



EDUKASI PERAWATAN KAKI DIABETES MENINGKATKAN PENGETAHUAN PASIEN DAN FAMILY CAREGIVER DENGAN DIABETES MELITUS: SEBUAH PEMBERDAYAAN BERBASIS PATIENT AND FAMILY-CENTERED CARE

Ike Wuri Winahyu Sari^{1*}, Ferianto², Tika Sari Dewi³

¹Program Studi Keperawatan (S-1), Fakultas Kesehatan, Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta, Jl. Brawijaya Jl. Ringroad Barat, Gamping Kidul, Ambarketawang, Gamping, Sleman, Yogyakarta 55294, Indonesia
²Program Studi Pendidikan Profesi Ners, Fakultas Kesehatan, Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta, Jl. Brawijaya Jl. Ringroad Barat, Gamping Kidul, Ambarketawang, Gamping, Sleman, Yogyakarta 55294, Indonesia
³Program Studi Rekam Medis dan Informasi Kesehatan (D-3), Fakultas Kesehatan, Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta, Jl. Brawijaya Jl. Ringroad Barat, Gamping Kidul, Ambarketawang, Gamping, Sleman, Yogyakarta 55294, Indonesia

[*ikewuri@gmail.com](mailto:ikewuri@gmail.com)

ABSTRAK

Tingginya prevalensi Diabetes Mellitus (DM) menunjukkan bahwa DM adalah masalah kesehatan masyarakat yang serius dan dapat menyebabkan komplikasi jika tidak ditangani dengan baik. Pasien memerlukan dukungan dari anggota keluarga lain dalam perjalanan penyakitnya. Untuk meningkatkan kualitas hidup pasien, peran family caregiver dalam merawat kaki diabetik sangat penting. Pemberdayaan pasien dan family caregiver ini adalah bagian dari Tridharma Perguruan Tinggi, yaitu penerapan hasil penelitian dalam bentuk pengabdian kepada masyarakat. Perawat, sebagai bagian dari tim kesehatan, berperan dalam memberikan edukasi kesehatan dan membimbing penderita DM untuk merawat kaki secara mandiri sebagai bentuk pencegahan komplikasi. Penyuluhan kesehatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan pasien dan family caregiver tentang perawatan kaki diabetik. Metode yang digunakan adalah evaluasi pretest dan posttest pada pasien dan family caregiver. Kegiatan inti meliputi pemberian materi tentang perawatan kaki diabetik menggunakan media audiovisual dan poster. Terdapat peningkatan pengetahuan pasien dan family caregiver sebelum dan sesudah penyuluhan, dengan rata-rata nilai sebelum penyuluhan sebesar 67,03 meningkat menjadi 82,70 setelah penyuluhan, dengan peningkatan rata-rata 15,67 poin.

Kata kunci: diabetes melitus; edukasi; patient and family- centered care; perawatan kaki; pemberdayaan

DIABETIC FOOT CARE EDUCATION IMPROVES KNOWLEDGE OF PATIENTS AND FAMILY CAREGIVERS WITH DIABETES MELLITUS: AN EMPOWERMENT BASED ON PATIENT AND FAMILY-CENTERED CARE

ABSTRACT

The high prevalence of diabetes indicates that it is a major public health issue and can lead to complications if not properly managed. Patients also need support from other family members in dealing with their disease journey. To improve the quality of life for diabetes patients, the role of family caregivers in diabetic foot care is crucial. Empowering patients and family caregivers is part of the Tridharma of Higher Education, which involves applying research results in community service. Nurses, as part of the healthcare team, play a role not only in providing health education but also in guiding diabetes patients to perform foot care independently to prevent complications. This health education aims to increase the knowledge of patients and family caregivers about diabetic foot care. The method used is the evaluation of pretest and posttest on patients and family caregivers. The core activity includes providing material on diabetic foot care using

audiovisual media and posters. There is a difference in the knowledge of patients and family caregivers before and after being given education on diabetic foot care, with an average score before the education of 67.03 increasing to 82.70 after the education, with an average increase of 15.67 points.

