Pada pengkajian umum, pasien dalam keadaan baik dengan kesadaran compos mentis, dan nilai GCS 15 (E4, M5, V6). Tanda vital menunjukkan tekanan darah 140/90 mmHg, nadi 85 kali/menit, respirasi 20 kali/menit, dan suhu tubuh 36°C. Hasil antropometri menunjukkan berat badan 68 kg dan tinggi badan 165 cm, dengan IMT 24,98 kg/m² serta pemeriksaan gula darah sewaktu adalah 215 mg/dL. Pemeriksaan sistem pernapasan tidak ditemukan keluhan atau gangguan. Pada sistem kardiovaskular, bentuk dada simetris dan tidak terdapat penurunan fungsi jantung. Abdomen pasien tidak menunjukkan tanda-tanda

distensi, dan peristaltik terdengar 12 kali/menit. Sistem saraf diperiksa melalui 12 saraf kranial, dengan hasil fungsi penciuman, penglihatan, pendengaran, pengecap, serta koordinasi motorik wajah dan tubuh masih utuh. Mata pasien simetris dengan konjungtiva tidak pucat, dan pupil reaktif terhadap cahaya. Telinga tidak menunjukkan kelainan bentuk maupun nyeri tekan. Pemeriksaan endokrin tidak ditemukan pembesaran tiroid. Pada sistem reproduksi, ditemukan jenis kelamin perempuan tanpa kelainan. Sistem perkemihan berfungsi baik, dan pasien tidak menggunakan kateter. Pemeriksaan muskuloskeletal menunjukkan bahwa kekuatan otot ekstremitas atas dan bawah adalah 5/5, tetapi terdapat luka terbuka pada kaki kiri disertai nyeri tekan lokal. Refleks patela masih ada pada kedua kaki.

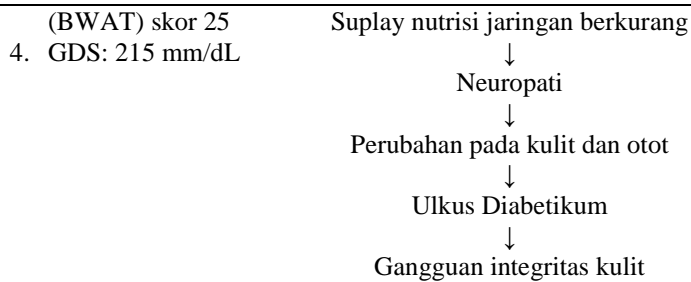
Pada sistem integumen, ditemukan luka pada kaki kiri dengan keluhan nyeri saat disentuh. Berdasarkan hasil

pengkajian luka menggunakan Bates-Jensen pada tanggal 4 Juni 2025, ukuran luka berada pada kategori 2 dengan panjang dan lebar sekitar 4-16 cm, serta kedalaman luka berada pada stage 2. Tepi luka dinilai jelas namun tidak menyatu dengan dasar luka (skor 3), tanpa adanya goa atau undermining. Tipe jaringan menunjukkan tidak terdapat jaringan nekrotik, dan jumlah jaringan nekrosis kurang dari 25% dari dasar luka. Eksudat yang muncul adalah serosa jernih (skor 2) dengan jumlah sedang (skor 3). Warna kulit sekitar luka masih dalam batas normal, tanpa kemerahan luas atau tanda inflamasi, dan tidak terdapat edema maupun pengerasan jaringan di sekitar luka. Jaringan granulasi menutupi 50-75% permukaan luka, sementara epitelisasi masih berada pada kisaran 25-50%. Total skor Bates-Jensen yang diperoleh adalah 25, yang menunjukkan bahwa luka berada dalam kondisi sedang dan membutuhkan perawatan lanjutan secara sistematis.

Diagnosa keperawatan

Tabel 1. Analisa dan Diagnosa Keperawatan

Analisa Data	Etiologi	Problem	No. SDKI	Hal
Data Subjektif : Pasien mengeluhkan luka di kaki kiri tak kunjung sembuh	Diabetes melitus ↓ Insulin dalam tubuh tidak adekuat	Gangguan Integritas Kulit b.d Neuropati perifer d.d kerusakan lapisan kulit	D.0129	282
Data Objektif : 1. Terdapat luka terbuka di kaki kiri	Peningkatan VLDL dan LDL ↓			
2. Ukuran luka = 3,2 cm × 1,7 cm (5,44 cm ²).	Penebalan dinding darah ↓			
3. Bates-Jensen Wound Assessment Tool	Aliran darah ke kaki berkurang ↓			



Intervensi keperawatan

Intervensi keperawatan pada Ny. S, seorang perempuan berusia 52 tahun dengan diagnosa medis ulkus diabetikum, dilakukan pada tanggal 4 Juni 2025 dengan fokus pada penanganan masalah keperawatan Gangguan Integritas Kulit (D.0129) yang disebabkan oleh neuropati perifer dan kerusakan lapisan kulit. Tujuan intervensi ini adalah untuk meningkatkan integritas kulit dan jaringan, dengan kriteria hasil berupa penurunan kerusakan jaringan dan kerusakan lapisan kulit (SLKI: L.14125).

