

Gangguan integritas jaringan pada ulkus diabetikum

Hilma Atmi Nandya Rahmah, Diyah Candra Anita*

Program Studi Pendidikan Profesi Ners, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

*Email: diyah.candra@unisayogya.ac.id

Abstrak

Ulkus diabetikum merupakan salah satu komplikasi serius pada penderita diabetes yang sering terjadi akibat kerusakan saraf (neuropati) dan gangguan pembuluh darah (angiopati). Kondisi ini menyebabkan penurunan sensitivitas, sehingga luka kecil sering tidak disadari dan berkembang menjadi masalah serius. Di Indonesia, ulkus diabetikum merupakan penyebab utama perawatan di rumah sakit, dengan angka kejadian sekitar 15%, dan mencakup 80% kasus perawatan diabetes. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas perawatan luka menggunakan Metronidazole dan NaCl 0,9% pada pasien dengan ulkus diabetikum, serta mengidentifikasi perubahan kondisi luka selama perawatan. Penelitian ini menggunakan desain diskriptif berbasis laporan kasus dengan pendekatan asuhan keperawatan, yang meliputi pengkajian, diagnosis keperawatan, perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi. Studi kasus dilakukan selama tiga hari, dari 21 hingga 23 Januari 2025, di Bangsal Parikesit RSUD Bantul. Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, pemeriksaan fisik, rekam medis, dan informasi dari tenaga kesehatan. Setelah diberikan perawatan luka menggunakan metronidazole dan NaCl 0,9% selama tiga hari, pasien menunjukkan perbaikan kondisi luka, termasuk pengurangan pus, berkurangnya bau, dan luka mulai mengering. Luka tetap lembap dengan warna kuning dan kemerahan, menandakan proses penyembuhan yang berlangsung. Perawatan luka dengan Metronidazole dan NaCl 0,9% terbukti efektif dalam membersihkan luka dan mempercepat proses penyembuhan pada pasien dengan ulkus diabetikum. Pendekatan asuhan keperawatan yang sistematis berperan penting dalam meningkatkan kualitas perawatan dan hasil klinis pasien.

Kata Kunci: Ulkus diabetikum; Perawatan luka; Metronidazole; NaCl 0,9%; Asuhan keperawatan

Tissue integrity disorders in diabetic ulcers

Abstract

Diabetic ulcer is one of the serious complications in diabetic patients that often occurs due to nerve damage (neuropathy) and vascular disorders (angiopathy). This condition causes a decrease in sensitivity, so minor wounds usually go unnoticed and develop into serious problems. In Indonesia, diabetic ulcers are the leading cause of hospital treatment, with an incidence rate of about 15%, and account for 80% of diabetes treatment cases. This study aims to evaluate the effectiveness of wound care using Metronidazole and NaCl 0.9% in patients with diabetic ulcers and identify changes in wound condition during treatment. This research uses a case report-based descriptive design with a nursing care approach, which includes assessment, nursing diagnosis, planning, implementation, and evaluation. The case study was carried out for three days, from January 21 to 23, 2025, at the Parikesit Ward of Bantul Hospital. Data is collected through interviews, observations, physical examinations, medical records, and information from health workers. After being given wound treatment using metronidazole and 0.9% NaCl for three days, the patient showed improvement in wound condition, including pus, reduced odor, and wound began to dry. The wound remains moist with a yellow and reddish tint, signaling the healing process is taking place. Wound treatment with Metronidazole and NaCl 0.9% proved effective in clearing wounds and speeding up the healing process in patients with diabetic ulcers. A systematic nursing care approach plays a vital role in improving patient quality of care and clinical outcomes.

Keywords: Diabetic ulcer; Wound care; Metronidazole; NaCl 0.9%; Nursing care

1. Pendahuluan

Diabetes melitus tipe-2 adalah penyakit yang ditandai oleh kadar gula darah tinggi akibat produksi insulin yang tidak mencukupi. Peningkatan jumlah penderita diabetes tipe-2 dapat menyebabkan berbagai komplikasi fisik, seperti retinopati diabetik, nefropati diabetik, neuropati diabetik, serta kerusakan jaringan (Safitri & Putriningrum, 2019). Kerusakan jaringan pada kaki terjadi akibat tekanan

pada pembuluh darah yang terbuka, sehingga mengganggu integritas kulit. Kondisi ini dapat menyebabkan terbentuknya ulkus terbuka pada permukaan kulit atau selaput lendir, yang berujung pada kematian jaringan (Armstrong et al., 2023).