Keywords: diabetes melitus; diabetic foot care; education; empowerment; patient and family- centered care

PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) terjadi ketika kadar glukosa tinggi atau meningkat akibat kurangnya produksi hormon insulin di dalam tubuh (International Diabetes Federation, 2019). DM merupakan salah satu penyakit degeneratif yang membutuhkan perhatian karena DM merupakan bagian dari empat prioritas penyakit tidak menular yang selalu mengalami peningkatan setiap tahun. Diabetes mellitus digolongkan sebagai hiperglikemia kronis, gangguan metabolisme lemak protein dan karbohidrat, yang dikarenakan oleh sekresi insulin dan kerja insulin yang tidak normal (Soyoye et al., 2021).

International Diabetes Federation (IDF) menegaskan bahwa DM adalah salah satu masalah kesehatan global yang semakin bertambah di abad ke-21. IDF telah mengkonfirmasi bahwa lebih dari setengah miliar orang di seluruh dunia telah menderita DM, tepatnya 537 juta orang, dan jumlah ini diperkirakan akan meningkat menjadi 643 juta pada tahun 2030 dan akan semakin berkembang menjadi 783 juta pada tahun 2045 (International Diabetes Federation, 2019). Selain kelompok usia dewasa, anak-anak dan remaja di bawah 19 tahun juga terus mengalami peningkatan setiap tahunnya. Hal itu sesuai dengan data penelitian IDF yang menyebutkan bahwa sebanyak 1,2 juta anak dan remaja menderita DM tipe 1. Banyaknya orang yang terkonfirmasi penyakit DM yang tidak menular menjadikan beban pelayanan kesehatan juga semakin bertambah. Sebanyak 45% penduduk di dunia tidak mengetahui bahwa dirinya menyandang penyakit tersebut, terutama diabetes tipe 2 (International Diabetes Federation, 2019).

Tingginya prevalensi DM menunjukkan bahwa DM merupakan masalah kesehatan masyarakat yang besar dan dapat menimbulkan komplikasi jika tidak ditangani dengan baik. Pada pasien diabetes mellitus tipe 2 yang mengalami resistensi insulin dan mengalami peningkatan kadar glukosa dalam darah yang berlangsung terus-menerus selain mengalami gangguan metabolisme juga besar kemungkinan pasien tersebut dapat mengalami komplikasi (Brunner & Suddharth, 2015). Komplikasi akut tersebut dapat berlangsung secara bertahap sehingga menjadi komplikasi kronis yang dapat mengakibatkan penyakit pembuluh darah perifer, neuropati sensorik dan motorik (Brunner & Suddharth, 2015). Pasien yang mengalami komplikasi kronis neuropati diabetik perifer dapat mengeluhkan kram, rasa dingin atau rasa terbakar di kaki dan nyeri otot (Agustini et al., 2020). Prevalensi kejadian neuropati perifer sebesar 57,81% selama lebih dari 10 tahun pada pasien DM tipe 2 (Hutapea et al., 2016). Pasien dengan keluhan neuropati perifer memiliki prevalensi 7,5% pada pasien yang baru saja didiagnosis diabetes mellitus tipe 2 dan kejadian neuropati perifer tersebut akan meningkat lebih dari 50% apabila pasien tersebut menderita DM yang lebih dari 25 tahun (Agustini et al., 2020).

Komplikasi DM dapat dicegah dengan penatalaksanaan DM atau yang biasa dikenal dengan lima pilar penatalaksanaan DM, yang meliputi partisipasi dalam pendidikan perawatan diri/kegiatan pendidikan kesehatan, pola makan (gizi) yang benar, olahraga teratur, kepatuhan minum obat, pemantauan gula darah, kolesterol, tekanan darah dan pemantauan penyakit kaki (Suciana et al.,

2019). Komplikasi diabetes yang paling sering terjadi adalah luka pada kaki (ulkus diabetikum) yang sulit disembuhkan dan bila lukanya semakin parah, maka terdapat risiko amputasi (Hariani et al., 2020).