Rencana tindakan yang dilakukan mengacu pada SIKI Perawatan Luka (I.14564), meliputi tindakan observasi seperti memantau karakteristik luka mencakup drainase, warna, ukuran, dan bau, yang bertujuan menilai perkembangan penyembuhan dan mendeteksi komplikasi sejak dini. Tindakan terapeutik dilakukan dengan melepaskan balutan dan plester secara perlahan untuk menghindari trauma jaringan, membersihkan luka menggunakan cairan NaCl atau larutan pembersih non-toksik agar eksudat dapat

dibersihkan tanpa merusak jaringan sehat, serta memasang balutan hydrocolloid pada tepi luka guna menjaga kelembapan luka dan mempercepat proses epitelisasi. Teknik steril juga dipertahankan selama tindakan untuk mencegah infeksi nosokomial, dan penggantian balutan disesuaikan dengan jumlah eksudat dan drainase agar lingkungan luka tetap optimal untuk penyembuhan. Pasien juga diberikan edukasi mengenai pentingnya konsumsi makanan tinggi kalori dan protein untuk mendukung sistem imun dan perbaikan jaringan. Selain itu, dilakukan kolaborasi dengan dokter dalam pemberian obat sesuai advis medis, guna menunjang efektivitas terapi dan mempercepat perbaikan gejala pada pasien.

Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan yang diberikan kepada Ny. S pada tanggal 4, 7, dan 10 Juni 2025 secara keseluruhan telah sesuai dengan rencana intervensi yang telah dirancang sebelumnya. Setiap tindakan yang dilakukan mencakup seluruh elemen intervensi dari SIKI Perawatan Luka (I.14564), mulai dari

observasi karakteristik luka, tindakan terapeutik seperti pelepasan balutan, pembersihan luka dengan NaCl, pemasangan balutan hydrocolloid, hingga penggunaan teknik steril selama perawatan luka. Selain itu, edukasi tentang pentingnya konsumsi makanan tinggi kalori dan protein juga diberikan, serta

kolaborasi dengan tim medis dalam pemberian terapi farmakologis dilakukan sebagaimana direncanakan. Hal ini menunjukkan bahwa implementasi telah dilaksanakan sesuai dengan standar intervensi keperawatan yang ditetapkan dan mendukung pencapaian tujuan keperawatan yang diharapkan.



Gambar 1.
Evaluasi Pertemuan
Ke-1



Gambar 2.
Evaluasi Pertemuan
Ke-2



Gambar 1.
Evaluasi Pertemuan
Ke-3

Evaluasi Keperawatan

Berdasarkan hasil evaluasi keperawatan dari tanggal 4, 7, dan 10 Juni 2025, terdapat perbedaan yang menunjukkan progres penyembuhan luka yang cukup signifikan. Pada 4 Juni, ukuran luka masih $3,2 \times 1,7$ cm ($5,44$ cm²) dengan skor Bates-Jensen 25 dan GDS 215 mg/dL. Tiga hari kemudian, pada 7 Juni, ukuran luka berkurang menjadi $2,7 \times 1,1$ cm ($2,97$ cm²), skor luka menurun menjadi 21, dan kadar GDS juga menurun menjadi 152

mg/dL. Pada evaluasi ketiga, 10 Juni, luka kembali menunjukkan perbaikan dengan ukuran $2,3 \times 0,8$ cm ($1,84$ cm²), skor luka menjadi 15, dan GDS turun menjadi 128 mg/dL. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan positif dari hari ke hari dalam ukuran luka, skor penilaian luka, serta kadar gula darah, yang mencerminkan efektivitas intervensi keperawatan yang diberikan.

