

**PERAWATAN LUKA *MODERN DRESSING* TERHADAP PENYEMBUHAN ULKUS
DIABETES MELITUS DI RS PKU ‘AISYIYAH BOYOLALI
Dwi Riyani¹⁾, Nur Rakhmawati²⁾**

- ¹⁾ Mahasiswa Prodi Profesi Ners Program Profesi Universitas Kusuma Husada Surakarta
²⁾ Dosen Prodi Profesi Ners Program Profesi Universitas Kusuma Husada Surakarta

ABSTRAK

Latar belakang Diabetes melitus adalah kondisi dimana terjadi ketidakcukupan produksi insulin oleh pancreas yang menyebabkan hormone insulin tidak mampu mengatur keseimbangan secara efektif, sehingga terjadi peningkatan konsentrasi gula darah dan mengakibatkan kekurangan energi dalam memenuhi kebutuhan tubuh. Ulkus diabetik 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 tidak ditangani dengan baik, dapat menyebabkan infeksi atau gangrene.

Skenario kasus pasien Tn. M merupakan pasien diabetes melitus dengan ulkus pada kaki kiri. Hasil pengukuran skala BJWAT (*Bates Jansen Wound Assessment Tool*) didapatkan nilai 45/65.

Strategi penelusuran bukti Penelusuran jurnal menggunakan analisi PICO dengan kriteria jurnal terbit 5 tahun terakhir. Dengan kata kunci P (*Diabetes melitus*), I (*Modern dressing*), C (*Wound healing*), O (*Ulcer Diabetic*). Berdasarkan analisis PICO penulis merumuskan research question yaitu perawatan luka *modern dressing* terhadap penyembuhan ulkus diabetes melitus.

Pembahasan Perawatan luka *modern dressing* dilakukan selama 3x 24 jam, diperoleh penurunan skor derajat luka, selain itu menunjukkan berkurangnya jaringan nekrotik. Hal ini dibuktikan dengan hasil skala BJWAT pretest 45/65 dan posttest 37/65.

Kesimpulan Hasil perawatan luka *modern dressing* secara efektif mempercepat proses penyembuhan luka pada pasien DM dengan ulkus diabetik, selain itu dengan konsep moist dapat mengurangi resiko trauma ulang pada luka

Kata kunci : *diabetes melitus, modern dressing, penyembuhan luka*

Daftar Pustaka : (2015-2024)

**MODERN DRESSING WOUND CARE FOR HEALING DIABETIC ULCERS IN
PKU 'AISYIYAH BOYOLALI HOSPITAL**

Dwi Riyani¹⁾, Nur Rakhmawati²⁾

- 1) Student of Professional Nursing Study Program, Faculty of Professional Program, Kusuma Husada University of Surakarta
- 2) Lecturer of Professional Nursing Study Program, Faculty of Professional Program, Kusuma Husada University of Surakarta

ABSTRACT

Background: Diabetes mellitus is a condition characterized by insufficient insulin production by the pancreas, leading to ineffective insulin hormone regulation, resulting in increased blood sugar concentration and energy deficiency in meeting body needs. Diabetic ulcers are wounds that occur in individuals with diabetes, typically on the feet, ranging from superficial to full-thickness wounds that may extend to other tissues such as tendons, bones, and joints. Poor management can lead to infections or gangrene.

Case Scenario: Mr. M, a diabetic patient with an ulcer on his left foot, scored 45/65 on the Bates Jansen Wound Assessment Tool (BJWAT).

Evidence Search Strategy: Journal search using PICO analysis focusing on publications from the last 5 years. Keywords used were P (Diabetes mellitus), I (Modern dressing), C (Wound healing), O (Diabetic ulcer). Based on the PICO analysis, the author formulated a research question, namely modern dressing wound care for healing diabetic ulcers.

Discussion: Modern dressing wound care was administered every 3x 24 hours, resulting in a decrease in wound severity score and reduction of necrotic tissue. This was evidenced by BJWAT scores decreasing from 45/65 (pretest) to 37/65 (posttest).