Deteksi dini sangat penting untuk mencegah luka kaki diabetik. Salah satu cara untuk mencegah neuropati adalah dengan menjaga kaki. Penatalaksanaan DM tidak hanya berpusat pada pengobatan farmakologi, namun dapat juga berupa non-farmakologi. Penatalaksanaan berupa perawatan kaki bertujuan untuk mencegah luka dan mencegah komplikasi luka (Prihati & Prasetyorini, 2023). Perawat sebagai salah satu tim kesehatan, selain berperan dalam memberikan edukasi kesehatan juga dapat berperan dalam membimbing penderita DM untuk melakukan perawatan kaki secara mandiri sebagai bentuk pencegahan terjadinya komplikasi DM. Pasien juga membutuhkan dukungan dari anggota keluarga lain dalam menghadapi perjalanan penyakitnya. Untuk meningkatkan kualitas hidup pasien DM, peran family caregiver dalam perawatan kaki diabetik sangat penting (Pratama et al., 2020). Hal didukung oleh penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa family caregiver sangat penting dalam peningkatan kualitas hidup pasien DM, termasuk dalam mengawasi kadar gula darah mereka (Astuti, 2019).

Pencegahan terhadap luka kaki diabetik menjadi perhatian yang tidak kalah penting daripada mengobati komplikasi DM. Selain pasien, family caregiver juga perlu dilibatkan dalam pemberian edukasi supaya dalam manajemen perawatan diri pasien DM, sebagai bentuk pemberdayaan diri agar dapat membantu menekan komplikasi DM. Apabila hal tersebut dapat bersinergi dengan baik maka kualitas hidup pasien DM dan family caregiver akan meningkat. Berdasarkan fenomena tersebut, maka pengabdian kepada masyarakat ini berfokus pada pemberdayaan berupa edukasi perawatan kaki berpusat pada pasien dan family caregiver untuk dapat meningkatkan manajemen perawatan diri pasien DM.

Manajemen perawatan diri pasien DM berupa perawatan kaki DM perlu ditingkatkan agar pasien dan family caregiver mampu melakukan perawatan sendiri sehingga mengurangi angka komplikasi. Penyuluhan ini merupakan rangkaian dari kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi, yaitu implementasi hasil penelitian dalam bentuk pengabdian kepada masyarakat. Pemberdayaan pasien dan family caregiver ini adalah bagian dari Tridharma Perguruan Tinggi, yaitu penerapan hasil penelitian dalam bentuk pengabdian kepada masyarakat. Perawat, sebagai bagian dari tim kesehatan, berperan dalam memberikan edukasi kesehatan dan membimbing penderita DM untuk merawat kaki secara mandiri sebagai bentuk pencegahan komplikasi. Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan pasien dan family caregiver tentang perawatan kaki diabetik agar dapat mandiri dalam melakukan manajemen diri.

METODE

Kegiatan ini dilakukan di Puskesmas Pembantu Krajan yang masih menjadi naungan Puskesmas Kalasan. Berdasarkan hasil studi pendahuluan pada bulan Mei 2024, terdapat kurang lebih sebanyak 100 pasien yang mengikuti kelas hipertensi dan DM yang menjadi target pengabdian kepada masyarakat. Berdasarkan hasil wawancara diperoleh data bahwa pasien dan family caregiver belum pernah mendapatkan edukasi tentang perawatan kaki diabetik dan topik ini penting untuk diajarkan karena data menunjukkan pasien DM semakin meningkat. Metode pengajarannya juga dapat meningkatkan kemandirian pasien dan family caregiver sehingga dapat diterapkan di kemudian hari. Pengabdian kepada masyarakat berupa penyuluhan ini dibagi menjadi tiga fase yaitu persiapan, pelaksanaan, dan pelaporan. Penyuluh mempersiapkan

kegiatan, materi, dan media yang digunakan. Kegiatan penyuluhan tentang perawatan kaki diabetik dilakukan melalui ceramah yang didukung dengan media video dan poster. Kegiatan dilaksanakan pada Hari Minggu, 30 Juni 2024. Sebelum pelaksanaan penyuluhan, pasien dan family caregiver didata, kemudian dilakukan evaluasi awal dengan mengerjakan pretest. Selanjutnya, pasien dan family caregiver diberi materi perawatan kaki diabetik. Tahap akhir dari pelaksanaan adalah evaluasi, di mana pasien dan family caregiver diminta untuk mengerjakan posttest untuk menilai pemahaman mereka terkait dengan materi yang telah disampaikan oleh penyuluh. Pada tahap pelaporan, kegiatan yang dilakukan adalah pembuatan laporan kegiatan yang berisi jalannya kegiatan dan hasil pengabdian kepada masyarakat yang tercapai. Ketua tim pengabdian bertanggung jawab dalam kegiatan penyuluhan dan teknis saat kegiatan berlangsung, termasuk persiapan konsumsi, alat tulis, dan dokumentasi. Sementara itu, anggota tim pengabdian bertanggung jawab untuk memfasilitasi proses pengabdian dengan mendata daftar hadir peserta, membagikan soal pretest dan posttest, dan membantu proses diskusi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran pengetahuan responden tentang perawatan kaki diabetes

