

PROGRAM STUDI PROFESI NERS PROGRAM PROFESI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS KUSUMA HUSADA SURAKARTA
2024

**TEKNIK PERAWATAN LUKA PADA PASIEN DIABETES MILITUS
DENGAN *MOIST WOUND DRESSING* DI RSUD BAGAS WARAS
KLATEN**

Lina Arcy Irana Dewi¹⁾, Saelan²⁾, Sulastri³⁾

¹⁾*Mahasiswa Program Studi Keperawatan Program Sarjana Fakultas Ilmu
Kesehatan Universitas Kusuma Husada Surakarta*

²⁾*Dosen Program Studi Keperawatan Program Sarjana Universitas Kusuma
Husada Surakarta*

³⁾*pembimbing klinik RSUD Bagas Waras Klaten*

linaarcyranadewi@gmail.com

ABSTRAK

Diabetes Mellitus adalah penyakit kronis yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah akibat kurangnya produksi insulin (hormon yang mengatur glukosa darah), menurunnya kerja insulin, atau keduanya. Diabetes mellitus yang buruk dapat menyebabkan terjadinya komplikasi akut, salah satunya adalah gangguan neuropati yaitu berkurangnya sensasi di kaki dan sering dikaitkan luka pada kaki. Oleh karena itu, kebutuhan akan alternatif terapeutik perawatan luka pasien DM sangat dibutuhkan moist balance atau modern wound dressing lebih efektif karena jaringan dapat lebih cepat tumbuh pada kelembaban dan suhu yang sesuai.

Studi kasus ini untuk mengetahui Teknik Perawatan Luka Pada Pasien Diabetes Militus dengan *Moist Wound Dressing* Di RSUD Bagas Waras Klaten. Karya ilmiah akhir ini menggunakan rancangan penelitian deskriptif dalam bentuk case study (studi kasus). Subyek kasus ini dengan pasien memenuhi kriteria inklusi dan Eksklusi_Instrumen yang digunakan adalah SOP *Moist Wound Dressing*, menggunakan lembar observasi.

Berdasarkan studi kasus didapatkan hasil bahwa sebelum dan sesudah diberikan Teknik perawatan luka pasien dengan luka diabetis militus dengan menggunakan metode *Moist Wound Dressing* diperoleh penurunan skor derajat luka. Selain itu, juga menunjukkan berkurangnya jaringan nekrotik, berkurangnya luas luka, dan terdapat jaringan granulasi. Penggunaan modern dressing dapat direkomendasikan dan dirasa efektif karena dapat mempercepat proses penyembuhan pada luka pasien DM dengan ulkus diabetik, selain itu dengan konsep moist *Wound Dressing* dapat mengurangi risiko trauma ulang pada luka.

Kata Kunci : *Diabetes Militus, Moist Wound Dressing, Perawatan Luka*
Daftar Pustaka : 20 (2013-2023)

NERS PROFESSIONAL STUDY PROGRAM PROFESSIONAL PROGRAM
FACULTY OF HEALTH SCIENCES
UNIVERSITY OF KUSUMA HUSADA SURAKARTA
2024

**WOUND CARE TECHNIQUES FOR DIABETES MELLITUS PATIENTS
USING MOIST WOUND DRESSING AT BAGAS WARAS HOSPITAL
KLATEN**

Lina Arcy Irana Dewi¹⁾, Saelan²⁾, Sulastri³⁾

¹⁾ Student Of Nursing Study Program Of Undergraduate Programs, Faculty Of Health Sciences, University Of Kusuma Husada Surakarta

²⁾ Lecture Of Nursing Study Program Of Undergraduate Programs, Faculty Of Health Sciences, University Of Kusuma Husada Surakarta

³⁾ Clinical supervisor at Bagas Waras Regional Hospital, Klaten

linaarcyranadewi@gmail.com

ABSTRACT

Diabetes Mellitus is a chronic disease characterized by high blood sugar levels due to lack of insulin production (a hormone that regulates blood glucose), decreased insulin action, or both. Bad diabetes mellitus can cause acute complications, one of which is neuropathy, namely reduced sensation in the feet and is often associated with foot injuries. Therefore, the need for alternative therapeutic wound care for DM patients really requires moist balance or modern wound dressings that are more effective because tissue can grow more quickly at the appropriate humidity and temperature.

