

ASUHAN KEPERAWATAN PADA NY. S DENGAN GANGGUAN INTEGRITAS KULIT/JARINGAN BERHUBUNGAN DENGAN NEUROPATI PERIFER DM 2 DI IGD RSD GUNUNG JATI

Mahendra¹, Endah Sari², Rizki Dian Cahyawati³, Sumarni⁴, dan Dikha Sazilli⁵
^{1,2,3,4,5}Institut Teknologi dan Kesehatan Mahardika, Jawa Barat, Indonesia, mahendrahellbell99@gmail.com

ARTICLE INFO

History of the article:

Received October, 19, 2024
Revised November, 3, 2024
Accepted November, 5, 2024

Keywords:

Nursing Care
Skin/Tissue Integrity Disorder
Wound Care
Diabetes Mellitus type 2

Kata Kunci :

Asuhan Keperawatan
Gangguan Integritas Kulit/Jaringan
Perawatan Luka
Diabetes Mellitus tipe 2

Corresponding Author:

Mahendra
Institut Teknologi dan Kesehatan
Mahardika
Cirebon
mahendrahellbell99@gmail.com

ABSTRACT

According to WHO, diabetes mellitus is a metabolic disorder characterized by increased levels of glucose in the blood (causing hyperglycemia), there are disorders of carbohydrate, fat and protein metabolism caused by damage to insulin (insulin resistance), and as a result the production and performance of insulin does not work properly. If this increase in blood glucose levels lasts for a long time and is not treated properly, this can cause complications, namely neuropathy, diabetic retinopathy, cardiovascular disease, diabetic nephropathy and diabetic ulcers. Diabetic ulcers are a complication that is difficult to treat because it is difficult for oxygen and white blood cells to reach the tissue. One of the causes of diabetic ulcers is decreased peripheral circulation which is greatly influenced by high blood glucose levels and is closely related to peripheral arterial disease. This research aim to study and understand in depth nursing care for patients with diabetic ulcers. After applying nursing care to Ms. S patients using a case study method consisting of assessment, nursing diagnosis, intervention, implementation and evaluation. The results showed that after the wound was treated, the redness, bleeding and hematoma decreased, the wound looked clean and sterile, the problem was partially resolved, the intervention was continued with changing the bandage every day .

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



ABSTRAK

Menurut WHO, diabetes melitus adalah gangguan metabolik yang ditandai dengan meningkatnya kadar glukosa dalam darah (menyebabkan hiperglikemia), terdapat gangguan metabolisme karbohidrat, lemak serta protein yang disebabkan kerusakan pada insulin (resistensi insulin), dan akibatnya produksi dan kinerja insulin tidak bekerja dengan baik. Apabila peningkatan kadar glukosa darah ini berlangsung dalam waktu yang lama dan tidak ditangani dengan baik, hal ini dapat menyebabkan komplikasi yaitu neuropati, retinopati diabetik, penyakit kardiovaskuler, nefropati diabetik, dan ulkus diabetikum. Ulkus diabetikum merupakan komplikasi yang sulit diatasi karena oksigen dan sel darah putih sulit mencapai jaringan. Salah satu penyebab dari ulkus diabetikum adalah penurunan sirkulasi perifer yang sangat dipengaruhi oleh tingginya kadar glukosa darah dan berhubungan erat dengan penyakit arterial perifer. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari dan memahami secara mendalam asuhan keperawatan pada pasien dengan ulkus diabetikum. Setelah menerapkan asuhan keperawatan pada pasien Ny' s dengan metode studi kasus yang terdiri dari pengkajian, diagnosa keperawatan, intervensi, implementasi dan evaluasi. Hasil menunjukkan setelah dilakukan perawatan luka; kemerahan, perdarahan, serta hematoma menurun, luka tampak bersih dan steril, masalah teratasi sebagian, intervensi dilanjutkan dengan ganti perban setiap hari.

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus adalah penyakit kronis yang ditandai dengan peningkatan kadar gula darah (hiperglikemia) akibat tubuh tidak dapat memproduksi atau menggunakan insulin secara efektif. [1]. Apabila kondisi ini tidak dikelola dengan baik, dapat menyebabkan berbagai komplikasi yang serius, seperti kerusakan pada saraf, pembuluh darah, dan organ-organ vital lainnya. [2]

Menurut American Diabetes Association (ADA), diabetes melitus adalah kondisi kronis yang kompleks, memerlukan perawatan medis secara berkelanjutan dan strategi pengurangan risiko yang beragam, tidak hanya terbatas pada pengelolaan kadar glukosa. Edukasi berkesinambungan dalam manajemen diri diabetes serta dukungan yang tepat sangat penting untuk memberdayakan pasien, mencegah komplikasi akut, dan mengurangi risiko komplikasi jangka panjang [3].