PEMBAHASAN

Pengkajian merupakan tahap awal yang krusial dalam proses asuhan keperawatan karena menjadi landasan dalam penetapan diagnosis dan perencanaan intervensi yang tepat. Pada kasus Ny. S, perempuan berusia 52 tahun dengan riwayat diabetes mellitus selama empat tahun, ditemukan adanya luka kronis di kaki kiri yang berawal dari lecet ringan dan berkembang hingga menyebabkan amputasi dua jari. Hasil pengkajian tanggal 4 Juni 2025 mencatat ukuran luka $3,2 \times 1,7$ cm dengan skor BWAT 25 serta kadar gula darah 215 mg/dL, menunjukkan adanya gangguan integritas kulit akibat kontrol glikemik yang buruk. Temuan ini sesuai dengan teori (Manggasa et al., 2025) yang menyatakan bahwa hiperglikemia kronik berkontribusi terhadap neuropati perifer dan gangguan perfusi yang memperlambat proses penyembuhan luka.

Diagnosis Gangguan Integritas Kulit (D.0129) ditetapkan berdasarkan adanya luka terbuka dengan eksudat, disertai riwayat penyakit sistemik seperti diabetes, serta bukti penurunan integritas dermis dan epidermis. Penetapan ini sejalan dengan teori (Sumara & Wijaya, 2024) yang menyebutkan bahwa hiperglikemia menyebabkan kerusakan mikrosirkulasi

dan memperlambat penyembuhan. (Prihatini, 2025) juga menegaskan bahwa lebih dari 85% kasus amputasi pada penderita diabetes diawali oleh ulkus kaki yang tidak sembuh karena perfusi buruk dan neuropati.

Intervensi keperawatan berfokus pada perawatan luka dengan menggunakan balutan hydrocolloid, yang efektif dalam menjaga kelembapan optimal, menyerap eksudat, dan mempercepat debridemen autolitik tanpa merusak jaringan sehat. Balutan ini bekerja dengan membentuk gel saat kontak dengan cairan luka, menciptakan lingkungan lembap yang mendukung fase proliferasi, meningkatkan angiogenesis, dan mempercepat epitelisasi. Selain itu, metode ini juga mengurangi rasa sakit saat penggantian balutan dan meningkatkan kenyamanan pasien.

Efektivitas implementasi dapat dilihat dari perkembangan kondisi luka selama tujuh hari perawatan. Ukuran luka mengecil dari $5,44 \text{ cm}^2$ menjadi $1,84 \text{ cm}^2$, eksudat berkurang signifikan, dan jaringan granulasi mulai mendominasi permukaan luka. Penurunan skor BWAT dari 25 ke 15 menunjukkan perubahan kategori luka dari sedang menjadi ringan. Kontrol glikemik pasien juga membaik, ditunjukkan dengan penurunan kadar GDS dari 215 mg/dL ke 128 mg/dL. Semua ini menunjukkan

bahwa kombinasi antara manajemen luka dan pengendalian metabolik sangat efektif.

Efektivitas penggunaan balutan hydrocolloid dalam perawatan luka ulkus diabetikum telah didukung oleh berbagai penelitian terdahulu. (Masruroh, 2025) menunjukkan bahwa balutan hydrocolloid dapat mempercepat proses penyembuhan luka hingga 35% lebih cepat dibandingkan balutan konvensional, dengan peningkatan kualitas jaringan granulasi yang signifikan. Penelitian ini menekankan bahwa lingkungan lembap yang diciptakan oleh hydrocolloid mempercepat proses debridemen autolitik dan mendorong pertumbuhan jaringan baru. Selanjutnya, Zhou et al. (2022) dalam meta-analisis terhadap 12 uji klinis menyimpulkan bahwa balutan hydrocolloid lebih unggul dalam mengendalikan eksudat dan menurunkan risiko infeksi sekunder, serta memperpendek waktu penyembuhan luka pada pasien diabetes.

Temuan serupa dilaporkan oleh (Imayani et al., 2024) yang menyatakan bahwa penggunaan hydrocolloid pada ulkus neuropatik diabetik memberikan kenyamanan lebih besar pada pasien, meminimalisir trauma saat penggantian balutan, serta meningkatkan kepatuhan terhadap perawatan luka. Sementara itu, (Hidayat Putra & Soemah, 2024)

menyoroti pentingnya pendekatan yang holistik dalam penyembuhan luka diabetikum. Mereka menekankan bahwa keberhasilan terapi sangat bergantung pada kombinasi antara kontrol glikemik yang baik, teknik perawatan steril, dan penggunaan balutan yang mendukung kelembapan luka, di mana hydrocolloid menjadi salah satu yang paling efektif. Keempat studi ini secara konsisten menguatkan bahwa intervensi dengan hydrocolloid merupakan strategi berbasis bukti yang efektif dalam mempercepat penyembuhan luka kronik pada pasien dengan diabetes mellitus.