Gambaran pengetahuan responden tentang perawatan kaki diabetes tercantum pada Tabel 1.

Tabel 1.

Gambaran pengetahuan responden tentang perawatan kaki diabetes di Wilayah Kerja Puskesmas Kalasan (n=37)

Variabel	Mean±SD	Median (Min-Max)
Pengetahuan <i>pretest</i>	67,03±14,31	60,00 (40,00-80,00)
Pengetahuan <i>posttest</i>	82,70±11,70	80,00 (60,00-100,00)

Tabel 1 dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan pengetahuan sebelum dengan sesudah diberikan penyuluhan dengan perbedaan nilai rata-rata sebesar 15,67 poin.

Perbedaan pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan tentang perawatan kaki diabetes

Perbedaan pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan tentang perawatan kaki diabetes tercantum pada Tabel 2.

Tabel 2.

Perbedaan pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan tentang perawatan kaki diabetes di Wilayah Kerja Puskesmas Kalasan (n=37)

Variabel	Mean±SD	<i>p-value</i> Uji Wilcoxon
Pengetahuan <i>pretest</i>	67,03±14,31	
Pengetahuan <i>posttest</i>	82,70±11,70	<0,001*

*signifikan dengan $p < 0,01$

Tabel 2 dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan tentang perawatan kaki diabetes ($p < 0,001$). Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan Pada Hari Minggu, 30 Juni 2024 di Puskesmas Pembantu Krajan, yang masih menjadi wilayah binaan Puskesmas Kalasan yang tercantum dalam Gambar 1 dan 2. Pemberdayaan berbasis *Patient and Family-Centered Care* (PFCC) dalam bentuk edukasi perawatan kaki bagi *family caregiver* dan pasien Diabetes Melitus (DM) memiliki peran yang sangat penting dalam meningkatkan kesiapan perawatan diri pasien DM. Pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, sebanyak 37 peserta dari kelas

Hipertensi dan Diabetes Melitus mengikuti penyuluhan yang menggunakan media audiovisual dan poster. Hasil dari penyuluhan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan yang signifikan sebelum dan sesudah edukasi, yang mengindikasikan bahwa metode yang digunakan efektif dalam menyampaikan informasi penting tentang perawatan kaki.



Gambar 1. Proses Penyuluhan



Gambar 2. Para peserta dan penyuluh

Penggunaan media audiovisual dan poster memiliki beberapa kelebihan dalam proses edukasi. Visualisasi yang disajikan melalui gambar dan video dapat memperjelas konsep dan langkah-langkah perawatan kaki sehingga lebih mudah dipahami oleh peserta. Interaksi yang dihasilkan melalui audiovisual, seperti sesi tanya jawab setelah pemutaran video, memungkinkan peserta untuk aktif terlibat dan bertanya langsung mengenai hal-hal yang belum mereka pahami (Wibowo et al., 2023). Sementara poster yang digunakan sebagai media penyuluhan memberikan kemudahan bagi peserta untuk mengingat kembali informasi yang telah disampaikan kapan saja (Harsono et al., 2019). Kombinasi antara audiovisual dan poster memberikan variasi dalam penyampaian materi sehingga peserta tidak mudah bosan dan lebih fokus. Implikasi dari hasil pengabdian ini sangat signifikan terhadap kesiapan perawatan diri pasien DM. Peningkatan pengetahuan mengenai perawatan kaki tidak hanya membantu pasien dalam melakukan perawatan sehari-hari, tetapi juga mencegah terjadinya komplikasi serius seperti ulkus diabetikum. Dengan pemahaman yang lebih baik, pasien dapat merawat kaki mereka secara mandiri dan rutin, yang pada akhirnya akan meningkatkan kualitas hidup mereka. Selain itu, edukasi yang diberikan juga memperkuat peran *family caregiver* dalam mendukung pasien, memastikan bahwa perawatan kaki dilakukan dengan konsisten dan tepat.

