

Hubungan antara Status Gizi dengan Proses Penyembuhan Luka Diabetes Mellitus

The Correlation Between Nutritional Status and the Wound Healing Process in Patients with Diabetes Mellitus

Awalani Riska^{1*}, Suhari², Nafolion Nur Rahmat¹, Iin Aini Isnawati¹

¹Program Studi Sarjana Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Hafshawaty Zainul Hasan, Probolinggo, Indonesia

²Program Studi D3 Keperawatan, Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Jember, Jawa Timur, Indonesia

Kata Kunci :

Diabetes mellitus, status gizi, penyembuhan luka.

ABSTRAK

Pendahuluan: Diabetes mellitus merupakan penyakit metabolik kronis yang dapat menyebabkan komplikasi serius, termasuk luka diabetik yang sulit sembuh. Proses penyembuhan luka pada pasien diabetes sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah status gizi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara status gizi dengan proses penyembuhan luka pada pasien diabetes mellitus di ruang rawat inap Rumah Sakit Islam Lumajang. Metode: Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan cross-sectional dan desain deskriptif korelasi. Populasi penelitian mencakup seluruh pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Islam Lumajang, sedangkan sampel berjumlah 30 pasien diabetes mellitus dengan luka yang dipilih menggunakan teknik accidental sampling. Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner Subjective Global Assessment (SGA) dan lembar observasi Bates-Jensen Wound Assessment Tool (BWAT) untuk menilai proses penyembuhan luka. Analisis data menggunakan uji chi-square. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden dengan status gizi baik mengalami proses penyembuhan luka yang lebih cepat. Uji statistik menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara status gizi dengan proses penyembuhan luka diabetes mellitus (p -value < 0,05). Kesimpulan bahwa status gizi yang baik berperan penting dalam mempercepat penyembuhan luka pada pasien diabetes mellitus. Oleh karena itu, intervensi gizi harus menjadi bagian integral dari perawatan pasien diabetes yang mengalami luka.

Keyword:

Diabetes mellitus, nutritional status, wound healing.

ABSTRACT

Introduction: Diabetes mellitus is a chronic metabolic disease that can cause serious complications, including diabetic wounds that are difficult to heal. The wound healing process in diabetic patients is greatly influenced by various factors, one of which is nutritional status. This study aims to determine the relationship between nutritional status and the wound healing process in patients with diabetes mellitus in the inpatient ward of Lumajang Islamic Hospital. Methods: This study is a quantitative study with a cross-sectional approach and a descriptive correlation design. The study population included all diabetes mellitus patients at Lumajang Islamic Hospital, while the sample consisted of 30 diabetes mellitus patients with wounds selected using accidental sampling. Data collection was conducted using the Subjective Global Assessment (SGA) questionnaire and the Bates-Jensen Wound Assessment Tool (BWAT) observation sheet to assess the wound healing process. Data analysis was performed using the chi-square test. The results showed that the majority of respondents with good nutritional status experienced faster wound healing. Statistical tests showed a significant relationship between nutritional status and the healing process of

diabetes mellitus wounds (p-value < 0.05). The conclusion is that good nutritional status plays an important role in accelerating wound healing in patients with diabetes mellitus. Therefore, nutritional intervention should be an integral part of the care of diabetic patients with wounds.

Copyright © 2026 JKBD
All rights reserved

Corresponding Author:

Awalani Riska

Email: awalaniriska@gmail.com

Article history

Received date : 27 Oktober 2025

Revised date : 25 November 2025

Accepted date : 12 Januari 2026

PENDAHULUAN

Diabetes mellitus merupakan salah satu penyakit tidak menular dengan angka kejadian yang terus meningkat secara global dan berdampak serius terhadap kualitas hidup penderitanya. International Diabetes Federation (IDF) melaporkan bahwa pada tahun 2021 terdapat 537 juta penduduk di dunia dengan diabetes, dan diperkirakan meningkat menjadi 783 juta pada tahun 2045 jika tidak dilakukan intervensi efektif (IDF, 2021).

