



## ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN DENGAN ULKUS DIABETIKUM: STUDI KASUS

**Rayhanul Aliefia<sup>1</sup>, Laras Cynthia Kasih<sup>2</sup>, Riski Amalia<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Program Pendidikan Profesi Ners, Fakultas Keperawatan, Universitas Syiah Kuala, Jl. Teungku Tanoh Abee, Kopelma Darussalam, Syiah Kuala, Banda Aceh, Aceh 23111, Indonesia

<sup>2</sup>Bagian Keilmuan Keperawatan Medikal Bedah, Fakultas Keperawatan, Universitas Syiah Kuala, Jl. Teungku Tanoh Abee, Kopelma Darussalam, Syiah Kuala, Banda Aceh, Aceh 23111, Indonesia

[\\*larascynthiakasih@usk.ac.id](mailto:larascynthiakasih@usk.ac.id)

### ABSTRAK

Ketidakstabilan kadar gula darah yang tidak terkontrol dan kekurangan insulin yang tidak terpenuhi dengan baik dapat menyebabkan diabetes melitus. Jika kondisi ini tidak diatasi dalam jangka waktu yang lama, dapat menyebabkan berbagai komplikasi, termasuk ulkus diabetikum. Penelitian ini disusun sebagai sebuah studi kasus dengan tujuan memberikan asuhan keperawatan yang holistik kepada pasien yang menderita ulkus diabetikum di Ruang rawat penyakit dalam pria RSUD Banda Aceh. Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus. Hasil pengkajian didapatkan pasien mengalami ulkus diabetikum dan nyeri di area ekstremitas bawah dextra, anemia derajat sedang, hiperglikemia, penurunan kekuatan otot dan bau yang tidak sedap yang ditimbulkan dari luka. Masalah keperawatan yang dibahas dalam penelitian ini mencakup ketidakstabilan glukosa darah, gangguan integritas kulit/jaringan, infeksi, perfusi perifer yang tidak optimal, nyeri akut, dan gangguan mobilitas fisik. Setelah menjalani perawatan selama empat hari, hanya permasalahan perfusi perifer yang berhasil diatasi jika dilihat dari kriteria hasil yang ditetapkan, sedangkan masalah keperawatan lainnya hanya dapat teratasi sebagian.

Kata kunci: asuhan keperawatan; ulkus diabetikum; diabetes melitus

### NURSING CARE FOR PATIENTS WITH DIABETIC ULCERS: CASE STUDY

### ABSTRACT

*The instability of uncontrolled blood sugar levels and a lack of insulin that is not properly met can lead to Diabetes Mellitus. If this condition is not addressed over a long period of time, it can lead to various complications, including diabetic ulcers. This research was prepared as a case study with the aim of providing holistic nursing care to patients suffering from diabetic ulcers in the male internal medicine ward of the Banda Aceh Regional Hospital. The research method used is a case study. The results of the assessment found that the patient had diabetic ulcers and pain in the dextra lower extremity area, moderate degree anemia, hyperglycemia, decreased muscle strength and unpleasant odor caused by the wound. The nursing problems discussed in this study include blood glucose instability, impaired skin/tissue integrity, infection, suboptimal peripheral perfusion, acute pain, and impaired physical mobility. After four days of nursing care, only peripheral perfusion problems were successfully resolved when viewed from the established outcome criteria, while other nursing problems could only be partially resolved.*

*Keywords:* diabetic ulcer; diabetes melitus; nursing care

### PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) adalah kondisi kronis dimana terjadi ketidakcukupan produksi insulin oleh pankreas atau ketidakmampuan tubuh untuk menggunakan insulin secara efektif, mengakibatkan kekurangan energi dalam memenuhi kebutuhan tubuh (WHO, 2019). Menurut Federasi Diabetes Internasional (IDF), diperkirakan bahwa pada tahun 2019, setidaknya 463

juta individu berusia antara 20 dan 79 tahun di seluruh dunia mengalami diabetes, atau 9,3% dari total penduduk pada kelompok umur tersebut. Menurut IDF, prevalensi diabetes pada tahun 2019 adalah sekitar 9% pada wanita dan 9,65% pada pria, berdasarkan jenis kelamin. Dengan meningkatnya usia penduduk, angka kejadian diabetes terus meningkat, dan diperkirakan mencapai 19,9% dari penduduk usia 65-79 tahun atau 111,2 juta jiwa. Proyeksi menunjukkan bahwa jumlah tersebut diperkirakan akan terus meningkat hingga mencapai 578 juta individu di tahun 2030 dan 700 juta individu di tahun 2045. (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020). Indonesia berada di peringkat ketujuh dari sepuluh negara dengan jumlah penderita penyakit terbanyak, mencapai 10,7 juta individu. Karena Indonesia merupakan satu-satunya negara di kawasan Asia Tenggara yang tercatat, sehingga dampaknya terhadap tingkat kejadian diabetes di kawasan Asia Tenggara dapat diestimasi (Kemenkes RI, 2020).

Tingginya kadar gula darah pada individu dengan diabetes tipe II bisa disebabkan oleh beberapa faktor, seperti berat tubuh, adipositas perut/pusat, pola makan, aktivitas fisik, stres, dan kerusakan beta pankreas (Kemenkes, 2019). Jika kadar gula darah tetap tinggi dan tidak ditangani dengan tepat, berbagai komplikasi dapat berkembang, seperti retinopati, nefropati, dan neuropati perifer, yang dapat menyebabkan tukak diabetik (Rizqiyah et al., 2020).