Peningkatan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk kelebihan berat badan atau obesitas, kurangnya aktivitas fisik, riwayat keluarga, etnis, riwayat diabetes gestasional, hipertensi, kadar trigliserida tinggi, dan riwayat penyakit kardiovaskular. Jika kadar gula darah yang tinggi ini tidak terkontrol dalam jangka waktu yang lama, kondisi ini dapat menyebabkan komplikasi seperti neuropati, retinopati diabetik, penyakit kardiovaskular, nefropati diabetik, dan ulkus diabetikum[4]

Ulkus diabetikum merupakan luka pada kaki yang terjadi pada penderita diabetes melitus, yang dapat berkisar dari luka superfisial hingga kerusakan kulit yang lebih dalam, bahkan sampai luka dengan kedalaman penuh yang melibatkan jaringan lain seperti tendon, tulang, dan sendi. Tanpa penanganan yang tepat, ulkus ini berisiko berkembang menjadi infeksi atau gangrene[5]

Ulkus diabetikum adalah komplikasi yang sulit ditangani karena terbatasnya akses oksigen dan sel darah putih ke jaringan yang terkena. Salah satu faktor penyebab ulkus ini adalah penurunan aliran darah perifer, yang sangat dipengaruhi oleh kadar glukosa darah yang tinggi dan erat kaitannya dengan penyakit arteri perifer. Akibatnya, muncul masalah keperawatan berupa perfusi perifer yang tidak efektif, sehingga proses penyembuhan luka menjadi sangat lambat [6]

Peran perawat dalam penanganan ulkus diabetikum adalah mencegah infeksi, mengurangi risiko komplikasi pasca-operasi, mempercepat proses penyembuhan, serta memulihkan fungsi pasien secara optimal. Pendekatan menyeluruh untuk mempercepat pemulihan ulkus melibatkan faktor internal dan eksternal. Faktor internal mencakup penanganan penyakit penyerta (komorbid), menjaga status gizi dan nutrisi, mengontrol kadar glukosa darah, serta memastikan aliran darah perifer yang baik. Sementara itu, faktor eksternal meliputi pengendalian infeksi, perawatan luka yang tepat, dan pemilihan balutan yang sesuai.[7]

Perawat, sebagai penyedia asuhan keperawatan, diharapkan untuk melakukan pengkajian yang menyeluruh, menetapkan diagnosis keperawatan, merancang rencana intervensi, melaksanakan tindakan keperawatan yang sudah direncanakan, dan mengevaluasi hasil tindakan tersebut. Selain itu, perawat juga bertanggung jawab dalam perawatan luka untuk mendukung proses penyembuhan dan mencegah terjadinya komplikasi [8]

Upaya yang dapat dilakukan oleh seorang perawat adalah memberikan edukasi kepada pasien diabetes melitus mengenai perawatan luka untuk mencegah amputasi, serta menerapkan diet dengan pengaturan pola makan, terutama dalam mengontrol asupan gula. Hal ini bertujuan untuk membantu meningkatkan kualitas hidup pasien dan mempertahankan kadar gula darah agar tetap normal, sehingga peluang kesembuhan menjadi lebih tinggi [9]. Penelitian oleh [10] menunjukkan bahwa edukasi mengenai perawatan luka pada penderita ulkus diabetikum dapat meningkatkan pemahaman klien, yang pada gilirannya membantu mempercepat proses penyembuhan.

Sesuai dengan latar belakang telah dikemukakan, maka tujuan dari penelitian ini meliputi: a. Hasil studi dokumentasi mengenai pengkajian perawatan luka pada pasien diabetes mellitus dengan ulkus diabetikum. b. Hasil studi dokumentasi mengenai Diagnosis Keperawatan perawatan luka pada pasien diabetes mellitus dengan ulkus diabetikum., c. Hasil studi dokumentasi mengenai Perencanaan perawatan luka pada pasien diabetes mellitus dengan ulkus diabetikum.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan desain studi kasus untuk menggali lebih dalam tentang permasalahan asuhan keperawatan pada pasien diabetes mellitus yang mengalami ulkus diabetikum di RSD Gunung Jati Cirebon. Pendekatan yang diterapkan dalam asuhan keperawatan mencakup tahap pengkajian, diagnosis keperawatan, perencanaan tindakan keperawatan, serta evaluasi. Studi kasus ini dilaksanakan di RSD Gunung Jati Cirebon pada tanggal 7 Maret 2024.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan tentang hasil penelitian berhubungan dengan gangguan integritas kulit/jaringan dengan Ulkus Diabetikum

