

## ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN ULKUS DIABETIK DENGAN MODERN DRESSING : SALEP MINYAK BUAH MERAH DI DESA TOYAREJA

### NURSING CARE FOR DIABETIC ULCER PATIENTS WITH MODERN DRESSING: RED FRUIT OIL OINTMENT IN TOYAREJA VILLAGE

Gina Rafela Arliagustiani<sup>1</sup>, Eko Julianto<sup>2\*</sup>, Fida Dyah Puspasari<sup>3</sup>

<sup>1</sup>DIII Keperawatan, Politeknik Yakpermas Banyumas, Email : [ginarafela@gmail.com](mailto:ginarafela@gmail.com)

<sup>2</sup>DIII Keperawatan, Politeknik Yakpermas Banyumas, Email : [yuliant\\_eko10@yahoo.co.id](mailto:yuliant_eko10@yahoo.co.id)

<sup>3</sup>DIII Keperawatan, Politeknik Yakpermas Banyumas, Email : [fidaanizar@gmail.com](mailto:fidaanizar@gmail.com)

\*email Koresponden: [yuliant\\_eko10@yahoo.co.id](mailto:yuliant_eko10@yahoo.co.id)

DOI: <https://doi.org/10.62567/micjo.v2i1.394>

Article info:

Submitted: 16/01/25

Accepted: 28/01/25

Published: 30/01/25

#### Abstract

A heterogeneous metabolic problem of which the main concern is chronic hyperglycemia is the term used to define diabetes mellitus (DM). Impaired insulin action, insulin secretion, or both are causes. Prevention of diabetic ulcers using modern wound care dressings can minimize infection and maintain moisture. Red fruit oil ointment can keep the wound environment moist, making natural wound fluids and endogenous enzymes facilitate peeling/necrosis. The anti-oxidant content can reduce inflammation and stimulate tissue granulation, linoleic acid and linolenic acid as anti-inflammatory and anti-oxidants as well as macronutrients in collagen formation. This study aims to identify nursing care for diabetic ulcer patients using modern red fruit oil ointment dressings. The research method uses a qualitative descriptive research design with a case study approach. For 2 weeks with 7 treatments the results were obtained, namely a change in the size of the wound from 12.25 cm to 7.5 cm and the initial wound score of 34 decreased to 27. The conclusion that can be drawn is that wound care with modern red fruit oil ointment dressings has proven to be effective in diabetic ulcer wound healing process because it can accelerate granulation and epithelialization so that the wound shrinks.

**Keywords:** Diabetic Ulcers, Modern Dressings, Red Fruit Oil Ointment, Wound Care.

#### Abstrak

Masalah metabolisme heterogen dimana perhatian utama yaitu hiperglikemia kronis merupakan istilah yang digunakan untuk mendefinisikan diabetes melitus (DM). Gangguan kerja insulin, sekresi insulin, atau keduanya adalah penyebabnya. Pencegahan ulkus diabetik menggunakan perawatan luka modern dressing dapat meminimalisir infeksi dan terjaganya kelembaban. Salep minyak buah merah dapat menjaga lingkungan luka lembab membuat cairan luka alami dan enzim endogen memudahkan pengelupasan/nekrosis. Kandungan anti oksidan dapat mengurangi peradangan dan merangsang granulasi jaringan, asam linoleat dan asam linolenat sebagai anti inflamasi serta anti oksidan juga makronutrien dalam pembentukan kolagen. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi asuhan keperawatan pada pasien ulkus diabetik dengan modern dressing salep minyak buah merah. Metode

penelitian menggunakan desain penelitian deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Selama 2 minggu dengan 7 kali perawatan didapatkan hasil yaitu perubahan ukuran luka yang awalnya 12,25 cm menjadi 7,5 cm dan skor luka awal 34 mengalami penurunan menjadi 27. Kesimpulan yang dapat diambil perawatan luka dengan modern dressing salep minyak buah merah terbukti efektif dalam proses penyembuhan luka ulkus diabetik karena dapat mempercepat granulasi dan epitelisasi sehingga luka mengecil.