Ulkus diabetik Ini adalah luka yang timbul pada individu yang menderita diabetes. di bagian kaki, dengan kondisi luka mulai dari kulit superfisial, nekrotik, hingga luka dengan ketebalan penuh yang dapat menyebar ke jaringan lain seperti tendon, tulang, dan sendi. Jika maag tidak ditangani dengan baik, dapat menyebabkan infeksi atau gangren (Setiawan, 2016). Ulkus kaki diabetik terutama disebabkan oleh neuropati (saraf motorik, sensorik, dan otonom) dan/atau iskemia, serta penyakit menular. Luka diabetes yang tidak ditangani dengan baik dapat menjadi lebih luas dan membutuhkan waktu lama untuk sembuh sehingga berisiko tinggi untuk diamputasi (Setiawan et al., 2020).

Sebagian besar kaki yang mengalami ulkus menjalani amputasi (85% amputasi). Menurut Setiawan (2018), risiko amputasi pada pasien diabetes 10-30 kali lebih tinggi dibandingkan populasi umum, dan diperkirakan 1 juta pasien di seluruh dunia menjalani beberapa amputasi ekstremitas bawah setiap tahunnya. Kasus ulkus diabetikum di Indonesia sekitar 15%, angka kematian 1 tahun setelah amputasi 14,8%, angka amputasi 30%. Hal ini juga didukung oleh data Riskesdas (2018) yang menyebutkan bahwa Kenaikan jumlah individu yang menderita ulkus diabetik di Indonesia terlihat dari peningkatan kasus sebesar 11%.

Komplikasi tukak diabetes termasuk yang paling Sulit untuk mengatasi karena jaringan sulit dijangkau oleh oksigen dan sel darah putih. Salah satu penyebab tukak diabetik adalah berkurangnya sirkulasi perifer, yang sangat dipengaruhi oleh hiperglikemia dan berkaitan erat dengan penyakit arteri perifer. Hal ini menimbulkan masalah perawatan perfusi perifer yang buruk, sehingga penyembuhan luka menjadi sangat lambat (Sari, 2017).

Gejala utama yang biasa dialami oleh penderita tukak diabetik juga adalah luka yang tidak kunjung sembuh, biasanya luka tersebut berbau khas luka diabetik dan muncul nanah. Hal ini terkait dengan gangguan integritas kulit/jaringan pada pasien dengan tukak diabetik. Ulkus diabetik terjadi ketika integritas kulit terganggu atau infeksi meluas ke jaringan kulit, otot, tendon, dan tulang di bawahnya. Penyebab tukak diabetik antara lain neuropati, penyakit perifer, perawatan kaki yang tidak teratur, diabetes jangka panjang, dan penggunaan alas kaki yang tidak tepat (Utia et al., 2020).

Pengelolaan Diabetes Melitus adalah serangkaian tindakan yang bertujuan untuk menjaga agar penderita diabetes dapat mengatur kadar gula darahnya dalam kisaran normal, serta mencegah atau mengurangi risiko komplikasi melalui langkah-langkah seperti mengatur pola makan, berolahraga, menjalani terapi, memantau kadar gula darah, dan memberikan pengetahuan. Perawat Memiliki peranan yang amat krusial dalam usaha pencegahan, dan deteksi dini diabetes beserta komplikasinya (Ananta, 2018). Peranan perawat dalam mengelola ulkus diabetik adalah untuk mencegah infeksi, mengurangi risiko komplikasi pascaoperasi, mempercepat proses penyembuhan, dan memaksimalkan pemulihan fungsional pasien. Langkah-langkah komprehensif untuk mempercepat proses penyembuhan ulkus melibatkan faktor internal dan eksternal. Faktor internal mencakup evaluasi status gizi dan nutrisi, penanganan penyakit pendamping (komorbiditas), , serta perbaikan vaskularisasi perifer, kontrol kadar glukosa darah,. Faktor eksternal meliputi pengendalian infeksi, pemilihan dressing yang sesuai. dan perawatan luka (Langingi et al., 2022).

Salah satu upaya intervensi keperawatan yang dapat dilakukan oleh perawat adalah memberikan pelatihan tentang perawatan luka untuk mencegah perlunya amputasi, serta memberikan panduan diet untuk mengatur pola makan, terutama dalam hal mengontrol asupan gula, dengan tujuan menjaga kadar gula darah tetap stabil, dan meningkatkan kualitas hidup sehingga tingkat kesembuhan dapat ditingkatkan. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian Rahman (2020) yang menyatakan bahwa memberikan pelatihan perawatan luka kepada pasien dengan ulkus diabetik dapat meningkatkan kesadaran mereka dan mempercepat proses penyembuhan. Berdasarkan fenomena tersebut maka peneliti memiliki ketertarikan untuk melakukan penelitian yang bertujuan memberikan “Asuhan Keperawatan pada pasien dengan Ulkus Diabetikum”.