Tabel 1 Analisis Data

No.	Data	Etiologi	Masalah
1.	DS: Keluarga pasien mengatakan pasien mengalami luka gangrene pada kaki sebelah kirinya DO: <ul style="list-style-type: none">- Kaki kiri pasien mengalami kerusakan jaringan dan lapisan kulit- Pasien merasa nyeri ketika kakinya disentuh/diraba- Kaki pasien mengalami perdarahan- Tampak sekitar uka berwarna kemerahan- Terdapat hematoma pada luka	Neuropati Perifer	Gangguan Integritas Kulit/Jaringan
2.	DS: Keluarga pasien mengatakan pasien mengalami penurunan kesadaran DO: <ul style="list-style-type: none">- Kadar glukosa dalam darah tinggi- GDS: 378mg/dL	Resistensi Insulin	Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah

Pembahasan yang diangkat berdasarkan hasil pengkajian di Ruang IGD Rumah Sakit Gunung Jati Kota Cirebon. yaitu Gangguan Integritas Kulit/Jaringan berhubungan dengan Neuropati Perifer. implementasi yang dilakukan yaitu selama 1 x 1 jam kepada Ny.S Pembahasan ini meliputi kegiatan yang dilakukan yaitu pengkajian, penegakan diagnosa keperawatan, bagaimana diagnose keperawatan tersebut bisa muncul. Implementasi keperawatan yang dilakukan serta evaluasi keperawatan.

1) PENGKAJIAN

Pengkajian dilakukan oleh penulis pada Ny.S pada tanggal 7 Maret 2024, Pasien datang ke IGD dengan keadaan dalam penurunan kesadaran dikarenakan peningkatan glukosa darah yang tidak terkontrol. Pasien memiliki riwayat penyakit Diabetes Mellitus type 2. Tanda-tanda vital pasien : Tekanan Darah : 184/120 mmhg, Suhu tubuh : 36,6°C, NADI : 100 x/menit, Respirasi : 24 x/menit, terdapat luka ulkus diabetikum pada pasien, letak lukanya berada di telapak serta punggung kaki sebelah kiri. Lukanya mengalami perdarahan, terdapat hematoma serta kemerahan. Pada penelitian yang lain menjelaskan bahwa kadar glukosa darah yang tinggi dapat menyebabkan komplikasi yang fatal seperti gangren, penyakit jantung, ginjal, kebutaan, dan aterosklerosis [11]

Semakin lama penyakit Diabetes Melitus berlangsung, semakin besar pula risiko terjadinya komplikasi, seperti gangrene dan ulkus diabetikum. Hal ini disebabkan oleh kerusakan pembuluh darah dan saraf akibat hiperglikemia yang berkepanjangan [12]. Kontrol gula darah yang buruk dapat memperburuk sirkulasi darah dan meningkatkan risiko kerusakan jaringan atau infeksi. Hal tersebut sejalan dengan kondisi pasien, dimana kadar gula darahnya tidak terkontrol yang menyebabkan komplikasi seperti ulkus diabetik dan gangrene [12] [13].

2) DIAGNOSA

Setelah melakukan pengkajian, penulis merumuskan pernyataan terkait pola kesehatan dan masalah keperawatan yang dihadapi pasien. Hal ini bertujuan untuk menetapkan rencana tindakan yang ditujukan dalam upaya pencegahan, pengurangan, dan penanganan masalah kesehatan pasien. Berdasarkan hasil pengkajian, pasien mengalami penurunan tingkat kesadaran dan terdapat luka ulkus diabetikum pada kaki kiri, yang memerlukan perawatan luka agar terhindar dari infeksi. Oleh karena itu, prioritas diagnosis yang ditetapkan penulis adalah Gangguan Integritas Kulit/Jaringan yang berhubungan dengan Neuropati Perifer. Diagnosis ini disusun berdasarkan standar diagnosis keperawatan Indonesia (SDKI) dan sesuai dengan kriteria karakteristik yang telah ditentukan.[14]

