

Studi Kasus Pasien Diabetes Mellitus Ny. S Dengan Terapi Senam Kaki Di Ruang Edelweis RSUD Kardinah Tegal

Faridatun Nida¹, Ikit Netra Wirakhmi²

^{1,2} Universitas Harapan Bangsa

Email Penulis Korespondensi ikitnetrawirakhmi@uhb.ac.id

Article History:

Received Jan 8th, 2026

Accepted Mar 11th, 2026

Published Mar 16th, 2026

Abstrak

Latar Belakang: Diabetes Mellitus (DM) sering menyebabkan komplikasi neuropati perifer yang bermanifestasi sebagai gangguan neuromuskular, sehingga memicu diagnosis keperawatan Gangguan Mobilitas Fisik. Studi kasus ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penerapan intervensi non-farmakologis, yaitu Senam Kaki Diabetik, dalam meningkatkan mobilitas fisik pada pasien DM. Metode: Penelitian ini menggunakan desain studi kasus deskriptif. Subjek studi adalah Tn. S (65 tahun) dengan diagnosis medis DM yang dirawat di Ruang Edelweis Bawah RSUD Kardinah Tegal. Intervensi berfokus pada diagnosis Gangguan Mobilitas Fisik b.d gangguan neuromuskular dengan implementasi Senam Kaki Diabetik selama tiga hari (17–19 Juni 2025). Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan studi dokumentasi rekam medis. Hasil: Pengkajian awal (17 Juni 2025) menunjukkan pasien mengeluh kebas dan kesemutan di kaki, tampak lemas, serta pergerakan ekstremitas dan Rentang Gerak (ROM) berada pada skor 2. Setelah implementasi Senam Kaki Diabetik, evaluasi pada hari ke-3 (19 Juni 2025) menunjukkan peningkatan signifikan. Luaran Mobilitas Fisik (SLKI) tercapai penuh, dengan skor Pergerakan Ekstremitas dan ROM meningkat menjadi 4. Pasien melaporkan keluhan kebas dan kesemutan sudah jarang timbul, dan secara objektif sudah tampak mulai bisa berjalan seperti biasa. Kesimpulan: Terapi Senam Kaki Diabetik terbukti efektif dalam memulihkan kemampuan fungsional dan meningkatkan pergerakan ekstremitas pada pasien DM dengan komplikasi neuropati perifer. Intervensi ini direkomendasikan untuk diintegrasikan sebagai bagian esensial dari asuhan keperawatan bagi pasien DM

Kata Kunci: Gangguan Mobilitas Fisik, Diabetes Mellitus, Senam Kaki Diabetik, Neuromuskular.

Abstract

Background: Diabetes Mellitus (DM) frequently causes peripheral neuropathy complications which manifest as neuromuscular disorders, leading to the nursing diagnosis of Impaired Physical Mobility. This case study aims to analyze the effectiveness of implementing a non-pharmacological intervention, namely Diabetic Foot Exercise, in improving physical mobility in DM patients. Methods: This study used a descriptive case study design. The subject was Mr. S (65 years old) with a medical diagnosis of DM who was treated in the Lower Edelweis Ward of Kardinah Tegal Regional Hospital. The intervention focused on the nursing diagnosis of Impaired Physical Mobility r/t neuromuscular impairment, with the implementation of Diabetic Foot Exercise over three days (June 17–19, 2025). Data were collected through interviews, observation, and medical record documentation review. Results: The initial assessment (June 17, 2025) showed the patient complaining of numbness and tingling in the feet, appearing weak, and having extremity movement and Range of Motion (ROM) scores of 2. Following the implementation of Diabetic Foot Exercise, the evaluation on Day 3 (June 19, 2025) showed a significant improvement. The Physical Mobility outcome (SLKI) was fully achieved, with the Extremity Movement and ROM scores increasing to 4. The patient reported that the complaints of numbness and tingling were infrequent, and objectively, he was able to start walking as usual.

Keywords: Impaired Physical Mobility, Diabetes Mellitus, Diabetic Foot Exercise, Neuromuscular.

1. PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus (DM) merupakan penyakit metabolik kronis yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa dalam darah (hiperglikemia) sebagai akibat dari gangguan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya (S. S., Sari, K., & Sinaga, J., 2024). Diabetes Melitus menjadi salah satu masalah kesehatan global yang mendesak, dan di Indonesia sendiri, prevalensinya terus meningkat, menjadikannya penyebab utama morbiditas dan mortalitas (Kemenkes RI, 2023). Hiperglikemia kronis merupakan faktor risiko utama yang memicu timbulnya komplikasi jangka panjang, terutama komplikasi mikrovaskular seperti neuropati perifer diabetik dan komplikasi makrovaskular (PERKENI, 2023).