## METODE

Penelitian ini mengadopsi pendekatan studi kasus sebagai metode penelitiannya. Pasien adalah Tn.M umur 50 tahun didiagnosis *ulkus diabetikum grade III* (berdasarkan meggit-wagner) setelah dibawa ke unit gawat darurat (UGD) RSUD Banda Aceh pada 13 September 2023. Pasien hadir dengan keluhan penurunan tingkat kesadaran selama dua hari sebelum dirawat di rumah sakit. akibat hipoglikemia dengan gula darah 33 mg/dL. Sesampainya di rumah sakit, kondisi pasien masih dengan penurunan kesadaran dan setelah diberikan perawatan 2x24 jam di IGD, gula darah kembali stabil yaitu 150 mg/dL. Pasien mengeluhkan lemas, nyeri di bagian luka dikaki kiri dengan kondisi luka kemerahan, terdapat pus di luka dan tercium aroma tidak sedap. Keluarga mengatakan bahwa pasien sudah pernah melakukan operasi beberapa bulan yang lalu di rumah sakit daerah namun tidak kunjung ada perbaikan. Selama di UGD pasien mendapat penanganan dengan terapi meropenem 1gr/8jam, omeprazole 40mg/24jam, metoclopramide 1 amp/8 jam dan lantus 0-0-0-12 unit. Pasien kemudian dianjurkan untuk rawat inap dan di pindahkan ke ruang rawat penyakit dalam pria.

Berdasarkan pemeriksaan ditemukan bahwa fisik kondisi umum Tn.M tampak lemah, pucat, *Glasgow Coma Scale (GCS)*: E4M6V5. Tekanan darah 149/80 mmHg, nadi : 75 kali/menit. Respiratori rate: 20 kali/menit, suhu 36,2°C, SpO2: 98%. Hasil pengkajian antropometri: BB 62 kg, TB 160 cm. Dan IMT 19,3 kg/m<sup>2</sup>. Pemeriksaan laboratorium menunjukkan hemoglobin 8,2 gr/dL, hematokrit 25%, eritrosit 3,1 10<sup>3</sup>/mm<sup>3</sup>, leukosit 18,67 10<sup>3</sup>/mm<sup>3</sup>. Pemeriksaan glukosa darah sewaktu 270 mg/dL dan Hb-A1c 9,90%. Pemeriksaan radiologi foto pedis AP/LT menunjukkan tampak adanya *osteomyelitis* dan *cellulitis gangrenosa*. Penelitian ini dilaksanakan di sebuah rumah sakit di Aceh mulai dari tanggal 16 hingga 19 September 2023. Asuhan keperawatan disediakan melalui evaluasi dan analisis data yang

dikumpulkan, dibandingkan dengan teori, dan kemudian disajikan dalam diskusi. Analisa yang diambil mencakup penilaian naratif, evaluasi dan pelaksanaan,

## **HASIL**

Dari evaluasi, teridentifikasi enam masalah utama pada Tn, M, termasuk ketidakstabilan kadar gula darah, gangguan integritas kulit/jaringan, infeksi, perfusi perifer yang tidak efektif, gangguan mobilitas fisik dan nyeri akut.

### **Ketidakstabilan kadar glukosa darah**

Selama perawatan, tindakan yang dilakukan meliputi menganalisa penyebab kemungkinan pemicu hiperglikemia, memantau kadar glukosa darah, mengamati tanda dan gejala hiperglikemia, memonitor asupan dan output cairan, memantau frekuensi denyut nadi, memberikan cairan melalui mulut, mendorong pasien untuk memantau kadar glukosa darah sendiri, serta mendorong ketiautan terhadap diet dan olahraga, serta kolaborasi pemberian insulin novorapid 4-4-4 IU setiap 15 menit sebelum makan dan pemberian cairan IV NaCl 0,9%. Evaluasi pada hari terakhir adalah KGD: 270 mg/dl, Pasien masih sering merasakan haus yang terus menerus. Pasien sudah mendapatkan asupan cairan oral, pasien mendapatkan insulin 4 unit setiap pagi, siang dan malam hari 15 menit sebelum makan. Namun sudah adanya perbaikan kondisi pasien dari hari pertama seperti sudah lebih segar dan kondisi umum sudah dalam kategori baik.

### **Gangguan Integritas Jaringan/kulit**

Selama perawatan, langkah-langkah yang dilakukan mencakup perawatan luka setiap dua hari, pemantauan karakteristik luka seperti drainase, warna, ukuran, dan bau, serta pengamatan tanda-tanda infeksi. Pasien juga diberikan edukasi tentang tanda-tanda infeksi luka, diatur jadwal perubahan posisi setiap dua jam atau sesuai kebutuhan, disarankan untuk mengonsumsi makanan tinggi kalori dan protein, dan mendapat kolaborasi dalam pemberian antibiotik (metronidazole 500mg/8 jam) dan paracetamol drip (1 gr/8 jam). Tinjauan di hari terakhir menunjukkan adanya perbaikan luka, dengan penurunan jaringan nekrosis, produksi eksudat, dan bau tidak sedap. Intervensi dihentikan karena pasien akan menjalani prosedur debridement.

### **Infeksi**

Selama periode perawatan, tindakan yang diambil meliputi pengamatan terhadap gejala sistemik dan tanda infeksi lokal, merawat kulit di wilayah yang bengkak, mencuci tangan sebelum dan setelah melakukan tindakan, menjelaskan tanda dan gejala infeksi dengan memeriksa keberadaan pembengkakan, kemerahan, eksudat/pus, lokasi dan intensitas nyeri, serta adanya bau yang tidak biasa. Selain itu, dilakukan juga edukasi kepada keluarga pasien mengenai cara mengetahui kondisi luka dan menganjurkan meningkatkan asupan nutrisi dan cairan serta mengkolaborasikan pemberian antibiotic untuk mencegah terjadinya infeksi yaitu metronidazole 500mg/8 jam dan paracetamol drip 1 gr/8 jam. Evaluasi pada hari terakhir adalah pasien sudah tidak demam, kemerahan di area sekitar luka berkurang, nyeri menurun, pasien mengetahui cara memeriksa kondisi luka dan tanda serta gejala infeksi. Perawatan luka juga sudah dilakukan dengan mempertahankan teknik steril agar luka tidak terkontaminasi oleh mikroorganisme sehingga tidak terjadi infeksi dan penyembuhan luka menjadi optimal.