Conclusion: Modern dressing wound care effectively accelerates the healing process of diabetic ulcers, additionally reducing the risk of wound re-trauma with the concept of moist wound healing.

Keywords: *diabetes mellitus, modern dressing, wound healing*

Bibliography: (2015-2024)

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).

Diabetes melitus atau kencing manis merupakan gangguan metabolisme yang menyebabkan hormone insulin tidak mampu mengatur keseimbangan secara efektif, sehingga terjadi peningkatan konsentrasi gula darah (Febrinasari et.al., 2020).

Diabetes mellitus merupakan penyakit tidak menular (PTM). PTM bertanggung jawab terhadap 70 persen kematian di dunia. Berdasarkan Riskesdas tahun 2007, 2013, hingga 2018 prevalensi PTM cenderung meningkat.

Diabetes merupakan sekelompok penyakit metabolik yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa melebihi batas normal (hiperglikemia) akibat kerusakan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya (American Diabetes Association, 2014). Pada tahun 2019, Organisasi International Diabetes Federation (IDF) memperkirakan jumlah penyandang diabetes di dunia sedikitnya sebanyak 463 juta orang pada penduduk usia 20-79 tahun. Seiring pertambahan usia penduduk, prevalensi diabetes diperkirakan meningkat menjadi 111,2 juta orang pada usia 65-79 tahun. Angka ini akan semakin meningkat menjadi 578 juta di tahun 2030 dan 700 juta di tahun 2045 (Kemenkes RI, 2020).

Berdasarkan regional, Asia Tenggara menempati peringkat ke-3 dengan prevalensi DM sebesar 11,3%. Berdasarkan proyeksi IDF, satu-satunya negara di wilayah Asia Tenggara yang masuk ke dalam 10 daftar jumlah tertinggi penyandang diabetes tahun 2019 ialah Indonesia, yakni di urutan ke tujuh dengan

jumlah mencapai 10,7 juta. Hal ini berarti Indonesia memiliki kontribusi yang besar terhadap kasus diabetes di Asia Tenggara (Kemenkes RI, 2020). Diperkirakan pada tahun 2030 mendatang penyandang DM di Indonesia mencapai 21,3 juta jiwa dan DM juga akan menduduki peringkat ke-7 penyebab kematian di dunia (Sitorus *et al.*, 2018).

Berdasarkan Riskesdas (2018), prevalensi diabetes mellitus berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk semua umur maupun umur ≥ 15 tahun di Provinsi Jawa Tengah berada di atas prevalensi DM secara nasional. Hampir semua provinsi mengalami peningkatan dari tahun 2013. Penyakit diabetes mellitus termasuk prioritas utama pengendalian PTM. Proporsi kasus baru DM mencapai 13,4%. Jika penyakit ini tidak dikelola dengan baik maka akan menimbulkan penyakit lanjutan (Dinkes Jateng, 2019).

Ulkus diabetik 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 tidak ditangani dengan baik, dapat menyebabkan infeksi atau gangren (Setyawan, 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 ulkus 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).

Tujuan perawatan luka adalah menjaga kelembapan luka atau menciptakan lingkungan yang lembap untuk penyembuhan. Dressing penyerap digunakan saat ulkus menghasilkan banyak sekresi. Sebaliknya, jika ulkus sudah kering, oleskan dressing yang bisa melembabkannya. Jika ulkus cukup basah, dressing ulkus diambil yang dapat menahan kelembapan. Faktor penting dalam mempercepat penyembuhan luka

adalah dressing. Prinsip dressing adalah bagaimana meminimalkan trauma dengan menciptakan lingkungan yang lembab. Saat memilih dressing, beberapa faktor harus dipertimbangkan, agar sesuai dengan kebutuhan (Yulyastuti *et al.*, 2021).