Ulkus diabetes adalah luka terbuka yang biasanya muncul di kaki penderita diabetes akibat kerusakan saraf (neuropati) dan gangguan pada pembuluh darah (angiopati) (Yap et al., 2024). Luka ini sering terjadi karena tekanan berulang pada kaki dan kurangnya sensitivitas akibat neuropati diabetik, yang membuat penderita tidak menyadari adanya cedera. Jika tidak segera ditangani, luka kecil dapat memburuk dan menjadi masalah serius (Nkonge et al., 2023).

Prevalensi ulkus diabetikum bervariasi di berbagai wilayah. Di Amerika Utara, sekitar 13% penderita diabetes mengalami kondisi ini, sementara secara global rata-rata mencapai 6,4% (Sofyanti et al., 2022). Di Asia, seperti India, dari 42 juta penderita diabetes, sekitar 15% mengalami luka kaki sebagai komplikasi. Di Indonesia, prevalensinya juga sekitar 15%, dengan ulkus diabetikum sebagai penyebab utama rawat inap di rumah sakit, mencapai 80% dari kasus. Secara umum, kondisi ini terjadi pada 15-25% penderita diabetes, dengan lebih dari 2% kasus baru setiap tahun pada pasien dengan neuropati (Trisnawati et al., 2023).

Beberapa faktor yang dapat meningkatkan risiko luka pada penderita diabetes antara lain kadar gula darah yang tidak terkontrol, kerusakan saraf (neuropati) yang mengurangi sensasi di kaki, gangguan pada pembuluh darah, infeksi, dan system kekebalan tubuh yang lemah (Raeder et al., 2020). Luka pada penderita diabetes sulit sembuh karena kerusakan pembuluh darah dan saraf yang dapat mengganggu aliran darah dan sensitivitas tubuh. Selain itu, kadar gula darah yang tinggi melemahkan system kekebalan tubuh, membuat penderita lebih rentan terhadap infeksi dan memperlambat proses penyembuhan luka (Burgess et al., 2021).

Perawatan luka merupakan salah satu tindakan utama dalam asuhan keperawatan ulkus diabetik, dengan tujuan memperbaiki kondisi luka. Pengkajian dalam perawatan ini berfokus pada kondisi integritas jaringan luka (Herdman, 2018). Salah satu cara untuk mengatasi ulkus diabetik adalah dengan merawat luka secara optimal. Perawatan luka dilakukan dengan menciptakan lingkungan lembap pada luka, sehingga dapat mempercepat proses epitelisasi, mendukung penyembuhan, dan mengurangi risiko amputasi (Santoso et al., 2022). Penelitian yang dilakukan oleh (Syokumawena et al., 2023) menunjukkan bahwa perawatan luka ulkus diabetik efektif dalam mempercepat penyembuhan luka, dengan hasil yang terlihat setelah tiga hari perawatan.

Safitri et al (2022) menjelaskan bahwa perilaku perawatan kaki berpengaruh terhadap kualitas hidup pasien diabetes melitus. Oleh karena itu, perawat perlu memberikan perawatan kaki secara optimal dengan keterampilan perawatan luka yang memadai. Terapi ini bertujuan untuk memberikan asuhan keperawatan pada pasien dengan ulkus diabetik yang mengalami gangguan integritas jaringan melalui tindakan perawatan luka.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif berbasis laporan kasus dengan menggunakan pendekatan proses keperawatan pada ulkus diabetes. Metode studi kasus deskriptif bertujuan untuk memberikan gambaran yang jelas dan rinci mengenai situasi atau fenomena yang terjadi. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah asuhan keperawatan, yang mencakup pengkajian, diagnosa keperawatan, perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pada pasien dengan diagnosa medis ulkus diabetik. Studi kasus ini dilaksanakan selama tiga hari, dari 21 sampai 23 Januari 2025, di Bangsal Parikesit RSUD Panembahan Senopati Bantul.

Proses pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi, dan studi dokumentasi. Wawancara digunakan untuk memperoleh informasi secara lisan dari pasien dan keluarga saat proses pemberian asuhan keperawatan (Guerrero-Castañeda et al., 2017). Observasi bertujuan mengumpulkan data yang mendukung penelitian, dilakukan melalui pemeriksaan fisik pasien dengan prinsip *head to toe* menggunakan metode IPPA (inspeksi, palpasi, perkusi, dan auskultasi), serta alat seperti stetoskop, tensimeter, termometer, dan oksimeter (den Ouden et al., 2015). Studi dokumentasi dilakukan dengan meninjau laporan, hasil laboratorium, catatan medis dan keperawatan pasien (De Groot et al., 2019) serta informasi dari tenaga kesehatan di RSUD Panembahan Senopati Bantul.