### **Perfusi perifer tidak efektif**

Selama proses perawatan, langkah-langkah yang diambil melibatkan pemeriksaan sirkulasi pada bagian tubuh meliputi pemeriksaan nadi, edema, pengisian kapiler, warna dan suhu tubuh pasien, mengenali faktor risiko gangguan sirkulasi, memantau gejala seperti

kemerahan, panas, nyeri, begitu pun pembengkakan pada anggota tubuh, melakukan langkah-langkah pencegahan infeksi, dan menjaga keseimbangan cairan pada tubuh serta menganjurkan diet untuk memperbaiki sirkulasi seperti makanan rendah lemak jenuh, minyak ikan dan omega 3. Selain itu selama masa perawatan, pasien juga dikolaborasikan untuk pemberian transfusi darah sebanyak 2 kolf *packed red cell* (PRC) (500 cc/kolf). Evaluasi pada hari terakhir adalah lemas sudah berkurang, kulit warna pucat berkurang, membaiknya CRT (< 3 detik), akral teraba hangat begitupun kadar hemoglobin meningkat dari 8,2 g/dL menjadi 12,2 g/dL setelah dilakukan transfusi PRC sebanyak 4 kolf.

### **Nyeri akut**

Selama perawatan, langkah-langkah yang diambil termasuk mengukur tingkat nyeri, mengamati respon non-verbal, mengidentifikasi faktor-faktor yang memperburuk atau meredakan nyeri, serta memberikan pendekatan non-farmakologis. (Teknik relaksasi nafas dalam, teknik distraksi/ mendengarkan murattal dan penggunaan aromaterapi), mengontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri seperti membatasi jam kunjungan pada waktu istirahat dan meminimalkan kebisingan serta mengkolaborasi pemberian analgetik paracetamol 500mg/8jam. Evaluasi pada akhir periode menunjukkan penurunan intensitas nyeri dari skala 5 menjadi skala 3 NRS dengan penggunaan obat Paracetamol 500mg/8 jam, tarik relaksasi nafas dalam, teknik distraksi dan penggunaan aromaterapi untuk mengurangi nyeri. Pada hari pertama dilakukan pengkajian ukus diabetikum tampak bernanah memerah dan mengeluarkan bau yang tidak sedap. Namun setelah dilakukan perawatan luka tampak bersih tidak ada lagi pus yang keluar sehingga nyeri yang dirasakan menjadi berkurang. Terkadang pasien merasakan nyeri Ketika bergerak, intervensi masalah nyeri perlu dilanjutkan.

### **Gangguan mobilitas fisik**

Selama perawatan, langkah-langkah yang dilakukan mencakup mengenali adanya menilai toleransi fisik terhadap pergerakan, nyeri atau keluhan fisik lainnya, memantau tekanan darah dan detak jantung sebelum memulai mobilisasi, memfasilitasi penggunaan alat bantu, memantau kondisi umum selama aktivitas mobilisasi, dan membantu dalam pergerakan, mendorong untuk melakukan mobilisasi sesegera mungkin, memberikan instruksi tentang latihan sederhana yang harus dilakukan, dan mengajar latihan range of motion (ROM) dua kali, yakni pada hari ketiga dan keempat perawatan.. Pada penilaian terakhir, terdapat peningkatan dalam pergerakan ekstremitas, kekuatan otot, serta rentang gerak (ROM). Intensitas nyeri berkurang menjadi level 3 pada skala NRS (Numeric Rating Scale), tingkat kecemasan menurun, dan kelemahan fisik mengalami penurunan. Terdapat perubahan pada kekuatan otot yang awalnya dibagian ekstremitas bawah kiri skornya 3 menjadi 4. Namun dikarenakan kondisi kaki kanan yang terdapat luka, pasien masih belum mampu berjalan seperti biasa dan seluruh aktivitasnya masih harus dibantu oleh keluarga untuk menghindari adanya resiko jatuh.

## **PEMBAHASAN**

### **Ketidakstabilan kadar glukosa darah**

Ada dua masalah utama yang berkaitan dengan insulin dalam diabetes mellitus tipe 2, yaitu resistensi insulin dan ketidakmampuan sekresi insulin. Hormon insulin memiliki peran penting dalam penggunaan glukosa oleh jaringan tubuh, terutama otot, lemak, dan hati. Insulin berinteraksi dengan reseptor tertentu (insulin receptor substrate = IRS) pada membran sel jaringan perifer seperti otot dan lemak. Untuk menjalankan metabolisme glukosa yang normal, fungsi insulin harus berjalan dengan baik. Kekurangan sensitivitas atau peningkatan

resistensi tubuh terhadap insulin merupakan salah satu faktor yang menyebabkan diabetes, terutama diabetes mellitus tipe 2 (Brunner & Suddrath, 2015).