Pemberdayaan berbasis PFCC yang diterapkan dalam kegiatan ini melibatkan pasien dan *family caregiver* secara aktif dalam proses edukasi. Kolaborasi antara tenaga medis, pasien, dan *family caregiver* menjadi kunci keberhasilan dalam memberikan pemahaman yang komprehensif tentang perawatan kaki (Asmat et al., 2022). Keterlibatan *family caregiver* dalam proses edukasi juga penting untuk memastikan bahwa pasien mendapatkan dukungan yang diperlukan dalam menjalankan perawatan kaki sehari-hari (Mokhtari et al., 2023). Edukasi yang diberikan secara menyeluruh mencakup semua aspek penting dalam perawatan kaki bagi pasien DM, termasuk tanda-tanda awal komplikasi dan langkah-langkah pencegahan yang harus diambil. Karena *family caregiver* adalah pemberi asuhan atau *caregiver* utama selama pasien berada di rumah, keterlibatan *family caregiver* dalam manajemen DM sangat penting (Sari & Nirmalasari, 2020). Diharapkan bahwa pasien diabetes memiliki kemampuan untuk menjalankan perawatan kaki mereka secara mandiri, lingkungan keluarga dapat membantu mengajarkan perilaku perawatan kaki mereka. Namun, seiring berjalannya waktu, pasien diabetes mungkin mengalami komplikasi

yang terkait dengan kondisi mereka, serta efek penuaan yang menghambat mereka untuk menjalankan perawatan kaki mereka secara mandiri sehingga nantinya *family caregiver* akan berperan juga dalam proses perawatan tersebut (Sari et al., 2017). Pemberdayaan *family caregiver* dapat meningkatkan kemampuan perawatan keluarga dalam manajemen mandiri pasien DM, termasuk meningkatkan kemampuan untuk mengelola diet, aktivitas fisik, obat-obatan, pengawasan tingkat glukosa darah mandiri, dan perawatan kaki (Rondhianto et al., 2022).

Secara keseluruhan, pengabdian kepada masyarakat melalui edukasi perawatan kaki berbasis PFCC ini telah menunjukkan hasil yang positif dalam meningkatkan pengetahuan dan kesiapan perawatan diri pasien DM. Metode penyuluhan yang menggunakan media audiovisual dan poster terbukti efektif dalam menyampaikan informasi dan meningkatkan kesadaran peserta tentang pentingnya perawatan kaki. Dengan pendekatan PFCC, pasien dan *family caregiver* dapat bekerja sama dalam merawat kaki pasien DM, sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup pasien dan mencegah komplikasi yang lebih serius (Mokhtari et al., 2023). Hasil pengabdian ini juga memberikan contoh yang baik tentang bagaimana edukasi kesehatan dapat dilakukan dengan melibatkan pasien dan *family caregiver* secara aktif, memastikan bahwa informasi yang diberikan dapat dipahami dan diterapkan dengan baik.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penyuluhan, terdapat perbedaan antara pengetahuan pasien dan family caregiver sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan tentang perawatan kaki diabetik. Peningkatan pengetahuan ini diharapkan mampu membantu pasien dan family caregiver dalam perawatan diri untuk mencegah komplikasi DM lebih lanjut dan dapat meningkatkan kualitas hidup keduanya.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustini, N. L. P. I. B., Wulansari, N. T., Yusniawati, Y. N. P., & Sintia, N. W. (2020). The Effect of Foot Massage on Decreasing Peripheral Neuropathy Diabetic Complaints in the Patients with Type 2 Diabetes Mellitus. *Jurnal Ners*, 14(3), 305–309. <https://doi.org/10.20473/jn.v14i3.17152>
- Asmat, K., Dhamani, K., Gul, R., & Froelicher, E. S. (2022). The effectiveness of patient-centered care vs. usual care in type 2 diabetes self-management: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Public Health*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.994766>
- Astuti, A. D. (2019). Pemberdayaan Caregiver Dalam Meningkatkan Kesehatan Lansia Diabetes Mellitus. *Jurnal Pengabdian Kesehatan*, 2(1). <https://doi.org/10.31596/jpk.v2i1.21>
- Brunner, & Suddharth. (2015). *Keperawatan Medikal Bedah*. EGC.
- Hariani, H., Hadi J, A., Jalil, N., & Putra, S. A. (2020). Hubungan Lama Menderita dan Komplikasi DM Terhadap Kualitas hidup Pasien DM Tipe 2 di Wilayah Puskesmas Batua Kota Makassar. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*, 15(1).
- Harsono, H., Yulia Rosanti, S., & Aslinda Abu Seman, N. (2019). The Effectiveness of Posters as a Learning Media to Improve Student Learning Quality. *The Journal of Social Sciences Research*, 54, 1046–1052. <https://doi.org/10.32861/jssr.54.1046.1052>