Neuropati perifer diabetik adalah komplikasi yang paling sering terjadi, menyebabkan kerusakan pada saraf sensorik dan motorik, bermanifestasi sebagai keluhan kesemutan, kebas, dan kelemahan otot, khususnya pada ekstremitas bawah (Wahyuni, 2022). Secara keperawatan, gejala ini akan ditegakkan menjadi diagnosis Gangguan Mobilitas Fisik (SDKI, 2022a) yang berhubungan dengan gangguan neuromuskular, dan secara langsung berdampak pada keterbatasan aktivitas sehari-hari serta peningkatan risiko jatuh (Nida, 2025). Selain itu, kondisi rawat inap seringkali diawali dengan masalah akut Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah yang membutuhkan intervensi segera (PPNI, 2022b).

Upaya non-farmakologis untuk menangani dan mencegah perburukan komplikasi neuropati perifer dan meningkatkan sirkulasi darah di kaki adalah melalui Senam Kaki Diabetik. Senam kaki adalah serangkaian gerakan yang dirancang khusus untuk memperkuat otot-otot kaki, membantu melancarkan peredaran darah, dan mencegah terjadinya ulkus diabetikum (Artina & Aprilla, 2022; Wardiati & Tahlil, 2025). Berbagai penelitian telah menunjukkan efektivitas senam kaki diabetik dalam meningkatkan sensitivitas kaki, mengurangi gejala neuropati perifer, dan bahkan membantu mengontrol kadar glukosa darah (Dewi et al., 2025; Nurhayani, 2022).

Studi kasus ini berfokus pada asuhan keperawatan yang diberikan kepada Ny. S yang dirawat di Ruang Edelweis RSUD Kardinah Tegal pada Juni 2025, dengan masalah utama Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah dan Gangguan Mobilitas Fisik. Implementasi asuhan keperawatan dalam studi ini mengacu sepenuhnya pada standar nasional: Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI, 2022a), Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI, 2022b), dan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI, 2022c). Intervensi spesifik yang diterapkan dan dievaluasi adalah Terapi Senam Kaki yang merupakan bagian dari intervensi Dukungan Mobilisasi untuk mencapai luaran Mobilitas Fisik yang optimal. Laporan ini bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan proses keperawatan mulai dari pengkajian, penegakan diagnosis, perencanaan, implementasi, hingga evaluasi intervensi senam kaki terhadap pemenuhan kebutuhan dasar mobilitas fisik pada Ny. S.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain Studi Kasus Deskriptif (Descriptive Case Study) dengan subjek tunggal Ny. S yang memiliki diagnosis Diabetes Mellitus dengan komplikasi neuropati perifer, dirawat di Ruang Edelweis RSUD Kardinah Tegal selama periode 17 hingga 19 Juni 2025. Tujuannya adalah untuk menganalisis dan mendeskripsikan penerapan asuhan keperawatan secara komprehensif, mulai dari pengkajian hingga evaluasi, dengan fokus pada diagnosis keperawatan prioritas Gangguan Mobilitas Fisik dan Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah. Pengumpulan data dilakukan melalui triangulasi sumber, meliputi wawancara mendalam dengan pasien dan keluarga, observasi langsung serta pemeriksaan fisik (termasuk pengukuran GDS dan status kekuatan otot), dan studi dokumentasi rekam medis. Analisis data dilakukan menggunakan pendekatan proses