**Kata kunci :** Ulkus Diabetik, Modern Dressing, Salep Minyak Buah Merah, Perawatan Luka.

## 1. PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) disebabkan ketika insulin tidak dihasilkan dengan cukup oleh pankreas, penyakit diabetes ini juga bisa dikatakan sebagai penyakit kronis karena tingkat kesembuhannya yang cukup sulit (Srimiyati, 2019). Karena keterbatasan produksi insulin menyebabkan terjadinya peningkatan kadar glukosa darah. Biasanya orang-orang yang menderita diabetes akan mengalami gangguan atau masalah dalam penyembuhan luka. Dimana luka akan susah untuk sembuh, berbau, dan membusuk.

Menurut data Riskesdas, 2018 menjelaskan prevalensi diabetes melitus pada masyarakat yaitu 8,5% atau berkisar 20,4 juta penduduk Indonesia mengalami penyakit diabetes melitus, termasuk menghadapi komplikasi serius, kronis, dan berkepanjangan yang dapat menyebabkan kematian (Mataputun, 2022). Tercatat ada 647.093 kasus diabetes melitus sepanjang tahun 2022 menurut Dinas Kesehatan wilayah Provinsi Jawa Tengah. Sedangkan jumlah penderita diabetes melitus di Kabupaten Banyumas sebanyak 23.461 orang dan semuanya mendapatkan pelayanan kesehatan sesuai standar (Dinkes Banyumas, 2023).

Menurut perkumpulan endokrinologi Indonesia pada pasien diabetes melitus banyak keluhan yang terjadi salah satunya adalah luka yang tidak sembuh akibat terjadinya komplikasi ulkus diabetik. Neuropati diabetik yaitu gangguan pada klien diabetes melitus yang memiliki ulkus di kaki dan beresiko terinfeksi bahkan amputasi.

Akibat dari komplikasi diabetes melitus salah satunya yaitu luka kaki diabetik (LKD), tetapi hal ini bisa dicegah dengan dilakukannya perawatan menggunakan cara-cara tertentu, contohnya mengaplikasikan modern dressing. Keefektifan modern wound dressing dalam merawat luka kaki diabetik yaitu menjaga kelembaban luka (moist wound healing) sehingga tidak mencederai jaringan yang terbentuk saat pelepasan dressing lama.

Sebuah penelitian menyatakan bahwa pengobatan luka ulkus diabetik menggunakan teknik moist wound healing merupakan proses penyembuhan yang lebih efektif, klien memperoleh perawatan lebih cepat serta efisien dalam waktu maupun biayanya. Perawatan bagi penderita diabetes melitus (DM) dalam melakukan upaya merencanakan pencegahan luka pada kaki diabetik dengan menggunakan modern dressing agar meminimalisir infeksi dikaki, terjaganya kelembaban, penggunaan alas kaki yang sesuai dan melakukan senam kaki (Mataputun, 2022).

Salep berbahan dasar minyak buah merah (Pandanus Conoideus Oil) pertama dikembangkan sebagai bahan topikal/herbal yang efektif menyembuhkan luka diabetes sehingga akan digunakan pada penelitian ini. Salep ini merupakan sediaan topikal semi padat yang berbentuk massa lembut yang mudah diaplikasikan, contohnya pada epidermis dan dermis, terutama agar luka terlindungi, terhidrasi, menghilangkan nekrosis/pengelupasan jaringan, infeksi terkendali, menghindari kontaminasi, nyaman dipakai, serta mengurangi rasa sakit ketika balutan diganti. Salep minyak buah merah (Pandanus Conoideus Oil) digunakan untuk autolytic debridement karena bisa membuat lingkungan lembab yang bisa membuat cairan luka alami dan enzim endogen melembutkan memudahkan pengelupasan/nekrosis. Hal ini memungkinkan jaringan nekrotik terlepas dari dasar luka dan proses penyembuhan lebih

cepat dengan mempercepat pertumbuhan jaringan sel baru (granulasi dan epitelisasi) (Dzaki et al., 2023).