- Hutapea, F. S., Kembuan, M. A. H. N., & P.S., J. M. (2016). Gambaran Klini Neuropati Pada Pasien Diabetes Melitus di Poliklinik Neurologi RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou periode Juli 2014 - Juni 2015. *Jurnal Ilmiah Kedokteran Klinik*, 4(1).
- International Diabetes Federation. (2019). Prevalensi Diabetes Melitus. <https://idf.org/search.html?searchword=PravelansiDM&ordering=popular&searchphrase=all>.
- Mokhtari, Z., Mokhtari, S., Afrasiabifar, A., & Hosseini, N. (2023). The effect of family-centered intervention on key indicators of diabetes management and control in patients with type-2 diabetes. *International Journal of Preventive Medicine*, 14(1), 54. https://doi.org/10.4103/ijpvm.ijpvm_150_22
- Pratama, K., Suriadi, Putra, G. J., Setiawan, D., Djalil, A. D., Jiu, C. K., Usman, & Gusmiah, T. (2020). Nursing Technology in Vibration Perception Threshold Testing in Diabetic Peripheral Neuropathy Patients. *Proceedings of the 1st International Conference on Science, Health, Economics, Education and Technology (ICoSHEET 2019)*. <https://doi.org/10.2991/ahsr.k.200723.081>
- Prihati, D. R., & Prasetyorini, H. (2023). Peningkatan Perilaku Pencegahan Luka Diabetik Dengan Edukasi Perawatan Kaki Berbasis Family Support. *Jurnal Ilmu Keperawatan Komunitas*, 6(1).
- Rondhianto, R., Nursalam, N., Kusnanto, K., & Melaniani, S. (2022). The effect of family caregiver empowerment interventions on family caregiver capabilities in self-management of type 2 diabetes mellitus in Indonesia. *Enfermería Clínica*, 32(6), 385–395. <https://doi.org/10.1016/j.enfcle.2022.01.005>
- Sari, C. W. M., Haroen, H., & Nursiswati, N. (2017). Pengaruh Program Edukasi Perawatan Kaki Berbasis Keluarga terhadap Perilaku Perawatan Kaki pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Keperawatan Padjadjaran*, 4(3). <https://doi.org/10.24198/jkp.v4i3.293>
- Sari, I. W. W., & Nirmalasari, N. (2020). Preparedness among Family Caregivers of Patients with Non-Communicable Diseases in Indonesia. *Nurse Media Journal of Nursing*, 10(3), 339–349. <https://doi.org/10.14710/nmjn.v10i3.31954>
- Soyoye, D. O., Abiodun, O. O., Ikem, R. T., Kolawole, B. A., & Akintomide, A. O. (2021). Diabetes and peripheral artery disease: A review. *World Journal of Diabetes*, 12(6), 827–838. <https://doi.org/10.4239/wjd.v12.i6.827>
- Suciana, F., Daryani, D., & Arifianto, D. (2019). Penatalaksanaan 5 Pilar Pengendalian DM Terhadap Kualitas Hidup Pasien DM Tipe 2. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 9(4), 311–318.
- Wibowo, N. N. A. D., Taslim, M. A., & Ryandini, F. R. (2023). Pengaruh Foot Care Education Melalui Media Audiovisual Terhadap Tingkat Pengetahuan Pasien Diabetes Mellitus. *Jurnal Ilmu Kesehatan Dan Keperawatan*, 1(4), 69–82.