keperawatan yang mengacu pada standar nasional: diagnosis ditegakkan sesuai kriteria SDKI (2022a), luaran ditetapkan berdasarkan SLKI (2022b), dan implementasi intervensi Senam Kaki Diabetik dilakukan sesuai prosedur SIKI (2022c), diikuti dengan evaluasi untuk menilai perbandingan kondisi sebelum dan sesudah intervensi dalam upaya memperbaiki mobilitas fisik dan mencapai kestabilan kadar glukosa darah.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Studi kasus ini menyoroiti asuhan keperawatan yang difokuskan pada diagnosis prioritas Gangguan Mobilitas Fisik pada Tn. S (65 tahun), pasien Diabetes Mellitus (DM) yang dirawat di Ruang Edelweis Bawah RSUD Kardinah Tegal. Pasien awalnya dilarikan ke rumah sakit pada 16 Juni 2025 dengan keluhan akut berupa penurunan kesadaran dan sesak napas akibat hiperglikemia ekstrem (GDS awal 529 mg/dL), yang sempat memerlukan perawatan intensif, namun saat pengkajian (17 Juni 2025), keluhan bergeser pada masalah fungsional: lemas, kaki terasa berat, kebas, dan kesemutan pada kedua kaki, diperparah oleh riwayat DM yang diderita orang tua (faktor keturunan). Data ini, yang didukung oleh pemeriksaan fisik berupa penurunan kekuatan otot ekstremitas bawah (skala 2-3) dan gejala neuropati, memvalidasi diagnosis Gangguan Mobilitas Fisik berhubungan dengan gangguan neuromuskular (SDKI, 2022a). Untuk mencapai luaran Mobilitas Fisik yang optimal (SLKI, 2022b), intervensi utama yang diterapkan adalah Dukungan Mobilisasi melalui Senam Kaki Diabetik (SIKI, 2022c).

Prosedur senam kaki melibatkan serangkaian gerakan spesifik seperti fleksi-ekstensi jari kaki, gerakan tumit dan ujung kaki secara bergantian, hingga gerakan menulis angka di udara, yang seluruhnya bertujuan melancarkan sirkulasi dan memperkuat otot kaki; dalam pelaksanaannya, perawat memperhatikan toleransi pasien, keamanan, dan mencegah terjadinya nyeri. Intervensi ini dilaksanakan selama tiga hari berturut-turut, dan secara bertahap menunjukkan perbaikan: pada hari pertama, pasien melaporkan kaki terasa lebih hangat; pada hari kedua, keluhan kebas dan kesemutan berkurang, serta kekuatan otot mulai meningkat dari skor 2 menjadi 3. Evaluasi akhir pada hari ketiga (19 Juni 2025) menunjukkan hasil signifikan, di mana secara subjektif pasien menyatakan sudah jarang kebas dan kesemutan, dan secara objektif pasien sudah tampak mulai bisa menggerakkan kaki dan berjalan seperti biasa, dengan pergerakan ekstremitas dan rentang gerak (ROM) mencapai skor 4, yang mengindikasikan bahwa diagnosis Gangguan Mobilitas Fisik teratasi penuh, membuktikan efektivitas Senam Kaki Diabetik dalam penanganan komplikasi neuropati perifer pada kasus ini.

Tabel 1.

Hari/Tanggal	Evaluasi Sebelum Intervensi Harian (S + O)	Intervensi Utama (Senam Kaki Diabetik)	Evaluasi Sesudah Intervensi Harian (S + O / Analisa)
Hari 1 (17 Juni 2025)	S: Pasien mengatakan lemas, kaki terasa berat, kebas dan kesemutan pada kedua kaki. O:Pergerakan ekstremitas dan ROM skor 2. Kekuatan otot 2-3.	Mengajarkan dan mendemonstrasikan Senam Kaki Diabetik secara bertahap 3 kali sehari.	S: Pasien mampu mengikuti gerakan 1-5 dengan bantuan dan mengatakan kaki terasa sedikit lebih hangat. O:Pergerakan dan ROM tetap skor 2 (Belum ada perubahan signifikan). A:Gangguan mobilitas fisik belum teratasi.

Hari/Tanggal	Evaluasi Sebelum Intervensi Harian (S + O)	Intervensi Utama (Senam Kaki Diabetik)	Evaluasi Sesudah Intervensi Harian (S + O / Analisa)
Hari 2 (18 Juni 2025)	S: Pasien mengatakan sudah mulai mengerti cara melakukan senam, tetapi kebas dan kesemutan masih sering timbul. O:Pergerakan ekstremitas dan ROM tetap skor 2.	Pendampingan pasien melakukan Senam Kaki Diabetik secara mandiri (fokus pada gerakan memutar pergelangan kaki) dan penguatan edukasi.	S: Pasien mengatakan kebas dan kesemutan mulai berkurang, tapi kadang timbul. O:Pergerakan ekstremitas dan ROM meningkat menjadi skor 3 (Cukup menurun). A:Gangguan mobilitas fisik teratasi sebagian.
Hari 3 (19 Juni 2025)	S: Pasien mengatakan kondisi kakinya sudah lebih baik. O:Pergerakan ekstremitas dan ROM skor 3.	Memonitor pelaksanaan Senam Kaki Diabetik dan mengevaluasi kemampuan fungsional pasien (berjalan).	S: Pasien mengatakan sudah jarang kebas dan kesemutan. O:Pasien sudah tampak mulai bisa menggerakkan kaki dan berjalan seperti biasa. Pergerakan ekstremitas dan ROM meningkat menjadi skor 4. A:Gangguan mobilitas fisik teratasi penuh.