Neuropati Perifer adalah komplikasi utama dari Diabetes Melitus yang disebabkan oleh hiperglikemia kronik. Komplikasi ini dapat menyebabkan berbagai gejala, seperti kesemutan, nyeri, penurunan sensasi, dan kerusakan saraf yang menyebabkan deformitas pada kaki dan peningkatan risiko terjadinya ulserasi [15]

3) INTERVENSI

Tabel 2 Intervensi Keperawatan

SDKI	SLKI	SIKI
Gangguan Integritas Kulit/Jaringan b.d Neuropati Perifer	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 1x1 jam diharapkan Integritas Kulit dan Jaringan meningkat. Kriteria Hasil: <ul style="list-style-type: none"> - Kerusakan jaringan menurun - Nyeri menurun - Kerusakan lapisan menurun - Perdarahan menurun - Kemerahan menurun 	<ul style="list-style-type: none"> • Perawatan Luka <u>Observasi</u> <ul style="list-style-type: none"> - Monitor karakteristik luka - Monitor tanda-tanda infeksi <u>Terapeutik</u> <ul style="list-style-type: none"> - Lepaskan balutan dan plester secara perlahan - Bersihkan dengan cairan NaCl - Berikan salep yang sesuai ke kulit/lesi - Pasang balutan sesuai dengan jenis luka - Pertahankan teknik steril saat melakukan perawatan luka - Ganti balutan sesuai jumlah eksudat dan drainase <u>Edukasi</u> <ul style="list-style-type: none"> - Jelaskan tanda dan gejala infeksi <u>Kolaborasi</u> <ul style="list-style-type: none"> - Kolaborasi pemberian antibiotik
Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah b.d Resistensi Insulin	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 1x1 jam diharapkan Kestabilan Kadar Glukosa Darah meningkat. Kriteria Hasil: <ul style="list-style-type: none"> - Koordinasi meningkat - Kesadaran meningkat - Pusing menurun - Lelah/lesu menurun - Glukosa dalam darah membaik 	<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen Hiperglikemia <u>Observasi</u> <ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi kemungkinan penyebab Hiperglikemia - Monitor kadar glukosa darah - Monitor tanda dan gejala hiperglikemia (mis. Poliuria, polidipsia, polifagia, kelemahan, malaise, pandangan kabur, sakit kepala) - Monitor intake dan output cairan - Monitor keton urin, kadar analisa gas darah, elektrolit, tekanan darah ortostatik dan frekuensi nadi <u>Terapeutik</u> <ul style="list-style-type: none"> - Berikan asupan cairan oral - Konsultasi dengan medis jika tanda dan gejala hiperglikemia tetap ada atau memburuk <u>Edukasi</u> <ul style="list-style-type: none"> - Anjurkan kepatuhan terhadap diet dan olahraga - Ajarkan pengelolaan diabetes (mis. Penggunaan insulin, obat oral, monitor asupan cairan, penggantian karbohidrat, dan bantuan profesional kesehatan)

Masalah keperawatan terkait gangguan integritas kulit dan jaringan yang disebabkan oleh neuropati perifer ditangani oleh penulis dengan merujuk pada SDKI, SLKI, dan SIKI. Intervensi keperawatan yang

dilakukan untuk mengatasi masalah ini meliputi Perawatan Luka (I.14564) [14] [16] [17]. Observasi dilakukan dengan memonitor karakteristik luka dan tanda-tanda infeksi. Tindakan terapeutik yang diterapkan meliputi pelepasan balutan dan plester secara hati-hati, pembersihan luka menggunakan cairan NaCl, aplikasi salep yang tepat pada kulit atau lesi, pemasangan balutan sesuai dengan jenis luka, dan penerapan teknik steril selama perawatan luka. Perawatan balutan juga disesuaikan dengan jumlah eksudat dan drainase yang ada. Edukasi diberikan mengenai tanda dan gejala infeksi, serta tindakan kolaboratif dengan pemberian antibiotik. Sesuai dengan [11] Tindakan terapeutik pada luka diabetes adalah debridement, penggunaan balut modern, dan pemberian antibiotik apabila terdapat tanda infeksi.