Kondisi luka dan kebutuhan masing-masing individu harus dipertimbangkan saat memilih balutan. Penciptaan lingkungan luka yang lembab guna menunjang proses penyembuhan merupakan tujuan akhir dari dressing maintenance. Konsep lingkungan luka yang lembab merupakan standar perawatan untuk klien yang memiliki suplai sirkulasi yang adekuat untuk menghasilkan jaringan granulasi matur, epitelisasi, dan penyembuhan. Oleh karena itu, untuk memaksimalkan proses penyembuhan luka pada ulkus diabetikum maka diperlukan pemilihan metode perawatan luka dengan sesuai. Salah satu dari sekian banyak kemajuan perawatan luka yang terjadi akhir-akhir ini adalah metode balutan *modern dressing* yang tepat untuk penyembuhan luka. Bahan yang menggunakan ide moisture atau kelembapan untuk menutupi luka dikenal dengan istilah *modern dressing* atau pembalut luka modern. Konsep lembab yang diterapkan bertujuan untuk mengurangi infeksi, mempercepat pembentukan sel aktif, mempercepat proses fibrinolisis, dan membuat kapiler pembuluh darah baru (Wijaya, 2018).

Perawatan luka yang tertutup dengan *modern dressing* memiliki tingkat penyembuhan yang lebih cepat dibandingkan dengan yang ditutup dengan kasa. Modern dressing mampu untuk mempertahankan lingkungan lembab yang seimbang dengan permukaan luka, pemilihan dressing yang tepat dapat menjaga kelembapan seperti films, hydrogels, hydrocolloids, foams, alginates,

and hydrofibers (Broussard dan Powers, 2018).

Menurut penelitian Sitohang tahun 2019, balutan modern sangat efektif untuk perawatan luka pada pasien ulkus diabetik. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa balutan luka modern mempengaruhi proses penyembuhan luka pasien diabetes melitus, dan perawatan harus dilakukan secara teratur sesuai dengan jadwal perawatan luka. Rata-rata waktu yang dibutuhkan luka untuk sembuh sebelum dan sesudah menggunakan pembalut modern berkurang. Rata-rata sebelumnya adalah 34,5 dan rata-rata sesudahnya adalah 26,9. Dengan perbedaan 5,9 sampai 9,9 (interval kepercayaan 95 %), perbedaan rata-rata adalah 7,6 sehingga rata-rata waktu yang dibutuhkan luka untuk sembuh sebelum dan sesudah menggunakan pembalut modern menjadi berkurang.

METODELOGI PENELITIAN

Metode penyusunan karya ilmiah akhir ners ini adalah metode deskriptif dalam bentuk studi kasus, yang memaparkan asuhan keperawatan dengan implementasi perawatan luka dengan Teknik *Modern Dressing* untuk mempercepat penyembuhan luka diabetes mellitus. Studi kasus dalam karya ilmiah akhir ners ini menggunakan *one case design* atau diterapkan pada satu pasien. Pasien dalam studi kasus ini adalah pasien dengan gangguan integritas kulit pada pasien ulkus diabetes melitus di Rumah Sakit PKU 'Aisyiyah Boyolali

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pengkajian

Subyek bernama Tn. M berusia 44 tahun, beragama islam, status menikah, pendidikan terakhir D III, pekerjaan karyawan swasta. Diagnosa ulkus DM (Diabetes Melitus), dengan keluhan pasien mengatakan terdapat luka pada kaki bagian kiri. Hasil pemeriksaan penunjang, GDS : 340 mg/dl, leukosit

16,3 ribu/Mm³, hasil pemeriksaan fisik keadaan umum lemah, pucat, terdapat luka ulkus pada bagian kaki kanan dan kesadaran compos mentis. Hasil pengkajian nyeri pasien mengatakan nyeri pada area kaki kanan, skala 4, nyeri terasa terus menerus dan berdenyut. Hasil observasi terdapat luka ulkus diabetes melitus pada kaki kiri, kehitaman sekitar luka, bengkak, berbau, bernanah dan kulit sekitar luka teraba hangat. Hasil penilaian skala BJWAT : 45/65.