3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan pengelolaan kasus yang telah dilakukan sesuai dengan tahapan proses keperawatan, mulai dari pengkajian hingga evaluasi, terdapat beberapa aspek yang perlu dibahas. Hal ini berkaitan dengan permasalahan yang muncul dalam tinjauan teori, penentuan diagnosis keperawatan, perencanaan intervensi, serta respons pasien atau perkembangan kondisi setelah menerima asuhan keperawatan. Dalam kasus ini, tindakan keperawatan dilakukan pada Tn. T selama tiga hari untuk mengevaluasi hasil yang dicapai.

3.1. Pengkajian

Pengkajian keperawatan merupakan tahap awal dalam proses keperawatan yang dilakukan secara sistematis untuk mengumpulkan data dari berbagai sumber guna menilai kondisi kesehatan pasien. Tujuan pengkajian ini adalah mengumpulkan informasi dasar pasien, mengidentifikasi masalah yang dihadapi, serta mengevaluasi kondisi kesehatan (Prastiwi et al., 2023). Pada pasien diabetes mellitus dengan luka ulkus, pengkajian dilakukan secara sistematis untuk menilai dan memantau kondisi luka, guna mencegah infeksi atau komplikasi lebih lanjut. Pengkajian yang tepat membantu mengidentifikasi faktor penghambat penyembuhan luka, menentukan kemungkinan kesembuhan, perawatan yang dibutuhkan, dan durasi perawatan (Sukurni, 2023). Dalam perawatan luka ulus diabetik, pengkajian bertujuan untuk menilai kondisi luka, tingkat keparahan, derajat luka, jumlah eksudat, dan adanya bau pada luka. Menurut (Aminuddin et al., 2020) pengkajian yang akurat dapat membantu menentukan jenis balutan yang sesuai untuk pasien. Oleh karena itu, pengkajian luka harus dilakukan secara komprehensif dan sistematis.

Studi kasus ini dilakukan di RSUD Panembahan Senopati tepatnya di Bangsal Parikesit. Pasien berinisial Tn. T, seorang pria berusia 56 tahun dengan pendidikan terakhir SLTA dan bekerja sebagai PNS. Pasien dirawat di rumah sakit sejak 20 Januari 2025 dengan diagnosa medis Diabetes Mellitus (DM tipe-2 disertai ulkus pada kaki kanan /ulkus pedis dextra). Pengkajian dilakukan pada 21 Januari 2025.

Pasien datang ke rumah sakit dengan keluhan luka di ibu jari kaki kanan yang tidak kunjung membaik selama dua minggu sebelum dirawat (hari masuk rumah sakit/HMRS), dengan kondisi yang semakin memburuk. Awalnya, pasien mengira luka tersebut ringan, namun kemudian mengalami pembengkakan, bernanah, dan semakin parah dalam dua minggu terakhir sebelum masuk rumah sakit (SMRS). Pasien sempat merawat lukanya sendiri di rumah dengan NaCl dan alcohol, tetapi tidak menunjukkan perbaikan. Sebelumnya, pasien telah memeriksakan diri ke puskesmas, menjalani perawatan luka, dan mendapatkan obat. Namun, karena kondisi tidak membaik, pasien disarankan untuk melanjutkan pemeriksaan dan perawatan di rumah sakit.

Hasil pemeriksaan tanda-tanda vital menunjukkan tekanan darah 146/76 mmHg, frekuensi napas 20 kali per menit, suhu tubuh 36,5°C, denyut nadi 115 kali per menit, dan kadar gula darah 248 mg/dL. Pada pemeriksaan fisik khususnya pada ulkus diabetik dengan gangguan integritas jaringan, ditemukan luka diabetes pada ibu jari kaki kanan dengan ukuran sekitar 6 cm, kedalaman luka superfisial, serta dasar luka berwarna kemerahan, pink pucat dan kehitaman. Luka berbau, mengandung eksudat, serta terdapat nekrosis dan kerusakan jaringan. Selain itu, ditemukan sekitar 20 belatung di dalam luka, dengan area sekitar luka tampak kemerahan dan terasa hangat. Pasien memiliki riwayat diabetes mellitus tipe-2 sejak 2024, atau sekitar satu tahun sebelum pemeriksaan ini dilakukan.