Implementasi utama yang diberikan untuk mengatasi ketidakstabilan kadar glukosa darah yang diakibatkan oleh kondisi hiperglikemia adalah dengan pemberian terapi insulin. Insulin adalah hormon alami yang diproduksi oleh pankreas untuk membantu penyerapan glukosa dari makanan ke dalam sel-sel tubuh guna diubah menjadi energi yang dibutuhkan oleh otot dan jaringan. Selain itu, insulin juga merupakan salah satu terapi farmakologis yang paling efektif untuk pengelolaan diabetes melitus. Individu yang menderita diabetes melitus kekurangan kemampuan untuk menyerap dan menggunakan glukosa darah, sehingga menyebabkan peningkatan kadar gula darah. Oleh karena itu, pemberian insulin sangat penting untuk mengontrol hiperglikemia. Pasien diabetes melitus yang menjalani terapi insulin perlu memahami cara penggunaan yang benar dan patuh dalam menjalankannya (Alfian, 2016). Sehingga selama masa perawatan, perawat juga memberikan edukasi terhadap pihak keluarga terkait manfaat terapi insulin yang diberikan agar glukosa darah pasien dapat stabil.

### **Gangguan Integritas Jaringan/kulit**

Tindakan utama yang dilakukan oleh perawat dalam penanganan kondisi ini adalah merawat luka dan mencegah kemungkinan infeksi. Selama tahap observasi, perawat memantau karakteristik luka dengan memeriksa apakah ada pembengkakan, kemerahan, keberadaan eksudat/pus, lokasi nyeri, dan bau. Tindakan yang dilakukan dalam fase terapeutik adalah mengangkat perlahan perban dan plester. Pemindahan perban harus dilakukan dengan hati-hati untuk menghindari menyebabkan ketidaknyamanan pada jaringan luka yang sedang mengalami granulasi. Langkah selanjutnya melibatkan membersihkan luka dengan larutan NaCl. Cairan Normal Saline (NS) atau Sodium Chloride 0.9% (NaCl 0.9%) disarankan sebagai agen pembersih luka karena memiliki komposisi yang mirip dengan plasma darah, sehingga aman untuk digunakan pada tubuh (Hidayah et al., 2019). NaCl 0,9% memiliki fungsi untuk merawat luka dengan cara menjaga kelembapan pada dasar luka. Di rumah sakit, masih banyak ditemui metode perawatan luka konvensional di mana luka dibersihkan lalu ditutup dengan kassa tanpa mempertimbangkan pemilihan dressing yang sesuai dengan kondisi luka. Penggunaan dressing kassa dan NaCl 0,9% dinilai kurang efektif karena cairan NaCl 0,9% dapat menguap, menyebabkan kassa menjadi kering dan menempel pada luka. Metode perawatan luka yang lebih efektif melibatkan menjaga kebersihan luka, menghilangkan jaringan nekrotik, dan memilih jenis dressing yang cocok dengan kondisi luka pasien (Setyowati, 2022).

*Modern dressing* adalah material non-lem yang dapat menyerap eksudat dalam berbagai volume, baik sedikit maupun banyak. Dressing modern dapat menjaga keseimbangan kelembapan pada luka, mengurangi ketidaknyamanan saat pergantian dressing, mendorong regenerasi sel-sel tanpa merusak jaringan baru, serta memfasilitasi migrasi neutrofil dan makrofag untuk penyembuhan luka yang optimal (Primadani, 2021). Pelembaban berlebihan pada luka dapat mengakibatkan maserasi pada tepi luka, sementara kekeringan pada luka dapat menyebabkan kassa menempel dan meningkatkan risiko trauma ulang, yang dapat memperpanjang masa perawatan. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan perawatan luka yang sesuai untuk pasien agar dapat menghindari masalah ini (Maryunani, 2013).

Saat ini, terdapat perkembangan dalam metode perawatan luka yang dikenal sebagai proses penyembuhan luka yang lembap (moist wound healing), yang dianggap lebih efektif dibandingkan dengan metode tradisional. Metode ini memudahkan dalam pemasangan, dapat disesuaikan dengan bentuk luka, mudah dilepaskan, nyaman digunakan, mengurangi

kebutuhan untuk sering mengganti balutan, menyerap drainase, menstabilkan dan mengimobilisasi luka, mencegah luka dari cedera mekanis, mencegah infeksi, dan meningkatkan hemostasis melalui tekanan dari balutan. Selain itu, metode ini juga dapat menghemat waktu perawatan di rumah sakit (Setyowati, 2022). Metode ini juga menjaga kelembapan luka untuk meningkatkan proses penyembuhan, mempercepat penggantian jaringan, mengurangi risiko infeksi, dan mengurangi rasa nyeri terutama saat mengganti balutan, sehingga meningkatkan efektivitas penyembuhan luka (Angriani et al., 2019).