This case study is to determine the Wound Treatment Technique for Diabetes Mellitus Patients with Moist Wound Dressing at Bagas Waras Regional Hospital, Klaten. This final scientific work uses a descriptive research design in the form of a case study. The subject of this case is that the patient meets the inclusion and exclusion criteria. The instrument used is the Moist Wound Dressing SOP, using an observation sheet.

Based on the case study, the results showed that before and after the wound care technique was given to patients with diabetes mellitus wounds using the Moist Wound Dressing method, a reduction in the wound grade score was obtained. Apart from that, it also shows reduced necrotic tissue, reduced wound area, and granulation tissue. The use of modern dressings can be recommended and is considered effective because it can speed up the healing process in DM patients with diabetic ulcers, besides that the concept of moist Wound Dressing can reduce the risk of re-traumatization of the wound.

Keywords: Diabetes Mellitus, Moist Wound Dressing, Wound Care

Bibliography: 20 (2013-2023)

A. PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus adalah penyakit kronis yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah akibat kurangnya produksi insulin (hormon yang mengatur glukosa darah), menurunnya kerja insulin, atau keduanya (Shrivastva et al., 2019). Diabetes mellitus juga merupakan salah satu penyakit tidak menular yang banyak terjadi di dunia maupun di Indonesia. Secara global, Cina memiliki kasus diabetes dengan jumlah penderita diabetes tertinggi lebih dari 109 juta orang dewasa terkena dampaknya dan diikuti oleh negara muslim seperti Indonesia sebagai tujuh teratas dengan 10 juta orang dewasa terpengaruh pada 2015 (Setyawati et al., 2020).

Menurut International Diabetes Federation (2019) ada 463 juta orang dewasa (usia 20-79 tahun) yang mengalami diabetes mellitus di dunia pada tahun 2019 dan prediksi >25 tahun angkanya diperkirakan akan meningkat menjadi 700 juta. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) menunjukkan peningkatan angka kejadian Diabetes yang cukup signifikan, yaitu dari 6,9% di tahun 2013 menjadi 8,5% di tahun 2018 (RISKESDAS, 2018). Sedangkan tahun 2019 jumlah penderita diabetes hampir mencapai angka 4 juta penderita (Kemenkes RI, 2020). Lima provinsi di Indonesia dengan prevalensi penyakit diabetes mellitus tertinggi yaitu DKI Jakarta dengan 2,6%, D.I. Yogyakarta 2,4%, 2 Sulawesi Utara 2,3%, Kalimantan Timur 2,3%, dan Jawa Timur 2,0% (Riskesdas, 2018).

Manajemen diabetes mellitus yang buruk dapat menyebabkan terjadinya komplikasi akut, salah satunya adalah gangguan neuropati yaitu berkurangnya sensasi di kaki dan sering dikaitkan luka pada kaki (Sudarman et al., 2020). Neuropati perifer menyebabkan hilangnya rangsangan pada kaki dan mempunyai risiko tinggi untuk terjadinya ulkus pada kaki (Azizah et al., 2017).

Komplikasi yang sering terjadi pada penderita diabetes melitus ialah ulkus diabetikum, dimana terjadi deformitas jaringan baik itu sebagian (*Partial Thickness*) atau keseluruhan (*Full Thickness*). Deformitas yang terjadi meliputi integumen yang meluas ke jaringan tendon, otot, tulang atau persendian, yang diakibatkan oleh hiperglikemi. Jika tidak ditangani dengan benar dan tepat, dapat terjadi infeksi pada ulkus. Dimana Ulkus kaki, infeksi, neuroarthropati dan penyakit arteri perifer adalah penyebab kejadian gangren dan amputasi ekstremitas pada bagian bawah (Tarwoto, 2019).