Indonesia menempati urutan ketujuh negara dengan jumlah penderita diabetes terbanyak di dunia, dengan prevalensi 11,7% pada tahun 2023, naik dari 10,9% pada tahun 2018 (SKI, 2023). Kondisi ini menandakan bahwa diabetes mellitus masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang membutuhkan perhatian khusus, terutama dalam upaya pencegahan komplikasi.

Salah satu komplikasi kronis yang paling sering terjadi pada pasien diabetes adalah luka diabetik atau diabetic foot ulcer (DFU) yang sulit sembuh akibat terganggunya vaskularisasi dan neuropati perifer (Kusuma et al., 2023).

Proses penyembuhan luka pada pasien diabetes dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah status gizi. Status gizi yang baik sangat diperlukan dalam fase inflamasi dan proliferasi karena berperan dalam mendukung fungsi imun, sintesis kolagen, serta regenerasi jaringan luka (Lestari & Kusumaningrum, 2021). Pasien diabetes dengan status gizi buruk cenderung mengalami penyembuhan luka yang lebih lama dan berisiko mengalami infeksi serta amputasi ekstremitas.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa status gizi memiliki hubungan signifikan

dengan penyembuhan luka pada pasien diabetes. Studi oleh Muhammad Arif et al. (2022) menemukan bahwa pola makan dan kecukupan nutrisi berhubungan secara bermakna dengan proses penyembuhan luka diabetikum (p-value < 0,05). Demikian pula, penelitian oleh Lestari et al. (2021) menegaskan bahwa intervensi gizi dapat mempercepat penyembuhan luka DFU melalui perbaikan asupan protein, vitamin, dan mineral esensial. Namun, hingga saat ini penerapan intervensi nutrisi pada pasien diabetes di fasilitas kesehatan masih belum optimal, karena lebih banyak difokuskan pada kontrol farmakologis dibandingkan aspek dietetik.

Rumah Sakit Islam Lumajang merupakan salah satu fasilitas pelayanan kesehatan yang menangani kasus diabetes mellitus dengan angka kejadian luka yang cukup tinggi, namun masih terbatas penelitian yang menilai sejauh mana status gizi memengaruhi proses penyembuhan luka pada pasien DM di ruang rawat inap. Hal ini menunjukkan adanya urgensi penelitian untuk memberikan bukti ilmiah terkait hubungan status gizi dan kecepatan penyembuhan luka, sebagai dasar intervensi nutrisi dalam asuhan keperawatan.

Berdasarkan fenomena tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara status gizi dengan proses penyembuhan luka pada pasien diabetes mellitus di ruang rawat inap Rumah Sakit Islam Lumajang. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat praktis bagi perawat dalam menyusun intervensi nutrisi yang tepat, serta menjadi referensi bagi peningkatan mutu pelayanan

keperawatan melalui pendekatan komprehensif pada perawatan luka diabetik.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif dengan pendekatan *cross-sectional* dan jenis penelitian deskriptif korelasi untuk mengetahui hubungan antara status gizi dengan proses penyembuhan luka pada pasien diabetes mellitus. Penelitian dilaksanakan di ruang rawat inap Rumah Sakit Islam Lumajang pada bulan Mei hingga Juni 2025.

Target/sasaran penelitian adalah seluruh pasien diabetes mellitus dengan luka yang menjalani perawatan intensif di ruangan tersebut, sedangkan subjek penelitian adalah pasien yang memenuhi kriteria inklusi, yaitu bersedia menjadi responden, berada di ruang rawat inap selama periode penelitian, dan mengalami luka diabetikum derajat 1–3. Teknik *accidental sampling* digunakan untuk menentukan sampel, sehingga diperoleh 30 responden dari total 33 populasi pasien yang memenuhi kriteria.

Prosedur penelitian diawali dengan pengurusan izin etik dan administratif, kemudian dilanjutkan dengan pendekatan kepada responden untuk memperoleh persetujuan (*informed consent*). Setelah responden menyatakan kesediaan, peneliti melakukan pengisian instrumen dan observasi status gizi serta kondisi luka.