## 2. METODE PENELITIAN

Alat dan bahan yang digunakan, salep minyak buah merah, kassa gulung, kassa steril, plester, perlak pengalas, handscoon, set perawatan luka (pinset anatomis, pinset cirugis, gunting plester, gunting jaringan), dan glukometer. Untuk prosedurnya sebelum dilakukan perawatan luka, peneliti melakukan pencucian luka dengan menggunakan sabun cuci luka dan air mineral, setelah itu luka dikaji untuk dimasukkan ke dalam lembar pengkajian luka winner scale. Apabila terdapat banyak slough maka dilakukan debridement untuk mempercepat tumbuhnya jaringan baru, setelah itu bisa dilakukan pencucian kembali untuk membersihkan luka tersebut. Luka dikeringkan kemudian diberikan salep minyak buah merah dan ditutup menggunakan kassa steril, kassa gulung, dan terakhir fiksasi menggunakan plester.

Metode penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif dan menggunakan instrumen penelitian asuhan keperawatan, lembar pengkajian luka winner scale, serta standar operasional prosedur dengan fokus penelitian melakukan perawatan luka ulkus diabetik menggunakan modern dressing salep minyak buah.

Penelitian ini menggunakan satu responden dengan kriteria inklusi pasien dengan diabetes dan adanya ulkus diabetik, ulkus dengan grade 2-grade 4, pasien dengan tingkat kesadaran compos mentis. Penelitian ini dilakukan selama 2 minggu dengan perawatan luka 2 hari sekali, di wilayah Toyareja Kabupaten Purbalingga.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tabel 1.** Lembar Pengkajian Perawatan Luka (Winner Scale)

Tanggal	Perawatan Luka	Skor Pengkajian	Deskripsi
12 Juni 2024		34	Luka tampak basah dan berbau, terdapat slough, ukuran luka 12,25 cm (P = 3,5 cm x L = 3,5 cm) dengan kedalaman luka stage 4. Tepi luka tampak jelas, tidak menyatu dengan dasar luka, tebal dan tipe eksudat purulent serta jumlahnya sedang, untuk warna kulit sekitar luka putih atau pucat hipopigmentasi dan juga tidak terdapat jaringan granulasi dan epitelisasi. Pemeriksaan GDS : 142 mg/dL
14 Juni 2024		32	Kondisi luka sedikit membaik tetapi masih terdapat slough dan luka basah dan berbau karena klien tetap beraktivitas tanpa menggunakan kursi roda, warna kulit sekitar luka mengalami perubahan menjadi merah terang jika ditekan dan sudah terjadi granulasi 25% tetapi belum terjadi epitelisasi. Pengukuran GDS : 208 mg/dL,
16 Juni 2024		31	Kondisi luka sama seperti sebelumnya yaitu rembes dan berbau tetapi sudah terjadi granulasi dan epitelisasi. Pengecekan GDS : 51 mg/dL,

18 Juni 2024		32	Slough berkurang setelah dilakukan debridement tetapi tepi luka kembali tampak jelas, tidak menyatu dengan dasar luka, tebal. Pemeriksaan GDS : 208 mg/dL,
20 Juni 2024		28	Kondisi luka membaik, ukuran luka mengecil menjadi 7,5 cm (P = 3 cm x L = 2,5 cm), terlihat perubahan pada batas tepi luka yang awalnya tidak menyatu, tebal menjadi terlihat menyatu dengan dasar luka, terjadi granulasi 50% dan epitelisasi 25%-50%. Pengukuran GDS : 146 mg/dL,
22 Juni 2024		25	Luka basah dan berbau, tipe eksudat bloody dan jumlahnya sedang karena pada saat dibuka balutannya menempel pada luka sehingga terjadi bloody. Pemeriksaan GDS : 283 mg/dL tinggi sehingga berpengaruh pada kondisi lukanya yang rembes dan berbau, untuk
24 Juni 2024		27	Ukuran luka 7,5 cm (P = 3 cm x L = 2,5 cm), kedalaman stage 4 masih sama, batas tepi terlihat menyatu dengan dasar luka, tampak luka sudah menutup, terjadi granulasi 50% dan epitelisasi 50%-75%. Pemeriksaan GDS : 314 mg/dL tinggi sehingga luka juga masih rembes dan berbau.