Penyebab dari ulkus kaki diabetik ada beberapa komponen yaitu meliputi neuropati sensoris perifer, trauma, deformitas, iskemia, pembentukan kalus, infeksi dan edema. faktor penyebab terjadinya ulkus diabetikum terdiri dari 2 faktor yaitu faktor endogen dan eksogen. Faktor endogen yaitu genetik metabolik, angiopati diabetik, neuropati diabetik sedangkan faktor eksogen yaitu trauma, infeksi, dan obat (Gupta, V., Kakkar, G., Gill, A. S., Gill, C. S., & Gupta, 2018).

Sekitar 15% dari pasien DM mengalami komplikasi berupa luka pada kaki selama hidup mereka (Seidel et al., 2020). Apabila penanganan luka ini dilakukan secara terlambat maka akan memperburuk keadaan dan akan mengakibatkan jaringan di sekitar luka menjadi mati, dan harus dilakukan amputasi (Santoso, 2017). Bahkan sekitar 50% -70% dari kasus amputasi kaki bagian bawah disebabkan oleh diabetes (Seidel et al., 2020).

Oleh karena itu, kebutuhan akan alternatif terapeutik perawatan luka pasien DM sangat dibutuhkan. Penanganan luka diabetik dapat dilakukan dengan teknik perawatan luka konvensional dan modern. Manajemen perawatan luka dengan metode konvensional, luka hanya dibersihkan dengan dengan cairan normal saline atau larutan NaCl 0,9% dan ditambahkan dengan *iodine providine*

kemudian ditutup dengan kassa kering. (Damsir, 2018).

Hal ini yang biasa membuat kassa akan menempel pada luka dan membuat sel-sel yang baru tumbuh akan rusak ketika perawatan luka berikutnya sehingga menyebabkan rasa sakit pada klien. Untuk itu diperlukan pemilihan metode perawatan luka yang tepat untuk mengoptimalkan proses penyembuhan luka (Handayani, 2016). Penelitian baru-baru ini menjelaskan bahwa perawatan luka dengan metode moist balance atau modern wound dressing lebih efektif karena jaringan dapat lebih cepat tumbuh pada kelembaban dan suhu yang sesuai (Meilin, Sidabutar, Patty, & Simanjuntak, 2019).

Perkembangan modern wound care yang berkembang sangat pesat di dunia kesehatan. Metode wound care yang berkembang saat ini 4 adalah wound care dengan menggunakan prinsip moisture balance, mempertahankan luka dalam kondisi lembab (Maryunani, 2019). Perawatan yang diberikan bersifat memberikan kehangatan dan lingkungan yang moist (lembab) pada luka. Kondisi yang lembab pada permukaan luka dapat meningkatkan proses perkembangan luka, mencegah dehidrasi jaringan dan kematian sel kondisi ini juga dapat meningkatkan interaksi antara sel dan faktor pertumbuhan (Handayani, 2016).

Mempertahankan luka dalam kondisi lembab dapat membantu proses penyembuhan hingga 45% serta dapat mengurangi resiko komplikasi infeksi agar tidak menyebar ke organ yang lain (Kusyati, 2016).

Teknik rawat luka modern lebih efektif dari pada konvensional yang dibuktikan dengan penelitian menurut Imaculata, Utami, dan Damayanti tahun 2018 tentang "Efektivitas Perawatan Luka Teknik Balutan *Wet-Dry* dan *Moist Wound Healing* Pada Penyembuhan Ulkus Diabetik". Hasil analisa menunjukkan bahwa rata-rata efektifitas penyembuhan luka pada kelompok perawatan luka

dengan menggunakan teknik *Wet-dry* pada 18 responden sebesar 2,33 sedangkan pada penyembuhan luka dengan teknik *Moist Wound Healing* pada 15 responden rata-rata 1,40. Uji t-berpasangan menunjukkan nilai signifikan *p Value* : 0,004 yang mana nilai *p Value* 0,005 sehingga ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang antara kelompok penyembuhan luka dengan perawatan luka dengan teknik *Wet-dry* dengan kelompok perawatan luka *Moist Wound Healing*. Hasil dari penelitian yaitu teknik moist wound healing lebih cepat proses penyembuhan dari pada dengan menggunakan *wet-dry*.