Status gizi diukur menggunakan Subjective Global Assessment (SGA), yang menilai komponen riwayat berat badan, pola asupan, gejala terkait nutrisi, dan pemeriksaan fisik sesuai kategori A (gizi baik), B (malnutrisi sedang), dan C (malnutrisi berat).

Sedangkan proses penyembuhan luka dinilai menggunakan instrumen Bates-Jensen Wound Assessment Tool (BWAT) yang mencakup 13 indikator, antara lain ukuran luka, kedalaman, jaringan granulasi, nekrosis, eksudat, tepi luka, warna kulit sekitar luka, edema, suhu jaringan, dan tingkat nyeri.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung terhadap kondisi luka dan wawancara terstruktur untuk menilai status gizi pasien. Seluruh data kemudian dilakukan proses *editing, coding, scoring*, dan *tabulating* sebelum dianalisis.

Analisis data dilakukan secara univariat untuk menggambarkan karakteristik responden dan distribusi variabel, sedangkan analisis

bivariat menggunakan uji Chi-Square untuk mengetahui hubungan antara status gizi dan proses penyembuhan luka dengan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$). Hasil uji dinyatakan signifikan apabila nilai *p-value* $\leq 0,05$.

Penelitian ini memastikan prinsip etika penelitian, seperti kerahasiaan identitas responden, asas keadilan, dan persetujuan setelah penjelasan, sesuai pedoman penelitian kesehatan.

HASIL

Tabel 1 Karakteristik Responden

| No | Karakteristik | Frekuensi | Prosentase |
|----------|----------------------|-----------|------------|
| 1 | Usia | | |
| | 21-30 Tahun | 3 | 10 |
| | 31-40 Tahun | 13 | 43.3 |
| | 41-50 Tahun | 9 | 30 |
| | >51 Tahun | 5 | 16.7 |
| 2 | Jenis Kelamin | | |
| | Laki-Laki | 15 | 50 |
| | Perempuan | 15 | 50 |
| 3 | Pendidikan | | |
| | Tidak Sekolah | 4 | 13.3 |
| | SD | 12 | 40 |
| | SMP | 7 | 23.3 |
| | SMA | 5 | 16.7 |
| | Perguruan | 2 | 6.7 |
| | Tinggi | | |
| | Jumlah | 30 | 100 |

Berdasarkan distribusi karakteristik responden diatas menunjukkan mayoritas responden berada pada rentang usia 31–40 tahun (43,3%), diikuti usia 41–50 tahun (30%), >51 tahun (16,7%), dan paling sedikit pada usia 21–30 tahun (10%). Berdasarkan jenis kelamin, jumlah responden laki-laki dan perempuan sama, masing-masing 50%. Berdasarkan pendidikan responden, sebagian besar pasien memiliki latar belakang pendidikan sekolah dasar (SD) sebanyak 40%, diikuti lulusan SMP sebesar 23,3%, SMA 16,7%, Tidak sekolah 13,3%, Perguruan tinggi 6,7%

Tabel 2. Frekuensi Status Gizi Responden

| Status Gizi | Frekuensi | Prosentase |
|---------------|-----------|------------|
| Baik/Normal | 5 | 16.7 |
| Kurang/Sedang | 16 | 53.3 |
| Buruk | 9 | 30 |
| Jumlah | 30 | 100 |

Berdasarkan data distribusi frekuensi status gizi, sebagian besar responden memiliki status gizi kurang/sedang

(53,3%), diikuti oleh status gizi buruk (30%), dan hanya sedikit yang memiliki status gizi baik/normal (16,7%).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Proses Penyembuhan Luka Responden

| Kriteria | Frekuensi | Prosentase |
|----------|-----------|------------|
| Ringan | 4 | 13.3 |
| Sedang | 7 | 23.3 |
| Parah | 19 | 63.3 |
| Jumlah | 30 | 100 |

Berdasarkan data distribusi frekuensi proses penyembuhan luka, Mayoritas responden mengalami proses penyembuhan luka dalam kategori berat/parah sebanyak 19 responden (63,3%), sedangkan sebagian kecil mengalami penyembuhan luka kategori sedang sebanyak 7 responden (23,3%) dan ringan sebanyak 4 responden (13,3%) dari total 30 responden (100%).