4) IMPLEMENTASI KEPERAWATAN

Tabel 3 Implementasi Keperawatan

Hari/Tgl/jam	No. DX	Implementasi	Respon
7 Maret 2024 09.00	1	Mengobservasi KU & TTV pasien	DS: Pasien datang ke IGD dalam keadaan penurunan kesadaran, serta terdapat luka gangrene pada kaki kiri DO: TD: 184/120mmHg, N: 100x/menit, RR: 24x/menit, S: 36,6C, SPO2: 96%
09.10	1	Memonitor karakteristik luka	DS: Tampak pada kaki sebelah kiri terdapat luka/gangrene DO: Kerusakan lapisan kulit, terdapat perdarahan pada bagian sisi luka
09.12	1	Memonitor tanda-tanda infeksi	DS: Luka pada pasien risiko mengalami infeksi DO: Terdapat nanah pada bercak-bercak luka, luka menyebar pada jari-jari kaki dan punggung kaki, terlihat kotor, dan berbau tak sedap
09.17	1	Membersihkan luka dengan cairan NaCl	
09.18	1	Memberikan salep yang sesuai ke kulit/lesi dengan cuticell	
09.25	1	Memasang balutan yang sesuai dengan jenis luka	
09.26	1	Mempertahankan teknik steril saat melakukan perawatan luka. Handsqoon steril dan instrumen steril, kom, nierbeken	DS: Luka pasien tampak bersih setelah dilakukan perawatan luka DO: Perdarahan, kemerahan di sisi luka, serta hematoma tampak membaik
09.30	1	Menjelaskan tanda dan gejala infeksi pada keluarga pasien	Respon: Keluarga pasien berkooperasi serta antusias dalam menyimak selama menjelaskan tanda dan gejala infeksi pada luka
09.36	2	Melakukan kolaborasi pemberian obat inj. Citicoline 2x1 gr	
09.38	2	Memonitor kadar glukosa darah	DS: melakukan pengecekan gula darah DO: GDS: 378mg/dL
09.42	2	Melakukan pemasangan infus RL inj. IV	
09.45	2	Memberikan inj. SC Novorapid pada pasien	

09.50	2	Mengajarkan pengelolaan diabetes	Respon: Keluarga pasien menyimak selama edukasi seputar diabetes mellitus
10.15	2	Memonitor kadar glukosa darah	DS: Melakukan pengecekan kadar glukosa darah DO: GDS: 145mg/dL. Kesadaran pasien tampak meningkat

Penulis melakukan implementasi keperawatan selama 1 x 1 jam tindakan yang dilakukan pada klien adalah memonitor karakteristik luka dan tanda-tanda infeksi, melakukan tindakan perawatan luka secara steril, memberikan edukasi tentang tanda dan gejala infeksi pada luka, serta melakukan tindakan kolaborasi berupa memberikan antibiotik.

5) EVALUASI KEPERAWATAN

Tabel 4 Evaluasi Keperawatan

No. DX	Hari/Tgl/Jam	Catatan Perkembangan
1.	7 Maret 2024 09.30	Gangguan Integritas Kulit/Jaringan b.d Neuropati Perifer S: Luka pasien tampak bersih setelah dilakukan perawatan luka O: Perdarahan, kemerahan di sisi luka, serta hematoma tampak membaik. Keluarga pasien berkooperasi serta antusias dalam menyimak selama menjelaskan tanda dan gejala infeksi pada luka A: Masalah teratasi sebagian P: Lanjutkan intervensi perawatan luka, ganti perban setiap hari
2.	7 Maret 2024 10.15	Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah b.d Resistensi Insulin S: Kesadaran pasien tampak meningkat O: GDS: 145mg/dL. Keluarga pasien menyimak selama edukasi seputar diabetes mellitus A: Masalah teratasi sebagian P: Intervensi dilanjutkan, cek GDS/8 jam

Hasil evaluasi terhadap gangguan integritas kulit dan jaringan yang ditemukan setelah perawatan selama 1 jam pada pasien Ny. S. Pada saat kedatangan pertama kali ke IGD, dilakukan pemeriksaan TTV segera dan pasien langsung dibawa ke ruang resusitasi untuk penanganan intensif. Pasien mengidap ulkus diabetikum pada kaki kiri dan setelah perawatan luka, kondisi kemerahan, perdarahan, dan hematoma menunjukkan perbaikan. Luka terlihat bersih dan steril, masalah sebagian teratasi, dan intervensi dilanjutkan dengan pergantian perban harian. Selain itu, pasien mengalami penurunan kesadaran, yang setelah pemeriksaan kadar gula darah sewaktu (GDS) menunjukkan angka tinggi sekitar 378 mg/dL. Setelah pemberian injeksi SC Novorapid, pemeriksaan GDS dilakukan lagi 15 menit kemudian dan hasilnya menunjukkan kadar normal sekitar 145 mg/dL, dengan pasien menunjukkan peningkatan kesadaran.