Menurut Rahayu (2018) tentang "*Combination Of Modern And Bagging Therapy For Speed Up The Process Wound Healing Of Grade II Diabetic Ulcer Patient*". Hasil penelitian dengan *p-value*: 0,018 dari 25 responden terbagi menjadi 2 kelompok yaitu 11 responden kelompok kontrol yang tidak dilakukannya cara modern dressing dan 14 responden kelompok intervensi menggunakan modern dressing dan dibantu dengan terapi ozon. Bahwa terapi modern dressing dengan ozon lebih bagus untuk mengurangi bakteri di sekitar luka dan kecepatan penyembuhan pada pasien ulkus diabetikum pada masa inflamasi.

Menurut data di RSUD Bagas Waras Klaten pada pasien diabetes melitus 3 bulan terakhir keseluruhan berjumlah 31 pasien .dan data di bangsal pergiwa pasien diabetes melitus 3 bulan terakhir berjumlah 19 pasien.

Berdasarkan teori di atas maka penulis tertarik mengambil karya ilmiah akhir ners pada saat melakukan praktik keperawatan medical bedah di Bangsal pergiwa RSUD Bagas Waras Klaten, pada tanggal 22 mei sampai tanggal 27 mei 2024, dengan teknik perawatan luka pada pasien diabetes melitus dengan *moist wound dressing*. Penulis melakukan tahap proses keperawatan mulai dari pengkajian, perencanaan keperawatan, pelaksanaan asuhan keperawatan dan evaluasi kepada pasien dengan diabetes melitus.

B. METODE

Karya ilmiah akhir ini dilaksanakan di ruang Pergiwa RSUD Bagas Waras Klaten. Karya ilmiah akhir ini menggunakan rancangan penelitian deskriptif dalam bentuk case study (studi kasus). Subyek kasus ini dengan pasien memenuhi kriteria inklusi yaitu Pasien dengan tekanan darah sistol diatas 140 mmhg, dan 36actor36t 90 mmhg, Dengan usia pasien pra lansia, Pasien yang dengan kondisi umum stabil, Pasien yang dapat berkomunikasi dengan baik, pasien yang bersedia menjadi responden dan Kriteria Eksklusi: Pasien yang terganggu dalam melakukan aktifitas, Pasien yang ada permasalahan di ekstremitas bawah seperti luka DM, pengapuran sendi, odema, Pasien yang menolak untuk perawatan luka.

Variabel dalam karya ilmiah akhir ini adalah Teknik Perawatan Luka Pada Pasien Diabetes Militus dengan *Moist Wound Dressing*. Instrumen yang digunakan adalah SOP *Moist Wound Dressing*.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pengkajian

Langkah pertama proses keperawatan yang dilakukan pada pasien diabetes militus adalah pengkajian. Hasil pengkajian ditemukan Ny.P beralamat di Klaten, berumur 58 tahun. Awal masuk pasien mengatakan bahwa pasien mengeluh kaki kanan sakit ,nyeri ,membengkak dan cek lab dengan hasil Hemoglobin 7.5 gr/dL (low), Leukosit 12.00 Ribu/ μ L(higt), Trombosit 382 Ribu/ μ L (normal) dan Hematokrit 23.7 % (low). Karena nilai kritis hemoglobin menurun sehingga pasien di sarankan untuk rawat inap karena di rumah sakit sebelumnya kamar penuh sehingga pasien di bawa ke RSUD Bagas Waras untuk mendapatkan perawatan Kesehatan. Pada saat pengkajian pasien mengeluh nyeri dikaki sebelah kanan serta pasien mengatakan bahwa pasien memiliki riwayat penyakit dm serta keluarga tidak memiliki riwayat penyakit.