Pembahasan studi kasus pada Ny. S yang dirawat di RSUD Kardinah Tegal dengan diagnosis DM dan masalah keperawatan Gangguan Mobilitas Fisik menunjukkan korelasi erat antara komplikasi penyakit, diagnosis keperawatan, dan efektivitas intervensi non-farmakologis. Keluhan subjektif Tn. S, seperti kaki terasa berat, kebas, dan kesemutan, serta data objektif berupa penurunan kekuatan otot (skor 2-3) dan GDS yang sangat tinggi (529 mg/dL), secara klinis memvalidasi adanya neuropati perifer diabetik, yang merupakan manifestasi kerusakan saraf akibat hiperglikemia kronis dan akut (Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI), 2023). Kerusakan saraf ini menyebabkan gangguan neuromuskular, yang sesuai dengan etiologi diagnosis Gangguan Mobilitas Fisik (SDKI, 2022a).

Ketidakstabilan kadar glukosa darah yang dialami pasien pada studi kasus ini merupakan manifestasi utama diabetes mellitus akibat disfungsi sekresi dan kerja insulin, yang ditandai dengan kadar GDS awal sangat tinggi serta keluhan lemas, pusing, dan berkeringat dingin (Novianasari et al., 2024). Artikel JPPP menyebutkan bahwa hiperglikemia yang tidak segera ditangani dapat menyebabkan kerusakan organ target seperti saraf, ginjal, dan pembuluh darah, sehingga pengendalian glukosa darah menjadi fokus utama dalam asuhan keperawatan pasien diabetes mellitus (Novianasari et al., 2024). Temuan ini sejalan dengan kondisi pasien dalam studi kasus yang menunjukkan gejala klinis hiperglikemia dan riwayat ketidakpatuhan kontrol serta konsumsi obat. Kondisi ini sejalan dengan penelitian Artina dan Aprilla (2022) yang menyatakan bahwa pasien diabetes mellitus tipe 2 dengan neuropati perifer cenderung mengalami penurunan fungsi sensorik dan motorik kaki sehingga berdampak langsung pada kemampuan mobilitas. Temuan serupa juga dilaporkan oleh Pop-Busui et al. (2022) yang menjelaskan bahwa kerusakan saraf perifer akibat hiperglikemia kronis merupakan penyebab utama gangguan mobilitas pada pasien diabetes.

Penerapan terapi senam kaki diabetik pada studi kasus ini bertujuan untuk meningkatkan mobilitas fisik melalui stimulasi saraf perifer, penguatan otot kaki, dan peningkatan sirkulasi darah ekstremitas bawah (PPNI, 2022c). Intervensi ini sejalan dengan penelitian Dewi et al. (2025) dalam *Jurnal Penelitian Perawat Profesional* yang membuktikan bahwa senam kaki diabetik dengan bola plastik secara signifikan meningkatkan sensitivitas kaki dan fungsi motorik pasien diabetes mellitus tipe 2. Penelitian lain oleh Wardiati dan Tahlil (2025) juga melaporkan bahwa senam kaki yang dilakukan secara rutin mampu memperbaiki kemampuan berjalan dan keseimbangan pasien diabetes dengan gangguan mobilitas fisik.

Untuk mengatasi masalah ini, intervensi keperawatan Senam Kaki Diabetik, yang merupakan bagian dari Dukungan Mobilisasi (SIKI, 2022c), dipilih sebagai terapi target. Senam kaki diabetik adalah latihan fisik sederhana yang berfungsi ganda: memperbaiki sirkulasi darah dan memperkuat otot-otot kaki. Secara mekanis, gerakan fleksi dan ekstensi berulang, seperti gerakan mencakar dan memutar pergelangan kaki, akan meningkatkan aliran darah perifer ke kaki (Wahyuni, 2022), sehingga mampu membawa nutrisi dan oksigen lebih baik ke jaringan saraf yang mengalami iskemia. Hasil studi ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa senam kaki secara signifikan meningkatkan sensitivitas kaki dan mengurangi keluhan neuropati (Dewi et al., 2025; Nurhayani, 2022).