KESIMPULAN

Penerapan asuhan keperawatan pada pasien diabetes mellitus dengan ulkus diabetikum serta penurunan kesadaran dikarenakan meningkatnya kadar glukosa darah. Penerapan pada kasus ini dilakukan dengan menggunakan asuhan keperawatan mulai dari pengkajian, diagnosa, intervensi atau perencanaan, implementasi dan evaluasi.

REFERENSI

- [1] J. I. Lukito, "Pengembangan Aplikasi Seluler Kesehatan Terkait Diabetes Melitus," vol. 48, no. 10, pp. 422–425, Oct. 2021, doi: 10.55175/cdk.v48i10.140.
- [2] Juliandi. and N. Zulfikar, *Ef. PEMERIKSAAN KADAR GULA DARAH RUTIN TERHADAP Pencegah. DIABETES Mellit. TYPE II PADA IBU-IBU MULTIGRAVIDA*, vol. 17, no. 2, pp. 294–306, Aug. 2022.
- [3] A. D. Association, "Standards of Care in Diabetes," *Clin Diabetes*, vol. 46, 2023.
- [4] N. Risnasari, "Hubungan tingkat kepatuhan diet pasien diabetes melitus tipe2 dengan munculnya komplikasi di Puskesmas Pesantren II Kota Kediri.lp2m.unpkediri," vol. 25, no. 1. pp. 15–19, 2014.

- [5] H. Setiawan, H. Mukhlis, D. A. Wahyudi, and R. Damayanti, “Kualitas Hidup Ditinjau dari Tingkat Kecemasan Pasien Penderita Ulkus Diabetikum,” *Maj. Kesehat. Indones.*, vol. 1, no. 2, pp. 33–8, 2020.
- [6] E. Fitria, A. Nur, N. Marissa, and N. Ramadhan, “Karakteristik Ulkus Diabetikum pada Penderita Diabetes Mellitus di RSUD dr.”
- [7] L. Cicilia, W. Kaunang, and F. Langi, “Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Diabetes Mellitus,” *J. Kesmas*, vol. 7, no. 5, 2018.
- [8] M. Maryana, “Persepsi Klien BPJS Tentang Caring Perawat di Sebuah Rumah Sakit,” vol. 10, no. 1, pp. 1–10, Jun. 2019, doi: 10.34305/jikbh.v10i1.77.
- [9] F. A. Sabil, K. Kadar, and E. L. Sjattar, *Fakt. – Fakt. PENDUKUNG SELF CARE Manag. DIABETES Mellit. TIPE 2 Lit. Rev. Univ. Muhammadiyah Semarang*, vol. 10, no. 1, pp. 41–47, Mar. 2019, doi: 10.22219/jk.v10i1.6417.
- [10] Rahman, “Pengaruh Edukasi Perawatan Kaki Dengan Media Flip Chart Terhadap Perubahan Perilaku Klien Diabetes Melitus Influence of foot care education with a Media Flip Chart against the change in the client behaviour of Diabetes mellitus.” 2020.
- [11] N. N. Sari, *Edukasi Perawatan Kaki Pasien Diabetes Melitus*. Penerbit NEM, 2021.
- [12] A. Listriana, N., and L. Ayu, “Penerapan Senam Tai Chi Terhadap Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus di Wilayah Kerja Puskesmas Simpang Periuik Tahun 2021,” vol. 1, no. 1, pp. 17–23, Mar. 2021, doi: 10.36086/jch.v1i1.1018.
- [13] R. Sari, L. Pratiwi, and P. Apridamayanti, “Efektivitas SNEDDS Ekstrak Kulit Manggis Terhadap Bakteri P. mirabilis dan S. epidermidis yang Terdapat pada Ulkus Diabetik,” *Univ. Indones.*, vol. 3, no. 3, pp. 130–138, Dec. 2016, doi: 10.7454/psr.v3i3.3287.
- [14] T. P. SDKI, *Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia*. Jakarta Selatan: Penerbit Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Indonesia, 2017.
- [15] S. B. D. Wahyuningsih, “Range Of Motion Exercise Increase Foot Sensitivity Of People With Diabetes Mellitus Type II,” vol. 8, no. 1, pp. 35–41, Mar. 2022, doi: 10.33023/jpm.v8i1.973.
- [16] T. P. PPNI, *Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI): Definisi dan Kreteria Hasil Keperawatan ((cetakan II, 1st ed. Jakarta: DPP PPNI, 2019.*
- [17] T. P. SIKI, *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia*. Jakarta Selatan: Penerbit Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Indonesia, 2018.