Evaluasi berkala menunjukkan hasil positif. Penurunan ukuran luka dan skor BWAT dari hari ke hari, serta kontrol glikemik yang membaik, membuktikan bahwa implementasi berjalan efektif. Tindakan perawatan luka, edukasi nutrisi tinggi protein, serta kolaborasi dengan tim medis dijalankan sesuai rencana dan menunjukkan dampak klinis nyata. Berdasarkan teori (Sumara & Wijaya, 2024), luka pasien telah memasuki fase proliferasi, yang ditandai dengan terbentuknya jaringan baru. Balutan hydrocolloid mendukung fase ini dengan menjaga kelembapan dan mempercepat epitelisasi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penerapan balutan hydrocolloid dalam kasus ulkus diabetikum pada Ny. S terbukti efektif mempercepat penyembuhan luka. Perawatan luka yang konsisten, didukung pemantauan gula darah dan edukasi nutrisi, merupakan pendekatan komprehensif yang berperan besar dalam menurunkan risiko komplikasi. Penurunan ukuran luka, eksudat, dan skor BWAT menjadi indikator keberhasilan implementasi. Strategi ini selaras dengan praktik keperawatan berbasis bukti dan patut direkomendasikan untuk kasus serupa di masa mendatang.

Penulis menganjurkan agar fasilitas kesehatan mengintegrasikan balutan hydrocolloid dalam protokol perawatan luka ulkus diabetikum derajat I–II untuk mempercepat penyembuhan dan mengurangi komplikasi, serta menyelenggarakan pelatihan rutin bagi perawat tentang teknik pemasangan, penggantian, dan evaluasi balutan modern beserta prinsip aseptik yang benar. Edukasi menyeluruh kepada pasien dan keluarga mengenai pengendalian gula darah, asupan nutrisi tinggi protein, dan perawatan luka mandiri juga sangat penting. Selain itu, disarankan penelitian lanjutan dengan sampel lebih besar dan

desain eksperimental, seperti randomized controlled trial, untuk menguatkan bukti efektivitas hydrocolloid dan mengeksplorasi kombinasi dengan bahan aditif seperti kitosan atau agen antimikroba.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ny. S dan keluarga atas kesediaan serta kepercayaannya dalam menjalani proses perawatan, kepada tim Rumah Luka Pangandaran atas dukungan fasilitas dan kerja samanya, serta kepada dosen pembimbing dan rekan sejawat atas bimbingan dan masukan yang sangat berharga. Semoga hasil penelitian ini memberi manfaat bagi praktik keperawatan luka kronis dan mendorong penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Armstrong, D. G., Tan, T.-W., Boulton, A. J. M., & Bus, S. A. (2023). Diabetic Foot Ulcers: A Review. *Jama*, *330*(1), 62–75.
- Choerunisa, T., Indriyani, P., & Ajiningtyas, E. (2020). Literature Review: Efektifitas Perawatan Luka Modern Dressing Pada Ulcer Diabetikum. *Journal Of Nursing And Health*, *5*(2), 84–94.
- Faujjah, D., Wijayanti, S., Kartono, J., & Chloranyta, S. (2024). Nursing Care For Diabetic Foot Ulcer (Dfu) Patients With Skin Integrity Problems With The Application Of Modern Dressing Using Secondary Polyurethane Foam Dressing. *International Health*