Tabel 4. Uji statistik parametrik Frekuensi Tingkat Nyeri Responden

| | Value | d | Asymp. Sig. (2- |
|------------------------------|---------------------|---|--------------------|
| Pearson Chi-Square | 32.041 ^a | 4 | .000 |
| Likelihood Ratio | 28.999 | 4 | .000 |
| Linear-by-Linear Association | 2.895 | 1 | .089 |
| N of Valid Cases | 30 | | |

Berdasarkan hasil uji Chi-Square, diperoleh nilai Pearson Chi-Square sebesar 32.041 dengan derajat kebebasan (df) = 4 dan nilai signifikansi (Asymp. Sig.) sebesar 0.000. Karena nilai signifikansi lebih kecil dari 0.05, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dengan proses penyembuhan luka. Artinya, perbedaan dalam status gizi responden berpengaruh terhadap perbedaan tingkat keparahan dalam proses penyembuhan luka. Namun demikian, perlu diperhatikan bahwa 7 sel (77,8%) memiliki expected count kurang dari 5, sehingga hasil uji ini harus ditafsirkan dengan hati-hati karena bisa memengaruhi keakuratan uji Chi-Square.

PEMBAHASAN

1. Status Gizi Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Islam Lumajang

Berdasarkan hasil penelitian di RS Islam Lumajang pada Mei–Juli 2025, diketahui bahwa

sebagian besar pasien diabetes mellitus memiliki status gizi kurang atau sedang (53,3%), sementara 30% tergolong gizi buruk dan hanya 16,7% yang memiliki gizi baik. Mayoritas responden berada pada usia produktif 31–40 tahun (43,3%) dengan distribusi jenis kelamin yang seimbang antara laki-laki dan perempuan. Dari aspek pendidikan, sebagian besar responden berpendidikan rendah (SD 40% dan SMP 23,3%), serta mayoritas bekerja sebagai PNS (66,7%).

Status gizi memiliki peran penting dalam pengendalian diabetes mellitus karena asupan nutrisi yang tepat membantu menjaga kestabilan kadar glukosa darah, mempercepat penyembuhan luka, serta mencegah komplikasi. Ketidakseimbangan asupan zat gizi dalam jangka panjang dapat memperburuk kondisi pasien diabetes, menurunkan daya tahan tubuh, dan meningkatkan risiko infeksi, terutama pada luka kronis. Faktor usia serta rendahnya tingkat pendidikan turut memengaruhi kurangnya pemahaman mengenai manajemen diet dan pola makan sehat, sehingga berdampak pada status gizi pasien.

Peneliti berasumsi bahwa rendahnya status gizi pada pasien diabetes mellitus di RS Islam Lumajang dipengaruhi oleh minimnya edukasi gizi, tingkat pendidikan yang rendah, serta kepatuhan diet yang belum optimal. Meskipun mayoritas responden memiliki pekerjaan tetap, hal ini tidak menjamin penerapan pola makan sehat. Oleh sebab itu, diperlukan edukasi berkelanjutan dan pendampingan intensif untuk meningkatkan kesadaran pasien dalam menjaga status gizinya sebagai upaya promotif dan preventif dalam pengelolaan diabetes.

2. Proses Penyembuhan Luka Diabetes Mellitus Di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Islam Lumajang

Berdasarkan hasil identifikasi, sebagian besar pasien diabetes mellitus mengalami penyembuhan luka dalam kategori berat (63,3%), disusul kategori sedang (23,3%), dan hanya 13,3% yang berada pada kategori ringan. Mayoritas responden berada pada kelompok usia 31–40 tahun (43,3%) dengan proporsi jenis kelamin yang seimbang. Dari sisi pendidikan, sebagian besar berpendidikan rendah (SD

40% dan SMP 23,3%), serta mayoritas bekerja sebagai PNS (66,7%).

Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun responden memiliki pekerjaan tetap, rendahnya tingkat pendidikan dan pemahaman terhadap perawatan diri dapat memengaruhi kepatuhan dalam perawatan luka serta pengelolaan diabetes, sehingga berdampak pada lambatnya proses penyembuhan.

Proses penyembuhan luka pada pasien diabetes dipengaruhi oleh kontrol glukosa darah, status gizi, usia, serta pengetahuan mengenai perawatan luka. Ketidakstabilan kadar glukosa menghambat aliran darah ke jaringan luka sehingga suplai oksigen dan nutrisi menjadi tidak optimal, memperlambat regenerasi jaringan serta meningkatkan risiko infeksi.

Selain itu, faktor usia juga berkontribusi terhadap penurunan sistem imun dan kemampuan regenerasi sel. Pengetahuan dan kepatuhan pasien dalam menjalankan perawatan luka yang tepat sangat berperan dalam mempercepat penyembuhan.

Peneliti berasumsi bahwa lambatnya penyembuhan luka pada pasien diabetes mellitus di RS Islam Lumajang berkaitan erat dengan kondisi gizi yang kurang optimal, keterbatasan pengetahuan, serta kepatuhan yang rendah terhadap perawatan. Meskipun sebagian bekerja sebagai PNS, tingkat pendidikan yang rendah dan kurangnya pemahaman mengenai manajemen diabetes diduga menjadi hambatan utama. Oleh karena itu, intervensi berupa edukasi kesehatan dan pemantauan status gizi diperlukan untuk memperbaiki proses penyembuhan luka secara lebih efektif.

3. Hubungan Status Gizi Dengan Proses Penyembuhan Luka Diabetes Mellitus Di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Islam Lumajang

Uji normalitas yang digunakan dalam Berdasarkan hasil analisis crosstabulation, diketahui bahwa sebagian besar pasien dengan status gizi baik/normal (80%) mengalami penyembuhan luka ringan. Sebaliknya, 93,8% pasien dengan status gizi kurang/sedang dan 44,4% dengan gizi buruk mengalami penyembuhan luka kategori berat. Uji Chi-Square pada Tabel 5.8 menunjukkan nilai Pearson Chi-Square sebesar 32.041 dengan signifikansi 0.000 (<0.05), yang menegaskan adanya hubungan yang bermakna antara status gizi dan tingkat penyembuhan luka.

Status gizi yang baik menjadi faktor kunci dalam penyembuhan luka pada pasien diabetes mellitus karena kecukupan nutrisi—seperti protein, vitamin C, dan zinc—berperan dalam proses regenerasi jaringan dan peningkatan imunitas tubuh. Pada penderita diabetes, penyembuhan luka cenderung melambat akibat gangguan sirkulasi dan neuropati; kondisi ini semakin diperburuk bila disertai status gizi yang buruk, sehingga risiko infeksi dan luka kronis meningkat. Oleh sebab itu, pemenuhan gizi yang adekuat sangat diperlukan untuk mendukung tahapan penyembuhan luka secara optimal.

Temuan ini juga mendukung pandangan peneliti bahwa manajemen gizi harus menjadi bagian integral dari perawatan luka pada pasien diabetes di ruang rawat inap. Meskipun sebagian pasien memiliki pekerjaan tetap dengan akses layanan kesehatan yang baik, penyembuhan luka tetap terhambat apabila edukasi gizi tidak berjalan optimal. Dengan demikian, rumah sakit perlu memperkuat layanan nutrisi klinis dan edukasi pasien secara terpadu agar proses penyembuhan luka dapat berlangsung lebih efektif.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara status gizi dengan proses penyembuhan luka pada pasien diabetes mellitus di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Islam Lumajang, yang ditunjukkan melalui hasil uji Chi-Square dengan nilai $p = 0,000$ ($< \alpha = 0,05$), yang berarti status gizi berhubungan dengan tingkat keparahan proses penyembuhan luka.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, W. (2020). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Proses Penyembuhan Luka Pada Pasien Post Operasi Sectio Caesaria. *Professional Health Journal*, 2(1), 22-37.
- Aini, N. S., Suhari, S., & Ro'isah, R. I. (2025). Hubungan kepatuhan diet tinggi protein dan kecemasan dengan penyembuhan luka diabetes mellitus di rumah sakit umum