Menurut teori dari Hasriani (2018), pemeriksaan yang dapat dilakukan pada diabetes mellitus tipe-2 meliputi glukosa plasma sewaktu dan HbA1c. Hasil pemeriksaan laboratorium Tn. T yang dilakukan di RSUD Panembahan Senopati pada 20 Januari 2025 menunjukkan: glukosa darah 258 mg/dl, HbA1c 7.9%, SGOT 70 U/L, SGPT 58 U/L. Hasil ini mengindikasikan kadar gula darah yang tinggi serta peningkatan enzim hati (SGOT dan SGPT), yang dapat mengarah pada gangguan fungsi hati atau peradangan.

3.2. Diagnosa Keperawatan

Berdasarkan hasil pengkajian, diagnosis yang ditegakkan pada pasien adalah gangguan integritas jaringan yang berhubungan dengan neuropati perifer. Kondisi ini ditandai dengan adanya ulkus pada pada kaki kanan (pedis dextra) dengan ukuran luka sekitar 6 cm, kedalaman superficial, serta dasar luka yang berwarna kemerahan, pink pucat dan kehitaman. Selain itu, luka memiliki bau tidak sedap dan mengandung eksudat.

Menurut Tim pokja SDKI DPP (PPNI, 2017) gangguan integritas jaringan didefinisikan kerusakan jaringan, yang dapat melibatkan membran mukosa, kornea, fasia, otot, tendon, tulang, kartilago, kapsul sendi dan atau ligamen. Kondisi ini ditandai dengan gejala mayor dan minor seperti kerusakan jaringan, nyeri, perdarahan, kemerahan dan hematoma. Berdasarkan analisis peneliti, pada pasien dengan diagnosis keperawatan gangguan integritas jaringan, tanda mayor yang ditemukan telah memenuhi kriteria validasi diagnosis SDKI, dengan persentase minimal berkisar antara 80% hingga 100%. Oleh karena itu, gangguan integritas jaringan yang berhubungan dengan neuropati perifer menjadi masalah keperawatan utama, karena pasien mengalami ulkus pada kaki kanan dengan kondisi luka yang mencapai jaringan dalam.

Gangguan integritas jaringan terjadi ketika seseorang berisiko mengalami kerusakan pada jaringan sub-lapisan kulit. Pada pasien diabetes mellitus, salah satu bentuk gangguan ini adalah ganggren dan ulkus diabetik. Ulkus diabetik merupakan kerusakan sebagian atau seluruh kulit yang dapat meluas hingga jaringan bawah kulit, tendon, otot, tulang, atau persendian. Kondisi ini umumnya terjadi akibat kadar gula darah yang tinggi, yang memperburuk proses penyembuhan dan meningkatkan risiko komplikasi (Amelia, 2021).

3.3. Intervensi Keperawatan

Setelah menetapkan prioritas masalah, peneliti menyusun intervensi keperawatan yang bertujuan untuk meningkatkan integritas jaringan pada pasien Tn. T. Target yang diharapkan setelah 3x24 jam tindakan keperawatan adalah penurunan kerusakan jaringan, berkurangnya kemerahan, penurunan nekrosis, serta perbaikan suhu kulit. Intervensi keperawatan yang dilakukan meliputi: (1) memantau karakteristik luka (drainase, warna, ukuran, dan bau) untuk menilai apakah luka mengalami perbaikan atau memburuk; (2) memantau tanda-tanda infeksi guna mencegah komplikasi lebih lanjut; (3) melakukan perawatan luka dengan teknik steril untuk mengurangi risiko infeksi; (4) mengajarkan prosedur perawatan luka pada pasien dan keluarga agar mereka dapat melakukan perawatan mandiri di rumah; (5) berkoordinasi dalam pemberian antibiotik untuk mengatasi dan mencegah infeksi bakteri (PPNI, 2018). Penyusunan intervensi dalam kasus ini telah sesuai dengan teori serta kondisi pasien. Selain itu, intervensi difokuskan pada satu masalah keperawatan yang spesifik, yaitu gangguan integritas jaringan, sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya.