### Pengkajian

Dari hasil pengkajian yang telah dilakukan Ny.S mengatakan 3 bulan yang lalu masuk RS Siaga Medika dan diamputasi 2 jari kakinya kemudian karena merasa pegal jadi sering dipijat sendiri dan terjadi kemerahan, luka lalu meradang selain itu juga karena kadar gula darah yang tinggi (GDS : 479 mg/dL). Pada saat dilakukan pengkajian pada tanggal 12 Juni 2024 hasil GDS : 142mg/dL atau normal. Gaya hidup yang dijalani Ny.S seperti pola makannya yang kurang baik, stress dan usia yang sudah tua mengakibatkan Ny.S mengalami diabetes melitus.

Ozougwu et al., 2013 menjelaskan bahwa kurangnya makan, kelebihan makan atau obesitas, stress dan penuaan termasuk dalam tanda dan gejala diabetes melitus tipe 2 yang penyebabnya yaitu kombinasi faktor genetik dengan gangguan sekresi insulin dan faktor lingkungan.

### Diagnosa Keperawatan

Hasil dari analisa data pengkajian yang dilakukan secara menyeluruh sehingga dapat disimpulkan apa saja masalah-masalah kesehatan klien. Diagnosa tersebut diambil berdasarkan Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI) dalam Tim Pokja SDKI DPP PPNI 2018 (PPNI, 2017). Dalam hal ini peneliti memutuskan gangguan integritas kulit/jaringan berhubungan dengan neuropati perifer sebagai diagnosa keperawatannya karena sesuai pada kondisi yang dialami klien yaitu adanya ulkus diabetik pada kaki kanannya akibat dari komplikasi penyakit diabetes melitus yang dialami.

### Intervensi Keperawatan

Perencanaan yang dibuat atas dasar hasil pengkajian dan perumusan diagnosa keperawatan, dimana dalam teorinya dituliskan sesuai dengan rencana dan kriteria hasil yang ada pada buku SIKI (Standar Intervensi Keperawatan Indonesia) dan SLKI (Standar Luaran Keperawatan Indonesia). Intervensi yang disusun berdasarkan diagnosa keperawatan gangguan integritas

kulit/jaringan berhubungan dengan neuropati perifer adalah perawatan luka dengan kriteria hasil gangguan integritas kulit membaik.

### Implementasi Keperawatan

Tahap pengaplikasian intervensi keperawatan yang sudah dibentuk sebelumnya untuk meningkatkan status kesehatan klien menjadi lebih baik sesuai dengan kriteria hasil yang diharapkan. Penelitian ini menggunakan implementasi selama 2 minggu dengan 7x perawatan/pertemuan dimana di dapatkan hasil sebagai berikut :

### Evaluasi Keperawatan



Gambar 4.1 Perbedaan Luka Awal dan Akhir  
(Sumber : Koleksi pribadi)

Evaluasi keperawatan yang telah dilakukan selama 7x perawatan/pertemuan didapatkan hasil bahwa terdapat perubahan pada kondisi luka pada saat perawatan pertama sampai perawatan luka terakhir dimana yang awalnya terbuka melebar dengan ukuran luka pada tanggal 12 Juni 2024 12,25 cm (P = 3,5 cm x L = 3,5 cm) menjadi 7,5 cm (P = 3 cm x L = 2,5 cm) pada tanggal 24 Juni 2024, kemudian awalnya tidak ada granulasi maupun epitelisasi menjadi menutup dan tumbuh daging pada area sekitar luka serta terjadi granulasi dan epitelisasi yang bagus.

Selain kandungan dari buah merah yang dapat mengurangi peradangan serta merangsang regenerasi kulit. Sediaannya yang berbentuk salep dimana mengandung minyak dapat lebih mempertahankan kelembaban sehingga mempercepat proses penyembuhan lukanya (Firdaus & Pramono, 2015). Hal tersebut terbukti pada Ny.S dalam waktu 2 minggu perawatan luka menutup.