- Muhammadiyah Lumajang. *Jurnal Keperawatan*, 18(1), 1-10.
- Alydrus, N. L., & Fauzan, A. (2022). Pemeriksaan Interpretasi Hasil Gula Darah. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Teknologi Kesehatan*, 3(2), 16-21.
- Anik Fitriyana, Y., Iswahyuni, S., & Yuniarti, T. (2024). Perawatan Luka pada Pasien Diabetes Melitus dalam Penyembuhan Ulkus Dekubitus. *Perawatan Luka pada Pasien Diabetes Melitus dalam Penyembuhan Ulkus Dekubitus*, 5(2), 601-612.
- Astutisari, I. D. A. E. C., Darmini, A. Y. D. A. Y., Ayu, I. A. P. W. I., & Wulandari, P. (2022). Hubungan pola makan dan aktivitas fisik dengan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Manggis I. *Jurnal Riset Kesehatan Nasional*, 6(2), 79-87.
- Fatmona, F. A., Permana, D. R., & Sakurawati, A. (2023). Gambaran Tingkat Pengetahuan Masyarakat tentang Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Perawatan Siko. *MAHESA: Malahayati Health Student Journal*, 3(12), 4166-4178.
- Fauziyyah, M. H., & Utama, F. (2024). Literature Review: Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Diabetes Mellitus di Indonesia. *PREPOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(1), 266-278.
- Febrianti, R., Saputri, M. E., & Rifiana, A. J. (2023). Analisis Faktor yang Mempengaruhi Proses Penyembuhan Luka Pasien Ulkus Diabetikum di Rs Dr. Suyoto Jakarta Selatan. *Malahayati Nursing Journal*, 5(8), 2417-2436.
- Hartono, H., & Ediyono, S. (2024). Hubungan Tingkat Pendidikan, Lama Menderita Sakit dengan Tingkat Pengetahuan 5 Pilar Penatalaksanaan Diabetes Mellitus di Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Durian Kabupaten KBU Raya Kalimantan Barat. *The Shine Cahaya Dunia S-1 Keperawatan*, 9(01).
- Hasibuan, N. K., Dur, S., & Husein, I. (2022). Faktor penyebab penyakit diabetes melitus dengan metode regresi logistik. *G-Tech: Jurnal Teknologi Terapan*, 6(2), 257-264.
- Hidayat, A. R., Hanipah, H., Nurjanah, A., & Farizki, R. (2021). Upaya untuk Mencegah Penyakit Diabetes pada Usia Dini. In *Jurnal Forum Kesehatan: Media Publikasi Kesehatan Ilmiah* (Vol. 11, No. 2, pp. 63-69).
- Indarto, I., Widiyanto, A., & Atmojo, J. T. (2023). Efektivitas Metformin dalam Penurunan Kadar Glukosa pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe-2: Meta-Analisis. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 13(2), 621-630.
- Iswahyuni, S., Adji, R. K., Candra, C. F., Puspita, D. A., & Romdoni, S. L. (2024). Pendidikan Kesehatan Tentang Upaya Pencegahan Diabetes Melitus Pada Kelompok Remaja Melalui Screening Gula Darah Edukasi Tentang Diabetes Melitus Dan Senam Diabetes Di Smk Batik 2 Surakarta. *Jurnal Pengabdian Komunitas*, 3(03), 32-42.
- Muflihah, D. I., & Nisa, A. A. (2024). Faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Pencegahan Diabetes Mellitus di Kelurahan Mlatiharjo Kecamatan Semarang Timur Kota Semarang. *DIAGNOSA: Jurnal Ilmu Kesehatan dan Keperawatan*, 2(3), 13-25.
- Munthe, D. S., Saragih, N. P., & Sucahyo, D. S. (2022). faktor-faktor yang mempengaruhi lama penyembuhan luka DM. *Jurnal Keperawatan Jiwa*, 10(3), 519-526.
- Oktaviani, E., Indriani, L., & Wulandari, H. (2022). Profil Kontrol Glikemik Antidiabetik pada Pasien DM Tipe 2 dengan Sirosis Hati.
- Pangestuti, T. I., Wahyono, D., & Nuryastuti, T. (2020). Hubungan Antara Kesesuaian Pemberian Antibiotik Berdasarkan Guideline Terhadap Clinical Outcome pada Pasien Dewasa Dengan Infeksi Mrsa (Methicillin Resistant Staphylococcus Aureus) di Rawat Inap RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta. *Majalah Farmaseutik*, 16(1), 50-57.
- Prakosa, A. P., Aliyyu, W. C., Rosyadah, N. J., Nur, S., & Amalia, R. I. MANIFESTASI ORAL PADA PASIEN DIABETES MELLITUS ORAL MANIFESTATIONS IN

- PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS.
- Prawinda, Y. D., Ningrum, D. E. S., Mujirahayu, V., Noviana, D. W., Zuliyanti, E., Permatajaya, K. K. D., & Pranata, S. (2024). Penatalaksanaan Lima Pilar Diabetes Melitus Oleh Diabetisi: Studi Fenomenologi: Management Of The Five Pillars Of Diabetes Mellitus By Diabetes: A Phenomenological Study. *Journal Nursing Research Publication Media (NURSEPEDIA)*, 3(1), 12-25.
- Rani, C. C., & Mulyani, N. S. (2021). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian diabetes mellitus tipe-II pada pasien rawat jalan. *Jurnal SAGO Gizi Dan Kesehatan*, 2(2), 122-128.
- Ridlo, M., Khasanah, J. F., & Putri, G. K. (2021). Gambaran Pola Diet Jumlah, Jadwal, Dan Jenis (3j) Pada Pasien Dengan Diabetes Melitus Tipe 2. *Indonesian Journal of Nursing Scientific*, 1(1), 18-27.
- Rusli, R., Arisanty, A., Ramadhan, D. S. F., Bahar, F., & Ramadani, S. (2024). Kesesuaian Penggunaan Obat Pada Pasien Diabetes Mellitus Berdasarkan Algoritma Terapi Di wilayah Kerja Puskesmas Cendrawasih dan Puskesmas Jumpandang Baru Kota Makassar. *Media Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar*, 19(1), 144-151.
- Sutomo, S., & Purwanto, N. H. (2023). Pengaruh Konsumsi Tisane Daun Belimbing Wuluh terhadap Perubahan Kadar Gula dalam Darah pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Keperawatan*, 16(1), 1-15.
- Sutomo, S., & Purwanto, N. H. (2023). Pengaruh Konsumsi Tisane Daun Belimbing Wuluh terhadap Perubahan Kadar Gula dalam Darah pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Keperawatan*, 16(1), 1-15.
- Warniati, N. W., Kurniasari, D., & Nuryani, D. (2019). Faktor-faktor yang berhubungan dengan penyembuhan luka post operasi sectio caesarea. *Jurnal Kebidanan*, 5(1), 7-15.
- Wulan, S. S., Saputra, M. K. F., & Marliyana, M. (2024). Perawatan Luka Modern Pada Pasien Diabetes Mellitus. *SWARNA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 148-152.
- Zaenal, S. (2022). Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya peningkatan diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja puskesmas Moncongloe. *JIMPK: Jurnal Ilmiah Mahasiswa & Penelitian Keperawatan*, 1(6), 805-813.