B. Diagnosa keperawatan

Diagnosa keperawatan merupakan suatu penilaian klinis mengenai respon klien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialami baik yang berlangsung actual maupun potensial (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Berdasarkan pengkajian yang dilakukan pada tanggal 2 Juni 2024 didapatkan diagnosa keperawatan pada pasien Tn. M adalah Gangguan Integritas Kulit (D. 0129) berhubungan dengan neuropati perifer dibuktikan dengan terdapat luka pada kaki, kehitaman sekitar luka, bengkak, berbau, bernanah dan kulit sekitar luka teraba hangat.

C. Intervensi keperawatan

Berdasarkan diagnosa keperawatan gangguan integritas jaringan yang sudah ditegakkan, tujuan setelah dilakukan pengkajian dan merumuskan diagnosa keperawatan yang ditegakkan sesuai data fokus subjektif dan objektif, maka selanjutnya adalah menentukan tujuan keperawatan dan kriteria hasil berdasarkan SIKI dan SLKI. Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x 24 jam maka integritas kulit membaik, dengan kriteria hasil ; kerusakan jaringan menurun, kerusakan lapisan kulit menurun, nyeri menurun, nekrosis menurun, suhu kulit membaik.

Dalam penyusunan ini penulis memberikan Intervensi yang akan dilakukan untuk mengatasi masalah keperawatan gangguan integritas kulit dengan perawatan luka *modern dressing* meliputi : 1) Monitor karakteristik luka (mis: drainase, warna, ukuran, bau) berdasarkan skala BJWAT, 2) Lepaskan balutan dan plester secara perlahan, 3) Bersihkan dengan cairan NaCl atau pembersih nontoksik sesuai kebutuhan, 4) Membersihkan jaringan nekrotik, 5) Berikan salep yang sesuai ke kulit/lesi, jika perlu, 6) Pasang balutan sesuai jenis luka, 7) Pertahankan Teknik steril saat melakukan perawatan luka, 8) Kolaborasi pemberian antibiotik.

Penggunaan *modern dressing* dapat secara efektif mempercepat proses penyembuhan luka pada pasien DM dengan ulkus diabetic, selain itu dengan konsep moist dapat mengurangi resiko trauma ulang pada luka (Rahmasari dkk. 2023).

D. Implementasi keperawatan

Implementasi yang dilakukan berdasarkan dari intervensi yang telah disusun dengan memperhatikan aspek tujuan dan kriteria hasil dalam rentang normal. Tindakan keperawatan yang dilakukan selama 3x 24 jam pada Tn. M dengan ulkus diabetes melitus. Implementasi keperawatan yang dilakukan penulis untuk mengatasi gangguan integritas kulit hari pertama tanggal 2 Juni 2024 pukul 14.30 WIB adalah Memonitor karakteristik luka (mis: drainase, warna, ukuran, bau) berdasarkan skala BJWAT, respon subjektif pasien mengeluh luka kaki kiri menghitam, berbau dan bernanah. Respon objektif pasien tampak lemah, terdapat luka ulkus diabetes melitus pada kaki kiri, kehitaman sekitar luka, terdapat jaringan nekrotik, bengkak,

berbau, bernanah dan kulit sekitar luka teraba hangat. TD 120/90 mmHg, Nadi : 80 x/Menit, Suhu : 36,0 Respirasi : 20 x /Menit, SPO2 : 99%, GDS : 340 mg/dl, Skala BJWAT : 45/65. Focus intervensi adalah perawatan luka *modern dressing* terhadap penyembuhan ulkus diabetes.