Terapi farmakologi bagi penderita diabetes melitus merupakan hal yang penting dalam menjaga kestabilan kadar gula darah selama klien melakukan perawatan luka sehingga kepatuhan klien sangat diperlukan agar proses penyembuhan luka dapat berjalan optimal (Marselin et al., 2021).

Tingginya kadar gula darah bisa mengakibatkan turunnya kemampuan pembuluh darah dalam berkontraksi ataupun relaksasi akibatnya perfusi jaringan distal dari tungkai kurang baik selain itu kuman patogen yang memiliki sifat anaerob dapat berkembang biak karena plasma darah penderita diabetes melitus yang tidak terkontrol serta tingginya viskositas (Veranita et al., 2016).

Asupan gizi yang diatur baik dari makronutrien ataupun mikronutrien adalah cara yang tepat untuk mengontrol dan menekan komplikasi DFU (Diabetic Foot Ulcer). Asupan gizi yang tepat dapat memaksimalkan cara tubuh dalam memperbaiki lukanya sendiri. Hal ini dapat dipantau melalui beberapa faktor antara lain ukuran ulkus, indeks glikemik dan profil lipid, serta biomarker inflamasi dan oksidatif (Lestari & Kusumaningrum, 2021).

Salah satu makronutrien yang memiliki peran penting dalam penyembuhan luka adalah protein. Protein menjadi sumber utama dalam pertumbuhan dan pemeliharaan otot ataupun jaringan tubuh sehingga pada tahapan proses penyembuhan mulai dari proliferasi fibroblas,

sintesis kolagen, angiogenesis dan fungsi kekebalan membutuhkan asupan protein (Lestari & Kusumaningrum, 2021).

Selain itu pemilihan balutan juga penting dalam mempercepat proses penyembuhan luka. Pemilihan balutan yang tepat dan efektif dalam perawatan luka serta aktivitas berjalan dikurangi agar tidak menambah beban pada kaki dapat mempercepat penyembuhan (Ridwan et al., 2017).

Prinsip lembab menunjukkan bahwa eksudat pada luka akan menyediakan sel-sel yang diperlukan oleh kulit untuk proses penyembuhan luka serta menyediakan substrat atau bahan yang kaya akan enzim, growth factors, dan faktor kemotaktik dimana faktor kemotaktik berperan untuk mengendalikan infeksi dan menyediakan lingkungan yang terbaik untuk proses penyembuhan (Wahyuni, 2017)

#### 4. KESIMPULAN

Penelitian ini dilakukan selama 2 minggu dengan 7x perawatan luka menggunakan salep minyak buah merah kemudian dicuci menggunakan sabun cuci luka dan air mineral.