3.4. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan adalah serangkaian tindakan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu pasien dalam mengatasi masalah kesehatan yang dialami, dengan tujuan meningkatkan status kesehatannya sesuai dengan kriteria hasil yang diharapkan (Prastiwi et al., 2023). Dalam kasus ini, tindakan keperawatan yang dilakukan sesuai dengan rencana keperawatan, yaitu perawatan luka ulkus diabetikum menggunakan *modern dressing*. *Modern dressing moist healing wound* adalah teknik perawatan luka yang bertujuan menjaga kelembaban luka, sehingga mempercepat proses penyembuhan luka (Santoso et al., 2022). Pemilihan balutan yang tepat dan efektif sangat penting dalam perawatan luka ulkus diabetik. Lingkungan luka yang bersih dan lembab dapat mencegah dehidrasi jaringan dan kematian sel, mempercepat angiogenesis, serta memungkinkan interaksi optimal antara faktor pertumbuhan dan sel target, yang mendukung proses penyembuhan luka (Hutagalung et al., 2023).

Implementasi berikutnya yang dilakukan adalah perawatan luka sekaligus memantau karakteristik luka. Untuk melihat kondisi luka, dilakukan pengkajian luka, yang mencakup ukuran luka, stadium luka, jenis jaringan, bau, eksudat, serta kondisi area sekitar luka. Selain itu, dilakukan pemantauan tanda-tanda infeksi secara bersamaan saat perawatan luka. Infeksi dapat dikenali melalui beberapa

tanda, seperti peningkatan eksudat, kemerahan (eritema) di sekitar luka, peningkatan suhu pada luka, serta bau tidak sedap (Sari, 2015).

Implementasi yang diberikan kepada pasien diabetes mellitus meliputi terapi perawatan luka selama tiga hari, dari 21 – 23 Januari 2025. Menurut peneliti, intervensi yang dilakukan memiliki dampak signifikan terhadap gangguan integritas jaringan pada pasien diabetes mellitus. Intervensi ini dirancang untuk mengatasi masalah tersebut, sehingga terdapat kesesuaian antara fakta dan teori yang ada. Seluruh implementasi telah dilakukan sesuai dengan intervensi yang direncanakan, yaitu: (1) perawatan luka dengan metode modern dressing, yang membantu menjaga kelembapan luka untuk mempercepat penyembuhan; (2) monitoring kondisi luka, termasuk warna dasar luka, jumlah eksudat, ukuran luka, serta tanda-tanda infeksi; (3) kolaborasi dalam pemberian antibiotik, yaitu ceftriaxone dan metronidazole, untuk mencegah serta mengatasi Infeksi.

Perawatan luka adalah tindakan yang bertujuan mempercepat proses penyembuhan serta mencegah infeksi. Teknik perawatan luka terdiri dari metode konvensional dan modern. Saat ini, metode yang berkembang adalah perawatan luka dengan prinsip *moisture balance*, yang dikenal sebagai *moist wound healing* atau *modern dressing*. Metode ini bertujuan menjaga kelembapan luka, mempertahankan suhu optimal, dan mencegah kontaminasi (Subandi & Sanjaya, 2020).

Implementasi hari pertama dilakukan pada 21 Januari 2025. Hasil pengkajian menunjukkan adanya luka pada ibu jari kaki kanan dengan luas sekitar 6 cm dan kedalaman superficial. Dasar luka berwarna kemerahan, pink pucat, dan kehitaman, disertai bau dan eksudat. Ditemukan nekrosis dan kerusakan jaringan, serta sekitar 20 belatung dalam luka. Area sekitar luka tampak kemerahan dan terasa hangat. Selama proses pengkajian, pasien menunjukkan respon yang baik dan kooperatif.

Implementasi keperawatan hari pertama hingga ketiga berfokus pada perawatan luka dengan tujuan mencegah infeksi, membersihkan luka, dan mencegah perluasan luka. Langkah-langkah perawatan luka meliputi: (1) membuka perban lama dan membasil luka dengan cairan NaCl 0,9%; (2) membersihkan area sekitar luka menggunakan pinset dan sabun, kemudian membuang kassa bekas ke plastik sampah; (3) menggunakan kassa steril yang dibasahi dengan NaCl 0,9% untuk membersihkan bagian dalam luka, lalu mengeringkan area luka hingga bersih; (4) membuang jaringan mati dengan cara menggunting bagian nekrotik pada luka; (5) menyiram luka dengan antibiotik metronidazole dan menutupnya dengan kassa steril yang telah diberikan metronidazole hingga menutupi seluruh tepi luka; (6) menutup luka dengan kassa kering dan memfiksasi dengan plaster atau balutan sesuai kebutuhan.