### **Infeksi**

Infeksi pada ulkus diabetikum dapat memprediksi kemungkinan memperburuk kondisi pasien, oleh karena itu, pemberian antibiotik menjadi sangat penting untuk mempercepat penyembuhan luka. Sebelum memulai terapi antibiotik, prosedur biopsi kultur jaringan harus dilakukan terlebih dahulu. Berdasarkan beberapa penelitian terkait penggunaan antibiotik, mayoritas menggunakan agen yang bertarget pada bakteri gram positif, terutama pada infeksi yang ringan hingga sedang (Everett, 2018). Hal ini disebabkan oleh keberadaan infeksi Methicillin-Resistant Staphylococcus Aureus (MRSA) selama masa perawatan, yang dapat memperlambat proses penyembuhan luka, meningkatkan kebutuhan akan intervensi bedah, dan meningkatkan risiko kegagalan pengobatan. Antibiotik dengan cakupan yang luas, termasuk spesies basil Gram-negatif dan enterococcus, diperlukan untuk pasien yang sebelumnya telah dirawat atau mengalami kondisi yang parah (Pitocco, 2019). *The Infectious Diseases Society of America* (IDSA) merekomendasikan penggunaan antibiotik selama 1-2 minggu untuk infeksi ringan, dan 2-3 minggu untuk infeksi sedang hingga berat, dan bisa dihentikan setelah tanda dan gejala infeksi mereda (Everett, 2018). Masalah yang sering ditemui saat kembalinya pasien dari rumah sakit adalah bahwa ulkus diabetik masih belum sembuh sepenuhnya karena memerlukan perawatan yang panjang, biaya perawatan yang besar, serta penurunan produktivitas yang mengharuskan pasien pulang sebelum luka sembuh sepenuhnya. Oleh karena itu, diharapkan pasien mampu melanjutkan perawatan ulkus diabetik di rumah secara mandiri untuk mencegah terjadinya amputasi dan komplikasi lanjut.

### **Perfusi perifer tidak efektif**

Anemia merupakan salah satu kelainan darah yang paling umum dan lazim terjadi pada pasien diabetes. Anemia pada pasien dengan diabetes mellitus dapat berkaitan dengan usia pasien, lama nya menderita diabetes mellitus, tingkat kontrol glikemik, serta diet yang tidak tepat. Inadekuat asupan sumber zat besi atau vitamin C, diet vegan, pembatasan kalori serta melewatkkan waktu makan menjadi faktor risiko timbulnya anemia defisiensi zat besi pada pasien. Anemia gizi besi terjadi ketika pasokan zat besi tidak mencukupi untuk pembentukan sel darah merah secara optimal. Akibatnya, sel darah merah yang terbentuk menjadi lebih kecil (mikrositik) dan berwarna lebih muda (hipokromik). Simpanan besi dalam tubuh, termasuk besi plasma, akan habis terpakai, sehingga konsentrasi transferin serum yang mengikat besi untuk transportasi akan menurun. Kekurangan simpanan zat besi akan menyebabkan penurunan jumlah massa sel darah merah dan kadar hemoglobin di bawah normal. Selain itu, transportasi darah ke berbagai bagian tubuh juga akan terganggu karena kondisi ini (Taderegew et al., 2020).

Implementasi utama yang dilakukan perawat adalah memeriksa sirkulasi perifer, mengidentifikasi faktor resiko gangguan sirkulasi, memonitor panas, kemerahan, nyeri atau bengkak pada ekstremitas, melakukan pencegahan infeksi dan melakukan hidrasi. Selain itu selama masa perawatan, pasien juga dikolaborasikan untuk pemberian transfusi darah sebanyak 2 kolf (500 cc/kolf). Transfusi darah menjadi salah satu tindakan yang dapat

dilakukan untuk meningkatkan sirkulasi. Transfusi darah diberikan hingga kondisi pasien membaik. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Zulqifni, (2022) yang menyebutkan penanganan yang sesuai untuk anemia adalah dengan memperbaiki kadar Hb dan mengisi kembali cadangan besi dalam tubuh, hal ini dapat dilakukan dengan memberikan transfusi darah.

### **Nyeri akut**

Perawat mengimplementasikan manajemen nyeri non-farmakologis sebagai tindakan utama dalam merawat pasien dengan diagnosa nyeri akut. Ini melibatkan penggunaan teknik relaksasi nafas dalam, distraksi, dan aromaterapi untuk mengurangi intensitas rasa nyeri. Pada pasien dengan diabetes tipe II, tingkat stres dan depresi yang tinggi dapat memicu peningkatan hormon yang meningkatkan kadar gula darah. Oleh karena itu, tindakan relaksasi nafas dalam digunakan untuk menciptakan kondisi relaksasi bagi pasien (Ristani et al., 2021). Relaksasi nafas dalam adalah suatu strategi perawatan yang perawat ajarkan kepada pasien untuk mempraktikkan teknik pernapasan dalam. Ini mencakup pernapasan lambat dengan menahan napas secara maksimal dan menghembuskan napas secara perlahan. Selain mengurangi sensasi sakit, metode ini juga bisa meningkatkan sirkulasi udara dalam paru-paru dan kandungan oksigen dalam darah. Pasien yang telah diberikan teknik relaksasi mengatakan bahwa ia merasa lebih nyaman dan tenang dan menurunkan derajat stres. Stres fisik dan emosional mengaktifkan sistem neoroendokrin dan sistem saraf simpatis sehingga kondisi stres dapat memperparah kondisi pasien yang memiliki penyakit degeneratif seperti Diabetes Mellitus, jantung, hipertensi dan lain sebagainya (Hayani, 2021).

Selain relaksasi nafas dalam, perawat juga memberikan manajemen nyeri non farmakologis lainnya seperti Teknik distraksi dengan menganjurkan keluarga mendengarkan murattal selama masa rawatan sebagai Teknik peralihan untuk mengurangi rasa nyeri. Ini sejalan dengan penelitian (Rahayu et al., 2022) yang menunjukkan bahwa salah satu cara mengurangi rasa nyeri melalui teknik distraksi adalah dengan terapi Murotal. Terapi Murotal merupakan salah satu metode distraksi dalam manajemen nyeri nonfarmakologis yang terbukti mampu mengurangi nyeri pasien pasca operasi hingga 75%. Teknik distraksi bertujuan untuk mengalihkan perhatian seseorang dari rasa nyeri dengan memusatkan pikiran pada hal-hal lain. Ada beberapa jenis teknik distraksi, termasuk distraksi visual, pendengaran, pernapasan, dan intelektual.