Evaluasi keperawatan yang peneliti lakukan yaitu dilihat dari hasil perawatan luka hari pertama sampai hari terakhir terjadi perubahan pada luka Ny.S yang awalnya ukuran luka 12,25 cm menjadi 7,5 cm, tepi luka tidak menyatu dengan dasar luka, tebal menjadi menyatu dengan dasar luka, lalu terjadi granulasi dan epitelisasi yang baik, serta pertumbuhan daging pada area luka membuat luka semakin cepat membaik. Skor awal 34 dan skor akhir 27 diukur menggunakan Winner Scale. Selain kandungan dari buah merah yang dapat mengurangi peradangan serta merangsang regenerasi kulit. Sediaannya yang berbentuk salep dimana mengandung minyak dapat lebih mempertahankan kelembaban sehingga mempercepat proses penyembuhan lukanya. Penelitian ini hanya menggunakan satu responden dan waktu penelitian hanya 2 minggu dengan 7x perawatan, kemungkinan jika menggunakan lebih banyak responden dan waktu yang lebih lama, akan didapatkan hasil yang berbeda tergantung masing-masing individu.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- Alkhar, R. (2020). Asuhan Keperawatan Pasien Ulkus Diabetikum Dengan Pre Dan Post Debridement Yang Di Rawat Di Rumah Sakit [Politeknik Kesehatan Kalimantan Timur]. [Diakses pada tanggal 05 Desember 2023] <https://repository.poltekkes-kaltim.ac.id>
- Desmawati, R. (2019). Asuhan Keperawatan Dalam Penatalaksanaan Perawatan Luka Ulkus Diabetikum Dengan Moist Wound Healing Pada Ny. M Di Ruang Ambun Suri Lantai IV RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi Tahun 2018/2019 [Stikes Perintis Padang]. [Diakses pada tanggal 05 Desember 2023] <http://repo.upertis.ac.id>
- Dzaki, S. N., Julianto, E., & Puspasari, F. D. (2023). Perawatan Luka Diabetes Melitus Dengan Metode Modern Dressing. *Jurnal Ilmiah Multi Disiplin*, 1(6), 1000–1008. [Diakses pada tanggal 05 Desember 2023] <https://doi.org/10.5281/zenodo.8174493>
- Firdaus, R., & Pramono, J. S. (2015). Inovasi Buah Merah (*Pandanus Conoideus*) Sebagai Balutan Primer Dalam Mempertahankan Kelembaban Untuk Mempercepat Penyembuhan Luka Diabetik. *Jurnal Husada Mahakam*, III(9), 452–522. [Diakses pada tanggal 12 April 2024] <https://husadamahakam.poltekkeskaltim.ac.id/ojs/index.php/Home/article/view/31>
- Lestari, M. P., & Kusumaningrum, N. S. D. (2021). Gizi Untuk Proses Penyembuhan Luka

- Pada Pasien Dengan Diabetic Foot Ulcer (Dfu): Literature Review. *Journal of Nutrition College*, 10(1), 39–46. [Diakses pada tanggal 12 April 2024] <https://doi.org/10.14710/jnc.v10i1.29825>
- Lynn, B. (2022). Asuhan Keperawatan Keluarga pada Pasien Diabetes Melitus Di Kp Baru Pekarungan [Universitas Sultan Agung Tirtayasa]. [Diakses pada tanggal 05 Desember 2023] <https://eprints.untirta.ac.id>
- Mahendra, A. (2022). Pengaruh moist wound healing terhadap kondisi luka pada kaki pasien penderita ulkus diabetikum di wijaya wound care kabupaten demak [Universitas Islam Sultan Agung]. [Diakses pada tanggal 05 Desember 2023] <http://repository.unissula.ac.id>
- Marselin, A., Agung, F., Hartanto, D., & Sari, P. (2021). Diabetikum Di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta : Mix Methode. Dm, 51–58. *Jurnal Ilmiah Farmasi Farmasyifa*, [Diakses pada tanggal 1 Juli 2024] <https://ejournal.unisba.ac.id/index.php/Farmasyifa>
- Mataputun, D. R. (2022). Efektifitas Perawatan Luka Modern Dressing Dengan Metode Moist Wound Healing Pada Ulkus Diabetikum. *Jurnal Kesehatan Stikes Sumber Waras*, 4, 1–8. [Diakses pada tanggal 05 Desember 2023] <https://jurnal.stikessumberwaras.ac.id/index.php/js/article/view/2>
- Muktisari, M. Y. (2023). Efektivitas Emulsi Gel Minyak Buah Merah (Pandanus Conoideus Lamk) Terhadap Kepadatan Kolagen Pada Penyembuhan Luka Insisi Tikus [Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim]. [Diakses pada tanggal 1 Juli 2024] <https://etheses.uin-malang.ac.id/54390/>
- Nursalam. (2019). Asuhan Keperawatan Pada Klien Diabetes Melitus Tipe II Di Wilayah Desa Sedulang Kecamatan Muara Kaman. [Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur]. [Diakses pada tanggal 05 Desember 2023]
- Nuwairah, N. (2021). Asuhan Keperawatan Keluarga Dengan Masalah Utama Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Graha Indah Kecamatan Balikpapan Utara [Politeknik Kesehatan Kalimantan Timur]. [Diakses pada tanggal 05 Desember 2023] <https://repository.poltekkes-kaltim.ac.id>
- Octavia, R. D. (2020). Literatur Review Asuhan Keperawatan Pada Klien Dengan Diabetes Melitus Di Rumah Sakit [Politeknik Kesehatan Kalimantan Timur]. [Diakses pada tanggal 05 Desember 2023] <https://repository.poltekkes-kaltim.ac.id>
- Oktavia, A. Y. (2023). Penerapan Perawatan Luka Pada Pasien Ulkus Diabetikum Dengan Gangguan Integritas Jaringan Di RSUD Panembah Senopati [Poltekkes Kemenkes Yogyakarta]. [Diakses pada tanggal 12 April 2024] <http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/12977/4/4>
- Purwandari, K. P., & Wulandari, I. (2023). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Tentang OHO Terhadap Tingkat Pengetahuan Dan Kepatuhan Minum Obat Pasien Diabetes Melitus Pada Era Pandemi Covid-19. *Jurnal Kesehatan*, 12(1), 43–49. [Diakses pada tanggal 05 Desember 2023] <https://jurnal.akpergshwng.ac.id>