Sesuai dengan prosedur standar perawatan luka, perawat melakukan perawatan luka rutin sekali sehari. Luka juga dikompres menggunakan kasa yang telah diberi antibiotik metronidazole. Selain itu, dokter juga meresepkan antibiotik ceftriaxone secara intravena untuk mendukung pengobatan infeksi. Pemberian antibiotik empiris bertujuan untuk melawan *Staphylococcus aureus* dan dapat diberikan secara tunggal atau kombinasi (Kwon & Armstrong, 2018). Pada kasus ini, pasien mendapatkan kombinasi antibiotik: (1) Ceftriaxone diberikan secara intravena, karena merupakan antibiotik berspektrum luas yang efektif terhadap bakteri aerobik gram positif dan gram negatif, termasuk sering ditemukan pada ulkus atau gangrene; (2) Metronidazol diberikan secara topikal, dengan cara mengompres langsung luka pasien. Antibiotik ini cocok untuk ulkus dengan tingkat keparahan Wagner 1-3, memiliki spektrum luas sebagai antibakteri dan antiprotozoa, serta efektif melawan kombinasi bakteri gram positif dan gram negatif (Gómez-Arámbula et al., 2015).

Metronidazole dan NaCl 0,9 % dalam perawatan luka diabetik terbukti lebih efektif dalam mempercepat proses penyembuhan dibanding hanya menggunakan NaCl 0,9 % saja. Hal ini disebabkan karena Metronidazole memiliki sifat antibiotik, antiprotozoa dan antibakteri, yang bekerja dengan melawan infeksi akibat bakteri dan amoeba dalam tubuh. Metronidazole adalah antibakteri sintetik derivatif Nitroimidazol yang memiliki aktivitas sebagai bakterisid, amebisid dan trikomonosid. Dalam tubuh, Metronidazole mengalami reduksi menjadi produk polar yang kemudian menghambat sintesis asam nukleat mikroorganisme, sehingga menghentikan pertumbuhan bakteri (Murni et al., 2024).

Peningkatan resiko infeksi pada pasien diabetes mellitus sangat erat kaitannya dengan gangguan metabolik, terutama pengendalian kadar glukosa yang buruk. Menurut (Efendi et al., 2020), ketidaknormalan kadar gula darah dapat menghambat penyembuhan luka, karena: (1) penurunan imunitas, sehingga tubuh lebih rentan terhadap infeksi; (2) peningkatan viskositas darah, yang

menyebabkan sirkulasi darah terhambat, sehingga suplai oksigen dan nutrisi ke jaringan luka menjadi tidak optimal; (3) lingkungan luka yang lembap dan kaya glukosa, menciptakan tempat ideal bagi mikroorganisme untuk berkembang biak, yang dapat menyebabkan infeksi berkepanjangan (Primadani & Safitri, 2021).

3.5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan merupakan tahap akhir dalam proses keperawatan yang bertujuan untuk menilai efektivitas tindakan yang telah diberikan kepada pasien. Evaluasi ini menentukan apakah intervensi yang telah direncanakan berhasil dalam meningkatkan kondisi pasien atau perlu dilakukan penyesuaian (Prastiwi et al., 2023). Pada pasien dengan ulkus diabetikum, evaluasi tindakan keperawatan menjadi langkah penting dalam menilai efektivitas perawatan luka. Setelah penerapan perawatan luka yang optimal, dan pemantauan terhadap tanda-tanda infeksi, perubahan kondisi luka serta respons pasien menjadi indikator utama keberhasilan perawatan. Parameter evaluasi mencakup pengeringan luka, penurunan jumlah pus, berkurangnya bau tidak sedap, serta perbaikan karakteristik luka.