2. Diagnosa

Dari hasil pengkajian didapatkan data fokus data subjektif diperoleh pasien mengatakan terdapat luka di tungkai kaki kanan dan kiri. Data obyektif diperoleh pasien tampak lemah, tampak luka ulkus ditungkai kanan, kemerahan pada sekitar luka, bengkak, ada eksudat, sedikit berbau, kulit sekitar luka teraba hangat . Saat pengkajian didapatkan hasil tekanan darah : 105/70 mmHg, Suhu 36.6, RR: 20x/mnt, Nadi 100/mnt, SPO2 : 96%, GDS 123 mg/dL.

Dari data tersebut penulis menegaskan menegaskan diagnosa Gangguan integritas jaringan berhubungan dengan neuropati perifer (diabetes melitus) yang dibuktikan dengan tanda gejala mayor yaitu kerusakan jaringan dan tanda gejala minor yaitu nyeri, kemerahan, perdarahan (D.0129).

3. Intervensi

Pada penelitian Kartika & Sukesi, 2022 pelaksanaan perawatan luka modern dressing yaitu mencuci luka dengan menggunakan sabun khusus dan Nacl 0,9% lalu dikompres dengan stero-bact agar jaringan yang terinfeksi atau mati mudah untuk dilakukan nekrotomi, memilih dressing yang digunakan yaitu foam, kassa, metcovasin, memilih balutan penutup luka yaitu dengan kohesive bandage. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa penerapan modern dressing pada keempat responden mempunyai pengaruh terhadap proses penyembuhan luka diabetik.

Intervensi dengan tindakan keperawatan tersebut diharapkan Integritas kulit dan jaringan meningkat dengan kriteria hasil: kerusakan jaringan menurun, nyeri menurun, perdarahan menurun, kemerahan menurun, nekrosis menurun, suhu kulit membaik. Intervensi yang dirumuskan yaitu perawatan luka dengan memonitor karakteristik luka dan tanda-tanda infeksi lalu melepaskan balutan dan plester secara perlahan, membersihkan luka dengan cairan Nacl 0,9%, membersihkan jaringan

nekrotik, memberikan salep, memasang balutan pada luka, mempertahankan teknik steril saat melakukan perawatan luka, dan mengkolaborasi pemberian antibiotik.

4. Implementasi Keperawatan

Implementasi adalah pengelolaan dan perwujudan dari rencana keperawatan yang telah disusun pada tahap perencanaan. Ukuran intervensi keperawatan yang diberikan kepada klien terkait dengan dukungan, pengobatan, tindakan untuk memperbaiki kondisi, pendidikan untuk klien-keluarga, atau tindakan untuk mencegah masalah kesehatan yang muncul dikemudian hari. Proses pelaksanaan implementasi harus berpusat kepada kebutuhan klien, faktor-faktor lain yang mempengaruhi kebutuhan keperawatan (Supratti & Ashriady, 2016).

Implementasi dilakukan penulis untuk mengatasi masalah keperawatan gangguan integritas jaringan/kulit dengan memberikan tindakan perawatan luka selama 5-10 menit dengan menggunakan alat perawatan luka modern dressing selama 3 hari. Perawatan luka dengan memonitor karakteristik luka dan tanda-tanda infeksi lalu melepaskan balutan dan plester secara perlahan, membersihkan luka dengan cairan NaCl 0,9%, membersihkan jaringan nekrotik, memberikan salep, memasang balutan pada luka, mempertahankan teknik steril saat melakukan perawatan luka, Mekanisme proses penyembuhan luka ulkus diabetikum dengan modern dressing bertujuan untuk memberikan kelembapan yang lebih terhadap luka itu sendiri. Bertambahnya produksi eksudat adalah bagian dari fase inflamasi yang normal pada proses penyembuhan luka. Peningkatan permeabilitas kapiler pembuluh darah, menyebabkan cairan yang kaya akan protein masuk ke rongga interstitial.