- Ridwan, M., Sukarni, & Usman. (2017). Analisis Faktor-Faktor Penghambat Penyembuhan Luka Kaki Diabetik di Klinik Kitamura Pontianak. [Sekolah Tinggi Ilmu Keperawatan Muhammadiyah], 1–17. [Diakses pada tanggal 1 Juli 2024] <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jmkeperawatanFK/article/view/26764>
- Rumbrawer, D. Y., Suwando, A., & Arwani. (2016). Eefektifitas Salep Minyak Buahy Merah Terhadap Proses Penyembuhan Luka Sayatan Pada Tikus Galur Wistar Luka Diabetik Stadium II. *Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah*, 14, 133–146. [Diakses pada tanggal 12 April 2024] <https://ejournal.bappeda.jatengprov.go.id/index.php/jurnaljateng/article/view/375>
- Sari, M. (2020). Gambaran Biaya Balut Luka Modern Pada Pasien Ulkus Kaki Diabetik di Klinik Rawat Luka [Universitas Muhammadiyah Mataram]. [Diakses pada tanggal 05 Desember 2023] <https://repository.ummat.ac.id>
- Semiawan. (2022). Pemberian Teh Daun Tin Untuk Menurunkan Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Wilayah Puskesmas Keputih [Universitas Muhammadiyah Surabaya]. [Diakses pada tanggal 05 Desember 2023] <https://repository.um-surabaya.ac.id>
- Sulastri. (2022). *Buku Pintar Perawatan Diabetes Melitus (Pertama)*. Cv.Trans Info Media.
- Trisnawati, Angraini, 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, 85–94. [Diakses pada tanggal 1 Juli 2024] <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/IJNHS>
- Umrah. (2022). Analisis Asuhan Keperawatan Pada Pasien Post Op Ulkus Diabetik Gangguan Mobilitas Fisik Menggunakan Intervensi Latihan Range Of Motion (ROM) Pasif [Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar]. [Diakses pada tanggal 05 Desember 2023] <http://repositori.uin-alauddin.ac.id>
- Veranita, Wahyuni, D., & Hikayati. (2016). Hubungan Antara Kadar Glukosa Darah Dengan Derajat Ulkus Kaki Diabetik. *Jurnal Keperawatan Sriwijaya*, 3(2), 44–50. [Diakses pada tanggal 1 Juli 2024]
- Viera Valencia, L. F., & Garcia Giraldo, D. (2022). Asuhan Keperawatan Diabetes Melitus Pemberian Air Rebusan Daun Kelor (Vol. 2). [Diakses pada tanggal 05 Desember 2023]
- Wahyuni, L. (2017). Effect Moist Wound Healing Technique Toward Diabetes Mellitus Patients With Ulkus Diabetikum In Dhoho Room Rsud Prof Dr. Soekandar Mojosari. *Jurnal Keperawatan*, 6(1), 63–69. [Diakses pada tanggal 1 Juli 2024] <https://doi.org/10.47560/kep.v6i1.161>