Berdasarkan hasil evaluasi, gangguan integritas kulit/jaringan menunjukkan perbaikan yang ditandai dengan (Awaliyani et al., 2021): **kerusakan jaringan**, kriteria parah [1 – nekrosis luas, luka dalam] menurun menjadi sedang [3 – luka mulai membaik tetapi masih dalam]; **kemerahan**, menurun dari kriteria buruk [1 – sangat merah, peradangan luas] menjadi sedang [3 – kemerahan mulai menurun]; **nekrosis**, menurun dari kriteria buruk [1 – jaringan mati, luas, dan mendalam] menjadi sedang [3 – jaringan nekrotik sedikit]; **suhu kulit**, membaik dari kriteria berat [1 – sangat panas] menjadi sedang [3 – sedikit hangat, tanda infeksi menurun]. Setelah tiga hari perawatan luka, luka mulai mengering, pus berkurang, dan bau berkurang. Luka tetap lembap dengan warna luka kuning dan kemerahan, namun luas ukuran luka meningkat menjadi 7 cm dengan kedalaman superficial. Hasil ini menunjukkan adanya peningkatan kondisi luka, meskipun pemantauan dan perawatan lebih lanjut tetap diperlukan untuk mencapai penyembuhan total



Gambar 1. Hari pertama sebelum perawatan luka



Gambar 2. Hari kedua setelah perawatan luka



Gambar 3. Hari kesebelas setelah perawatan luka

4. Kesimpulan

Setelah perawatan luka dengan metronidazole dan NaCl 0.9% selama tiga hari, kondisi luka Tn. T mulai membaik. Luka mulai mengering, jumlah pus dan bau berkurang, serta tampak lembap dengan warna kuning kemerahan. Metronidazole dan NaCl 0.9% efektif dalam membersihkan luka dan mempercepat penyembuhan.

5. Ucapan terimakasih

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada staff Bangsal Parikesit RSUD Panembahan Senapati, pasien yang bersedia menjadi responden, serta dosen pembimbing atas dukungan dan bimbingannya dalam penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Amelia. (2021). Perencanaan Keperawatan. *Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1127–1133.
- Aminuddin, M., Sukmana, M., Nopriyanto, D., & Sholichin. (2020). Manajemen Luka Akut Dan Kronik. In *Modul Perawatan Luka* (Vol. 1, Issue perawatan luka).
- Armstrong, D. G., Tan, T.-W., Boulton, A. J. M., & Bus, S. A. (2023). Diabetic Foot Ulcers. *JAMA*, 330(1), 62. <https://doi.org/10.1001/jama.2023.10578>
- Awaliyani, V. A., Pranatha, A., & Wulan, N. (2021). Pengaruh Penggunaan Buku Sdki, Slki Dan Siki Terhadap Peningkatan Pengetahuan Perawat Dalam Membuat Dokumentasi Keperawatan Berbasis Sdki, Slki Dan Siki Di Rumah Sakit Kmc Kuningan Tahun 2021. *Journal of Nursing Practice and Education*, 2(1), 22–32. <https://doi.org/10.34305/jnpe.v2i1.334>
- Burgess, J. L., Wyant, W. A., Abujamra, B. A., Kirsner, R. S., & Jozic, I. (2021). *Diabetic Wound-Healing Science*.
- De Groot, K., Triemstra, M., Paans, W., & Francke, A. L. (2019). Quality criteria, instruments, and requirements for nursing documentation: A systematic review of systematic reviews. *Journal of Advanced Nursing*, 75(7), 1379–1393. <https://doi.org/10.1111/jan.13919>
- den Ouden, M., Bleijlevens, M. H. C., Meijers, J. M. M., Zwakhalen, S. M. G., Braun, S. M., Tan, F. E. S., & Hamers, J. P. H. (2015). Daily (In)Activities of Nursing Home Residents in Their Wards: An Observation Study. *Journal of the American Medical Directors Association*, 16(11), 963–968. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2015.05.016>
- Efendi, P., Heryati, K., & Buston, E. (2020). Faktor Yang Mempengaruhi Lama Penyembuhan Ganggren Pasien Diabetes Mellitus Di Klinik Alfacare. *MNJ (Mahakam Nursing Journal)*, 2(7), 286. <https://doi.org/10.35963/mnj.v2i7.165>
- Gómez-Arámbula, H., Hidalgo-Hurtado, A., Rodríguez-Flores, R., González-Amaro, A. M., Garrocho-Rangel, A., & Pozos-Guillén, A. (2015). Moxifloxacin versus Clindamycin/Ceftriaxone in the management of odontogenic maxillofacial infectious processes: A preliminary, intrahospital, controlled clinical trial. *Journal of Clinical and Experimental Dentistry*, 7(5), e634–e639. <https://doi.org/10.4317/jced.52627>
- Guerrero-Castañeda, R. F., Menezes, T. M. de O., & Ojeda-Vargas, Ma. G. (2017). Características de la entrevista fenomenológica en investigación en enfermería. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 38(2). <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2017.02.67458>