- Conference Stikes Panca Bhakti (Ihcpb)*, 2(1), 94–103.
- Gitarja, W. S., Jamaluddin, A., Wibisono, A. H., Megawati, V. N., & Fajar, K. (2018). Wound Care Management In Indonesia: Issues And Challenges In Diabetic Foot Ulceration. *Wounds Asia*, 1(2), 13–17.
- Hidayat Putra, M. A., & Soemah, E. N. (2024). *Analisis Intervensi Perawatan Luka Dengan Metode Modern Dressing Pada Pasien Penderita Diabetes Melitus*. Universitas Bina Sehat Ppni.
- Imayani, S., Safitri, A., & Warni, W. (2024). Manfaat Modern Dressing Hidrocolloid Terhadap Peningkatan Integritas Kulit Pada Anak Usia Sekolah Dengan Furunkel. *Jurnal Kesehatan, Teknologi, Dan Sains*, 3(1), 18–25.
- Kemkes, R. I. (2022). Profil Kesehatan Indonesia 2021. *Pusdatin. Kemenkes. Go. Id*, 63.
- Khairunisa, L. (2022). *Profil Pasien Diabetes Mellitus Disertai Ulkus Diabetikum Di Rumah Sakit Umum Karsa Husada Kota Batu Tahun 2018-2021*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Kurniawan, R. H., Atmantika, N. P. C. D., Harzif, A. K., & Nilasari, D. (2023). Surgical Wound Dehiscence Treatment. *Indonesian Journal Of Obstetrics And Gynecology*, 119–123.
- Mahfud, T. N. (2025). *Aplikasi Perawatan Luka Modern Dressing Menggunakan Hidrogel Pada Pasien Ulkus Diabetikum*. Universitas Muhammadiyah Magelang.
- Manggasa, D. D., Langitan, R. E., & Hermanto, R. B. B. (2025). Peningkatan Kapasitas Perawat Dalam Perawatan Luka Modern Di Puskesmas Kayamanya Kabupaten Poso. *Gemakes: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 21–27.
- Masruroh, A. (2025). *Efektivitas Perawatan Luka Modern Dressing Dengan Metode Moist Wound Healing Pada Ulkus Diabetik Di Rs Bhakti Asih Jatibarang*. Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
- Mutiudin, A. I. (2019). Efektivitas Proses Penyembuhan Luka Dengan Penggunaan Modern Wound Dressing Pada Pasien Ulkus Diabetik: A Sistemik Review. *Jurnal Mitra Kencana Keperawatan Dan Kebidanan*, 3(2), 12–21.
- Organization, W. H. (2023). *Global Report On Hypertension: The Race Against A Silent Killer*. World Health Organization.
- Prihatini, S. (2025). *Analisis Asuhan Keperawatan Luka Kronik Melalui Intervensi Penggunaan Hydrocolloid Pada Fase Proliferasi Klien Tn. H Dan Tn. I Dengan Luka Post Operasi Di Wocare Center*. Universitas Nasional.
- Qolbi, L. L. (2025). *Penerapan Perawatan Luka Modern Dengan Foam Dressing Terhadap Proses Penyembuhan Ulkus Diabetik Pada Pasien Diabetes Melitus Di Ruang Cempaka 2 Rsud Kartini Karanganyar*. Universitas Kusuma Husada Surakarta.
- Sengul, T., Kirkland-Kyhn, H., & Karadag, A. (2025). Chronic Wounds And Dressings: An Overview Of Management And Effectiveness. *The Nursing Clinics Of North America*, 60(1), 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.cnur.2024.08.008>
- Sumara, R., & Wijaya, S. A. (2024). *Aplikasi Perawatan Luka Dengan Pakaian Modern Bagi Penderita Umk Diabetes Di Ruang Gangren Rsu Haji Surabaya*.
- Tajdar, Y., Singh, S., Raj, A., Raj, A., & Bhushan, V. (2024). Effect Of Silver Colloid Dressing Over Conventional Dressings In Diabetic Foot Ulcer: A

- Prospective Study. *Turkish Journal Of Surgery*, 40(1), 28.
- Tang, L., Xie, S., Wang, D., Wei, Y., Ji, X., Wang, Y., Zhao, N., Mou, Z., Li, B., Sun, W. R., Wang, P. Y., Basmadji, N. P., Pedraz, J. L., Vairo, C., Lafuente, E. G., Ramalingam, M., Xiao, X., & Wang, R. (2025). Astragalus Polysaccharide/Carboxymethyl Chitosan/Sodium Alginate Based Electroconductive Hydrogels For Diabetic Wound Healing And Muscle Function Assessment. *Carbohydrate Polymers*, 350, 123058. <https://doi.org/10.1016/j.carbpol.2024.123058>
- Zhou, X., Chen, S., Savitz, B., Yu, N., Perdakis, G., Duckworth, K., Dean, Y., Long, X., & Lineaweaver, W. (2025). Comparative Efficacy Of Different Functional Hydrogel Dressings In Healing Diabetic Foot Ulcer: A Systematic Review And Network Meta-Analysis. *Diabetes, Obesity & Metabolism*, 27(6), 3431–3441. <https://doi.org/10.1111/dom.16367>
- Zhuge, D., Yang, S., Pan, X., Xiao, Y., Wang, X., Wang, W., Gao, W., Lu, A., Shi, B., Chen, B., & Zhao, Y. (2025). Ultrasound-Triggered Oxygen Release System For Accelerating Wound Healing Of Diabetic Foot Ulcers. *Advanced Healthcare Materials*, 14(6), E2403224. <https://doi.org/10.1002/adhm.202403224>