Hasil observasi pengkajian luka pada pasien ulkus diabetik yang melakukan perawatan luka modern dressing, diperoleh penurunan skor derajat luka. Selain itu,

juga menunjukkan berkurangnya jaringan nekrotik, berkurangnya luas luka, dan terdapat jaringan granulasi. Penggunaan modern dressing dapat direkomendasikan dan dirasa efektif karena dapat mempercepat proses penyembuhan pada luka pasien DM dengan ulkus diabetik, selain itu dengan konsep moist dapat mengurangi risiko trauma ulang pada luka (Rahmasari dkk., 2023).

5. Evaluasi Keperawatan

Tahap akhir dalam proses keperawatan yaitu evaluasi, evaluasi adalah aktivitas yang direncanakan, berkelanjutan, dan terarah ketika klien dan professional kesehatan menentukan kemajuan klien menuju pencapaian tujuan atau hasil, dan keefektifan rencana asuhan keperawatan (Mansjoer, 2014). Tindakan keperawatan yang dilakukan pada Ny.P dilakukan dalam waktu kurang lebih 5-10 menit 3x perawatan luka. Pasien mengatakan setelah diberikan perawatan luka menunjukkan bahwa terdapat luka di tungkai kaki kanan, tampak perdarahan berkurang di tungkai kaki kanan, kemerahan sedang pada sekitar luka, bengkak, eksudat berkurang, bau berkurang, suhu kulit teraba hangat disekitar luka, tampak nekrosis berkurang, belum tampak pertumbuhan jaringan baru. Sedangkan di tungkai kaki kanan terdapat jaringan nekrosis sedikit berkurang, bengkak berkurang, tampak ada pertumbuhan jaringan baru disekitar luka, gangguan integritas jaringan belum teratasi, lanjutkan intervensi perawatan luka pada pasien

D. KESIMPULAN

Pengkajian Pada pengkajian pasien dengan ulkus diabetikum ditemukan data berupa terdapat ulkus pada kedua pasien dengan derajat dan tingkat keparahan ulkus yang berbeda. Ulkus dapat berbau, mengeluarkan cairan atau darah serta terdapat jaringan nekrosis, Diagnosa keperawatan Pada kasus ulkus diabetikum ditemukan 5 diagnosa yang dapat muncul pada penderita ulkus yaitu gangguan

integritas jaringan berhubungan dengan neuropati perifer (diabetes militus) (D.0129), Perencanaan Peneliti menyusun rencana asuhan keperawatan yang telah disusun berdasarkan specific, measurable, achievable, reasonable, dan time. Dengan menggunakan standar luaran dan kriteria hasil, serta standar intervensi keperawatan sesuai teori. Pelaksanaan Peneliti melakukan tindakan asuhan keperawatan pada pasien yang telah dilakukan penyusunan rencana asuhan keperawatan. Peneliti melakukan tindakan sesuai dengan intervensi yang telah dibuat, Evaluasi Peneliti melakukan evaluasi pada pasien sesuai dengan kriteria hasil yang telah dibuat oleh peneliti untuk target yang akan dicapai pada pasien.

E. SARAN

1. Bagi Pasien

Pasien sebaiknya menjaga pola hidup sehat dan jangan melakukan aktifitas secara berlebihan

2. Bagi Perawat

Bagi perawat lebih memperluas wawasan demi meningkatkan mutu pelayanan dan tingkatkan komunikasi terapeutik demi kenyamanan pasien dalam melakukan tindakan.

3. Bagi Rumah Sakit

Semoga hasil penulisan karya ilmiah ini dapat menjadikan wawasan dan bermanfaat dalam memberikan asuhan keperawatan dan dapat meningkatkan mutu pelayanan rumah sakit.

4. Bagi Institusi

Bagi institusi semoga hasil penulisan karya ilmiah akhir ini dapat menadikan refrensi bagi mahasiswa yang akan melakukan penelitian serupa dan diharapkan dapat memaksimalkan hasil dari penelitian sebelumnya.

F. DAFTAR PUSTAKA

ADA. (2015). Diagnosis and Classification of Diabetes

Mellitus. *Diabetes Care* Vol.33: 562-569

Brunner and Suddarth, Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah, vol. 2. Jakarta: EGC, 2013.