Implementasi hari kedua tanggal 3 Juni 2024 pukul 09.15 WIB memberikan terapi nonfarmakologi perawatan luka *modern dressing*, respon subjektif pasien mengatakan luka kaki kiri menghitam, berbau bernanah, respon objektif pasien tampak lemah, terdapat luka ulkus diabetes melitus pada kaki kiri, merah kehitaman sekitar luka, jaringan nekrotik berkurang, masih bengkak, berbau, sedikit bernanah dan kulit sekitar luka teraba hangat, TD 110/90 mmHg, Nadi : 82 x/Menit, Suhu : 36,5 Respirasi : 18 x /Menit, SPO2 : 99%, GDS 163 mg/dl, Skala BJWAT : 40/65.

Implementasi hari ketiga tanggal 4 Juni 2024 pukul 09.05 WIB memberikan terapi nonfarmakologi perawatan luka *modern dressing*, respon subjektif pasien mengatakan luka kaki kiri menghitam, masih berbau, respon objektif pasien tampak lemah, terdapat luka ulkus diabetes melitus pada kaki kiri, merah kehitaman sekitar luka, tidak terdapat jaringan nekrotik, sedikit bengkak, sedikit berbau, sekitar luka teraba normal, dan belum tampak pertumbuhan jaringan baru TD 120/80 mmHg, Nadi : 78 x/Menit, Suhu : 36,4 Respirasi : 20 x /Menit, SPO2 : 99%, GDS 120 mg/dl, Skala BJWAT : 37/65. Hasil observasi pengkajian luka pada pasien ulkus diabetes yang melakukan perawatan luka *modern dressing*, diperoleh penurunan skor derajat luka, selain itu menunjukkan berkurangnya jaringan nekrotik.

E. Evaluasi keperawatan

Tahap evaluasi merupakan tahapan akhir dari proses keperawatan, evaluasi meruakan aktivitas yang direncanakan, berkelanjutan dan terarah ketika pasien dan professional kesehatan menentukan kemajuan klien menuju pencapaian tujuan atau hasil, dan keefektifan rencana asuhan keperawatan (Mansjoer, 2014). Evaluasi yang bertujuan untuk mengetahui keberhasilan atas kriteria yang sudah ditetapkan dilakukan dengan metode SOAP (Subjektif, Objektif, Assesment, Planning). Hasil evaluasi keperawatan selama 3x24 jam dari tanggal 2 Juni 2024 sampai tanggal 4 Juni 2024 dengan diagnosa keperawatan gangguan integritas kulit berhubungan dengan neuropati perifer didapatkan hasil, respon subjektif pasien mengatakan luka kaki kiri menghitam, masih berbau, respon objektif pasien tampak lemah, terdapat luka ulkus diabetes melitus pada kaki kiri, merah kehitaman sekitar luka, tidak terdapat jaringan nekrotik, sedikit bengkak, sedikit berbau, sekitar luka teraba normal, dan belum tampak pertumbuhan jaringan baru TD 120/80 mmHg, Nadi : 78 x/Menit, Suhu : 36,4 Respirasi : 20 x /Menit, SPO2 : 99%, GDS 120 mg/dl, Skala BJWAT : 37/65. Analisa masalah keperawatan gangguan integritas kulit teratasi sebagian. Intervensi dilanjutkan dihari berikutnya, pemberian terapi nonfarmakologi perawatan luka *modern dressing* bisa dilanjutkan dirumah setiap harinya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan studi kasus yang telah dilakukan penulis setelah melakukan asuhan keperawatan pada Tn. M dengan Diabetes Melitus di Ruang Marwah RS PKU AISYIAH BOYOLALI tahun 2024 pada tanggal 02

Juni sampai 04 juni 2024 dengan mengaplikasikan pemberian perawatan luka *modern dressing* untuk meningkatkan integritas kulit dan jaringan. Dari studi kasus ini dapat diketahui *modern dressing* efektif dalam penyembuhan ulkus diabetes melitus. Setelah diberikan implementasi kepada pasien selama 3x 24 jam, dapat menurunkan skor luka yang sebelumnya 45/65 menjadi 37/65. Hal ini sesuai dengan dengan tujuan penulis yang mengatakan bahwa perawatan *modern dressing* dapat membantu menyembuhkan ulkus diabetes melitus.