Implementasi lainnya yang diberikan pada pasien selanjutnya ialah penggunaan aromaterapi seperti minyak kayu putih untuk mengurangi rasa nyeri. Aromaterapi memiliki manfaat tidak hanya untuk aspek fisik, fisiologis, dan psikologis, tetapi juga untuk kesejahteraan emosional dan spiritual. Secara khusus, aromaterapi bermanfaat bagi tubuh manusia dalam mengatasi berbagai gangguan seperti masalah pencernaan, depresi, migrain, gangguan pernapasan, insomnia, nyeri otot dan persendian, gangguan kulit, komplikasi saluran kemih, dan masalah kesehatan lainnya (Langi et al., 2022). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Lakan et al., (2016) yang menyebutkan aromaterapi berhasil mengobati nyeri bila dikombinasikan dengan pengobatan konvensional. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa aromaterapi harus dianggap sebagai tambahan yang aman untuk prosedur manajemen nyeri saat ini karena tidak ada efek samping yang dilaporkan dalam penelitian mana pun dan biaya untuk pengadaan aromaterapi jauh lebih murah dibandingkan dengan biaya pengobatan manajemen nyeri pada umumnya.

### **Gangguan mobilitas fisik**

Menurut Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) tahun 2017, perawat melaksanakan beberapa tindakan untuk mengatasi gangguan mobilitas fisik. Intervensi tersebut mencakup dukungan dalam mobilisasi, dengan implementasi yang meliputi pengidentifikasi nyeri atau keluhan fisik lainnya, evaluasi toleransi fisik saat melakukan pergerakan, pemantauan kondisi umum selama mobilisasi pemantauan frekuensi jantung dan tekanan darah sebelum memulai mobilisasi, fasilitasi aktivitas mobilisasi dengan alat bantu, memfasilitasi pergerakan, mendorong mobilisasi dini, serta memberikan pembelajaran tentang mobilisasi sederhana yang harus dilakukan. Perawat menerapkan dukungan tambahan dalam mengatasi diagnosa gangguan mobilitas fisik dengan melakukan latihan ROM pasif. Berdasarkan penulis, latihan ini dianggap paling efektif karena tidak menyebabkan kelelahan, memiliki durasi yang singkat namun dapat dilakukan secara berkala, dan dapat dilakukan di tempat tidur.

Latihan range of motion (ROM) mengacu pada gerakan maksimal yang dapat dilakukan oleh sebuah sendi. ROM sering didefinisikan sebagai serangkaian latihan gerak atau mobilisasi yang membantu pasien yang mengalami keterbatasan gerak untuk memperoleh kembali kekuatan otot dan kemampuan bergerak. Latihan ROM memiliki manfaat dalam meningkatkan kekuatan otot, mendukung fungsi jantung dan pernapasan, mencegah terjadinya kontraktur dan kekakuan sendi, serta memperbaiki pergerakan sendi secara normal dan lengkap, sambil meningkatkan massa otot dan tonus (Candeli, 2023).

Perawat melakukan latihan ROM pasif dua kali selama periode perawatan. Latihan ini juga melibatkan keluarga, dengan harapan bahwa pasien dan keluarganya dapat melanjutkan latihan ini selama masa perawatan di rumah sakit dan setelah pulang ke rumah. Sebelum dan setelah menjalani latihan ROM pasif, perawat melakukan pemeriksaan tekanan darah dan nadi. Perawat melaksanakan latihan ROM pasif dengan tujuan untuk meningkatkan kekuatan otot dan mencegah kekakuan sendi. Pendekatan ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Candeli et al. (2023), yang menunjukkan bahwa penerapan latihan Range of Motion (ROM) pada pasien dengan ulkus diabetikum dan gangguan mobilitas fisik dapat menghasilkan peningkatan vasikuler. Hasil dari latihan ROM yang dilakukan selama tiga hari berturut-turut juga menunjukkan peningkatan pergerakan pada ekstremitas bawah, dengan perubahan kemampuan otot kaki kiri dari skor 2 menjadi skor 4. Oleh karena itu, latihan ini merupakan alternatif yang efektif untuk meningkatkan rentang gerak pada pasien dengan ulkus diabetikum.

### **SIMPULAN**

Dalam studi kasus ini, ditemukan bahwa permasalahan keperawatan terkait perfusi perifer tidak efektif telah berhasil diatasi. Namun, permasalahan keperawatan lainnya seperti gangguan integritas kulit/jaringan, ketidakstabilan kadar glukosa darah, risiko infeksi, nyeri akut, dan gangguan mobilitas fisik masih belum terselesaikan karena pembatasan waktu penulis dalam memberikan asuhan keperawatan.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Alfian, riza. (2016). Hubungan Antara Pengetahuan Dengan Kepatuhan Tentang Penggunaan Insulin Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Poliklinik Penyakit Dalam Rsud. Dr. H. Moch. Ansari Saleh Banjarmasin. *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*, 1(1).
- Ananta. (2018). Pola Perawatan Diabetes Melitus. *Jurnal Keperawatan* , 6(2).