Brunner & Suddart. (2018). Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah, Vol 3, Edisi 8. Penerbit RGC. Jakarta.

Dafianto, R. (2016). Pengaruh Relaksasi Otot Progresif Terhadap Resiko Ulkus Kaki Diabetik Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Jelbuk Kabupaten Jember. Skripsi. Jember: Universitas Jember.

Diah & Rasyidah AZ. 2017. Hubungan Prinsip Dan Jenis Balutan Dengan Penerapan Teknik Moist Wound Healing. *Jurnal Endurance* Volume 2, 3(4) :68-79.

Dinas Kesehatan Jawa Tengah. (2022). Profil Kesehatan Jawa Tengah Tahun 2022. Semarang: Dinas Kesehatan Jawa Tengah.

Handayani, L.T. (2016). Studi meta analisis perawatan luka kaki diabetes dengan modern dressing. *The Indonesian Journal Of Health Science*. Harmiady, R., et al. (2020). Efektifitas metode perawatan luka “moisture balance” terhadap penyembuhan luka pada pasien ulkus diabetikum di klinik perawatan luka isam cahaya holistic care kota makassar. *Politeknik Kesehatan Makassar*, 11(2), 45–53. <https://doi.org/10.32382/jmk.v1i2.1942>

Hidayat & Nurhayati. (2014). Perawatan Kaki Pada Penderita Diabetes Melitus Di Rumah. *Junral Permata Indonesia*. Vol5, Hal 50-51

Hutagalung, D. K., Meiyati, & Rini. (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), 627–633.
- International Diabetes Federation. (2021). International Diabetes Federation (IDF). In *Diabetes Research and Clinical Practice* (10th ed., Vol. 102, Issue 2).
<https://doi.org/10.1016/j.diabres.2013.10.013>
- Karokaro, & Erika. (2023). Pengaruh Perawatan Modern Dressing Terhadap Proses Penyembuhan Luka Diabetes Melitus. *Jurnal Kesmas dan Gizi (JKG)*, 5(2), 235–240.
- Kartika, D., & Sukesi, N. (2022). Application of the use of Modern Dressing in the Healing Process of Diabetic Foot Ulcus. *Indonesian Journal of Global Health Research*, 4(3), 481–494.
- Lewis SL, Dirksen SR, Heitkemper MM, Bucher L. (2014). *Medical-Surgical Nursing: Assessment and Management of Clinical Problems* (Nineth Edition). Missouri: Elsevier Mosby
- Notoatmojo. (2016). *Konsep Keperawatan*. Rineka Cipta. Jakarta
- Pangribowo, S. (2020). Infodatin tetap produktif, cegah, dan atasi Diabetes Melitus 2020. In W. Widiyanti (Ed.), *Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI*.
https://www.kemkes.go.id/downloads/resources/download/pusdatin/infodatin/Infodatin_2020_Diabetes_Melitus.pdf
- Perkeni. (2017). *Konsensus Pengelolaan dan pencegahan Diabetes Melitus type 2 di Indonesia*. PB Perkeni. Jakarta.
- Purwaningsih, H., & Aini, F. (2014). Pengaruh Alih Baring terhadap Kejadian Dekubitus pada Pasien Stroke yang Mengalami Hemiparesis di Ruang Yudistira di RSUD Kota Semarang. *Jik*, 2(4), 25–35.
- Rahmasari, I., Musta'in, Irawan, A., & Purwaningsih, I. (2023). Pengaruh Modern Dressing Terhadap Grade Luka Pada Pasien Dengan Ulkus Diabetikum. *Nursing Science Journal (NSJ)*, 4(1), 95–102
- Rosdahl, C. B. & Marry, T. kowalski (2015). *Buku Ajar Keperawatan Dasar*. Jakarta : EGC.
- Salawaney, S. V. (2016). *Keefektifan Perawatan Ulkus Diabetes Melitus: Studi Kasus Teknik Konvensional dan Modern Dressing* (Doctoral dissertation, Program Studi Ilmu Keperawatan FIK-UKSW).