SARAN

1. Bagi perawat

Diharapkan perawat mampu melakukan asuhan keperawatan mandiri secara independent dengan menggunakan teknik *modern dressing* dan sebagai acuan untuk meningkatkan skill dalam perawatan *modern dressing* untuk proes penyembuhan ulkus diabetes melitus.

2. Bagi pelayanan kesehatan

Diharapkan hasil Karya Ilmiah Akhir Ners (KIAN) ini dapat meningkatkan kualitas pelayanan pasien melakukan perawatan luka dengan teknik *modern dressing* dimana mengedepankan prinsip moist balance menjadi alternative dalam pengobatan ulkus diabetes melitus.

3. Bagi pasien

Hasil aplikasi penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan kepada pasien dan keluarga mengenai perawatan luka dan penyembuhan ulkus diabetes melitus.

4. Bagi peneliti lain

Diharapkan bagi peneliti lain untuk melanjutkan penelitian ini dan sebagai acuan untuk menambah pengetahuan serta meningkatkan skill tentang perawatan luka *modern dressing* terhadap penyembuhan ulkus diabetes melitus dengan intervensi lebih dari 3

kali sehingga didapatkan hasil yang maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Desi H, dkk (2024). Penerapan Perawatan Luka Modern Dressing Terhadap Penyembuhan Ulkus Diabetic Pada Pasien Diabetes Melitus Diruang Lavender RSUD Ir. Soekarno Kabupaten Sukoharjo.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. (2019). Profil Kesehatan Provinsi Jateng Tahun 2019. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 3511351(24), 61.
- IDF Diabetes (2019). Atlas 10th Edition (E. J. Byoko (ed.); 10 th, Vol. 102, Issue 2). International Diabetes Ferderitation.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). Tetap Produktif, Cegah dan Atasi Diabetes Mellitus. In pusat data dan informasi kementrian kesehatan RI.
- PERKENI. (2015). Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia 2015. PB.Parkeni.
- PERKENI. (2021). Pemantauan Glukosa Darah Mandiri. halama 36.
- PPNI, Tim Pokja SDKI DPP. (2017). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia*. DPP PPNI. Jakarta Selatan.
- PPNI, Tim Pokja SIKI DPP . (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia*. DPP PPNI. Jakarta Selatan.
- PPNI, Tim Pokja SLKI DPP. (2018). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia*. DPP PPNI. Jakarta Selatan.
- Setiawan, C. E. (2020). Hubungan Antara Dukungan Keluarga Dengan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe II Di Poliklinik PPK 1 Denkesyah. 1(3), 2097–2105.
- Sitorus, N., Epid, M., S, O. S., Yunita, I., Putri, S., & Psi, S. (2018). Determinan Kualitas Hidup Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Kota Bogor Tahun 2018 Tim Pelaksana :Kementerian Kesehatan RI
- Sihotang RC, Ramadhani R, Tahapary DL. Efikasi dan Keamanan Obat Anti Diabetik Oral pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 dengan Penyakit Ginjal Kronik. J Penyakit Dalam Indones. 2018;5(3):150–5.
- Utia Detty A, Fitriyani N, Prasetya T, Florentina B. Karakteristik Ulkus Diabetikum Pada Penderita Diabetes Melitus. Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada. 2020;11(1):258–64.
- Wijaya, I. M. S. (2018). Perawatan Luka dengan Pendekatan Multidisiplin. Yogyakarta: ANDI.
- WHO (world Health Oganization). Diabetes fakta dan angka. [Diakses tanggal 24 oktober 2018].
- Yulyastuti, D. A., Maret Nawati, E., Amirudin, F., Suwandari, L., Rofiin, M., Wardani, R., Suhita, B. M., Katmini, Koesnadi, Suprpto, S. I., & Nurdina. (2021). Pencegahan Dan Perawatan Ulkus Diabetikum. Strada Pre