- Angriani, S., Hariani, H., Dwianti, U., Kesehatan, P., & Makassar, K. (2019). Efektifitas Perawatan Luka Modern Dressing Dengan Metode Moist Wound Healing Pada Ulkus Diabetik Di Klinik Perawatan Luka. *Jurnal Media Kesehatan*, 10, 2087–2122.
- Brunner & Sudrath. (2015). *keperawatan medikal bedah*. EGC.
- Everett, E., & Mathioudakis, N. (2018). Update on management of diabetic foot ulcers. In *Annals of the New York Academy of Sciences* (Vol. 1411, Issue 1, pp. 153–165). Blackwell Publishing Inc. <https://doi.org/10.1111/nyas.13569>
- hayani nora, zulkarnaini, azwarni. (2021). Pengaruh Manajemen Stres Dengan Teknik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitusdi Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Iyu Aceh Tamiang Tahun 2018. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(11).
- Hidayah, S. W., Astuti, D., & Kartika, umi. (2019). Asuhan Keperawatan Dengan Perawatan Luka Menggunakan NaCl 0,9 Untuk Menurunkan Resiko Infeksi Ulkus Diabetik Pada Pasien Diabetes Melitus” Di Rsud Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto. *Journal of Nursing and Health*, 4(2).
- Kemenkes. (2019). *pencegahan dan pengendalian penyakit tidak menular di indonesia*.
- Kemenkes RI. (2020). *profile kesehatan indonesia tahun 2020*.
- Lakhan, S. E., Sheaffer, H., & Tepper, D. (2016). The Effectiveness of Aromatherapy in Reducing Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis. In *Pain Research and Treatment* (Vol. 2016). Hindawi Publishing Corporation. <https://doi.org/10.1155/2016/8158693>
- Langgingi, N. L., Saluy, P. M., Grace, D., & Kaparang. (2022). Penggunaan Aromaterapi Untuk Nyeri Pada Pasien Medikal-Bedah Di Indonesia: Sebuah Tinjauan Integratif. *Klabat Journal Of Nursing*, 4(1), 2685–7154. <http://ejournal.unklab.ac.id/index.php/kjn>
- Maryunani, A. (2013). *Perawatan Luka Modern (Modern Woundcare)*. In Media.
- Pitocco, D. S. T. S. M. (2019). Diabetic foot infections: a comprehensive overview. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences* 23, 26–37.
- 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>
- Rahayu, S., Fauziah, S., Fajarini, M., Setyaningrum, W., Wahyu, M., Puspa, K., Tiana, D. A., Hadawiyah, E., & Sinta, A. (2022). Penerapan Terapi Murotal Sebagai Terapi Non Farmakologis Untuk Mengurangi Nyeri Pasien. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 6(4), 2903. <https://doi.org/10.31764/jmm.v6i4.9236>
- Rahman. (2020). Pengaruh Edukasi Perawatan Kaki Dengan Media Flip Chart Terhadap Perubahan Perilaku Klien Diabetes Melitus Influence of foot care education with a Media Flip Chart against the change in the client behaviour of Diabetes mellitus. *Jurnal Nasional Ilmu Kesehatan*, 2.

- Ristani, K. A. W., Ode, W., Asnaniar, S., Munir, N. W., Keperawatan, I., & Masyarakat, K. (2021). Pengaruh Terapi Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. In *Window of Nursing Journal* (Vol. 02, Issue 02).
- Rizqiyah, H., Umiana Soleha, T., Hanriko, R., & Apriliana, E. (2020). Pola Bakteri Ulkus Diabetikum Pada Penderita Diabetes Melitus di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek. *Majority*, 9(2).
- Sari, W. (2017). *Asuhan Keperawatan Pada Pasien dengan Komplikasi Ulkus Diabetikum*. EGC.
- Setiawan, H., Mukhlis, H., Wahyudi, D. A., & Damayanti, R. (2020). Kualitas Hidup ditinjau dari tingkat kecemasan pasien penderita ulkus diabetikum. *Majalah Kesehatan Indonesia*, 1(2).
- Setyawan, A. (2016). Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Petugas Aviation Security Bandara Juwata Tarakan Dengan Indeks Massa Tubuh 17-27 Kg/M 2. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 4(3), 2356–3346. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jkm>
- Setyowati, B., & Karunianingtyas Wirawati, M. (2022). Penerapan Perawatan Luka Dengan Metode Moist Wound Healing Pada Pasien Diabetikum Tipe 2. *Jurnal Ners Widya Husada*, 9(3).
- Taderegew, M. M., Gebremariam, T., Tareke, A. A., Garedew, G., & Woldeamanuel. (2020). Anemia and its associated factors among type 2 diabetes mellitus patients attending debre berhan referral hospital, north-east Ethiopia: A cross-sectional study. *Journal of Blood Medicine*, 11, 47–58. <https://doi.org/10.2147/JBM.S243234>
- Utia Detty, A., Fitriyani, N., Prasetya, T., & Florentina, B. (2020). Karakteristik Ulkus Diabetikum Pada Penderita Diabetes Melitus The Characteristics of Diabetic Ulcer in Patients with Diabetes Mellitus. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 11(1), 258–264. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i2.261>
- WHO. (2019). *Classification Of Diabetes Mellitus*. In *Clinics in Laboratory Medicine*.
- Zulqifni Fauzan, & Suandika Made. (2022). Pemberian Tranfusi Darah Sebagai Upaya Peningkatan Perfusi Jaringan Pada Pasien Anemia. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 3(5).