- Hutagalung, D. K., Simatupang, M., & Simatupang, R. (2023). Pengaruh Perawatan Luka Modern Dressing Terhadap Percepatan Penyembuhan Luka Diabetik Di Praktek Keperawatan Mandiri Kecamatan Sarudik Tahun 2022. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 3(3), 627–632. <https://doi.org/10.53625/jirk.v3i3.6338>
- Kwon, K. T., & Armstrong, D. G. (2018). Microbiology and antimicrobial therapy for diabetic foot infections. *Infection and Chemotherapy*, 50(1), 11–20. <https://doi.org/10.3947/ic.2018.50.1.11>
- Murni, L., Suryati, I., & Guslina, I. A. (2024). Efektifitas Kompres Metronidazol Dan Nacl 0,9% Terhadap Penyembuhan Luka Pasien Dengan Ulkus Diabetikum. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(2), 5442–5457.
- Nkonge, K. M., Nkonge, D. K., & Nkonge, T. N. (2023). Screening for diabetic peripheral neuropathy in resource-limited settings. *Diabetology and Metabolic Syndrome*, 15(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s13098-023-01032-x>
- PPNI. (2017). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Diagnostik*. DPP PPNI.
- PPNI. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia: Definisi dan Tindakan Keperawatan*. DPP PPNI.
- Prastiwi, D., Suryati, Sholihat, S., Wulan, I. P., & Astuti, N. M. (2023). *Metodologi Keperawatan : Teori dan Panduan Komprehensif*. Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- 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>
- Raeder, K., Jachan, D. E., Müller-Werdan, U., & Lahmann, N. A. (2020). Prevalence and risk factors of chronic wounds in nursing homes in Germany. *International Wound Journal*, 17(5), 1128–1134. <https://doi.org/10.1111/iwj.13486>
- Safitri, W., & Putriningrum, R. (2019). Pengaruh Terapi Relaksasi Progresif Terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 The Effects of Progerssive Relaxation Therapy on Blood Sugar Levels of Patients Diabetes Mellitus Type 2. *Profesional Islam : Media Publikasi Penelitian*, 16(2), 47–54.
- Santoso, P., Rahayu, D., & Irawan, H. (2022). Analisa Penerapan Perawatan Luka Ganggren pada Penderita Ulkus Diabetes: Literatur Review. *Jurnal Keperawatan*, 14(1), 171–178. <https://doi.org/10.32583/keperawatan.v14i1.40>
- Sari, Y. (2015). *Perawatan Luka Diabetes; Berdasarkan Konsep Manajemen Luka Modern dan Penelitian Terkini*. Jakarta: Graha Ilmu.
- Sofyanti, N. D., Naziyah, N., & Hidayat, R. (2022). Hubungan Pengetahuan dan Sikap Terhadap Upaya Pencegahan Ulkus Diabetikum Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Kecamatan Pancoran Jakarta Selatan. *Malahayati Nursing Journal*, 4(3), 663–672. <https://doi.org/10.33024/mnj.v4i3.6071>
- Subandi, E., & Sanjaya, K. A. (2020). Efektifitas Modern Dressing Terhadap Proses Penyembuhan Luka Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Kesehatan*, 10(1), 1273–1284. <https://doi.org/10.38165/jk.v10i1.7>
- Syokumawena, Mediarti, D., & Ramadhani, P. (2023). Perawatan Luka Metode Moist Wound Healing Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Dengan Masalah Gangguan Integritas Jaringan: Studi Kasus. *Aisyiyah Medika*, 3(2), 312–318.
- Trisnawati, Anggraini, R. B., & Nurvinanda, R. (2023). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Terjadinya Ulkus Diabetikum pada Penderita Diabetes Melitus. *Indonesian Journal of Nursing and Health Sciences*, 4(2), 85–94.
- Yap, M. H., Cassidy, B., Byra, M., Liao, T. yu, Yi, H., Galdran, A., Chen, Y. H., Brüngel, R., Koitka, S., Friedrich, C. M., Lo, Y. wen, Yang, C. hui, Li, K., Lao, Q., Ballester, M. A. G., Carneiro, G., Ju, Y. J., Huang, J. D., Pappachan, J. M., ... Kendrick, C. (2024). Diabetic foot ulcers segmentation challenge report: Benchmark and analysis. *Medical Image Analysis*, 94(June 2023), 103153. <https://doi.org/10.1016/j.media.2024.103153>