Implementasi intervensi menunjukkan hasil yang progresif dalam waktu tiga hari. Pada hari ke-1, pasien melaporkan adanya rasa hangat, sebuah indikasi awal perbaikan perfusi jaringan perifer. Pada hari ke-2, keluhan kebas dan kesemutan mulai berkurang, dan secara objektif kekuatan otot pasien mulai meningkat menjadi skor 3. Perbaikan ini mengindikasikan bahwa kontraksi otot yang terjadi saat senam kaki telah efektif merangsang pompa otot betis, sehingga memperbaiki pengembalian vena dan memperkuat otot-otot kecil yang mencegah deformitas kaki (S. S., Sari, K., & Sinaga, J., 2024). Peningkatan dari skor 2 ke skor 3 merupakan bukti bahwa latihan teratur, meskipun ringan, dapat mengurangi keterbatasan gerak sendi akibat neuropati (Artina & Aprilla, 2022).

Pencapaian luaran Mobilitas Fisik dengan skor 4 pada hari ketiga menunjukkan bahwa intervensi telah efektif dalam mengatasi masalah keperawatan utama. Temuan ini sejalan dengan penelitian Hernández-Contreras et al. (2024) yang menyatakan bahwa latihan ekstremitas bawah berbasis keperawatan secara signifikan meningkatkan mobilitas fungsional pada pasien dengan neuropati diabetik melalui peningkatan kekuatan otot dan kontrol gerak. Selain itu, aktivitas fisik ringan namun konsisten seperti senam kaki juga meningkatkan sensitivitas insulin dan penggunaan glukosa oleh otot rangka, sehingga berkontribusi terhadap penurunan kadar GDS dan stabilisasi metabolik pasien (Kemenkes RI, 2023; Nida, 2025). Hal ini memperkuat temuan studi lain yang menyatakan bahwa senam kaki diabetik bukan hanya efektif sebagai pencegahan ulkus, tetapi juga sebagai terapi rehabilitasi untuk neuropati perifer ringan hingga sedang (Wardiati & Tahlil, 2025). Selain efek lokal pada kaki, aktivitas fisik yang konsisten ini juga dapat membantu menurunkan kadar glukosa darah (GDS) (Nida, 2025), karena kontraksi otot meningkatkan penggunaan glukosa oleh jaringan perifer, sehingga turut mendukung stabilisasi metabolik pasien (Kemenkes RI, 2023). Oleh karena itu, penerapan kerangka PPNI (SDKI, SLKI, SIKI) yang sistematis dengan intervensi berbasis bukti seperti Senam Kaki Diabetik, sangat direkomendasikan untuk meningkatkan kualitas hidup dan mencegah komplikasi serius pada pasien DM (PPNI, 2022c; Poltekkes Denpasar, 2022).

4. KESIMPULAN

Studi kasus pada pasien Ny. S dengan Diabetes Mellitus di RSUD Kardinah Tegal menyimpulkan bahwa diagnosis keperawatan prioritas gangguan mobilitas fisik yang disebabkan

oleh gangguan neuromuskular (neuropati diabetik) telah teratasi penuh setelah intervensi keperawatan selama tiga hari. Bukti utama keberhasilan intervensi adalah peningkatan skor luaran Mobilitas Fisik pasien yang membaik dari skor awal 2 (terbatas) menjadi skor akhir 4 (cukup meningkat), disertai hilangnya keluhan kebas dan kesemutan secara subjektif. Implementasi terapi Senam Kaki Diabetik sebagai bagian dari Dukungan Mobilisasi (SIKI) terbukti sangat efektif dalam memperbaiki sirkulasi perifer, mengurangi gejala neuropati, dan mengembalikan kemampuan fungsional kaki pasien. Oleh karena itu, Senam Kaki Diabetik direkomendasikan sebagai intervensi berbasis bukti yang esensial dalam rencana perawatan pasien DM untuk mencegah perburukan komplikasi kaki diabetik.

DAFTAR PUSTAKA

- Artina, A., & Aprilla, N. (2022). Efektifitas Senam Kaki Diabetik Dengan Koran Terhadap Tingkat Sensitivitas Kaki Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Desa Rumbio Wilayah Kerja Puskesmas Kampar. *Excellent Health Journal*, 1(1), 9–14.
- Dewi, R., Ananti, Y., Mulyana, B., & Septiana, V. (2025). Pengaruh Senam Kaki Diabetik dengan Bola Plastik terhadap Tingkat Sensitivitas Kaki pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 7(3), 211-220.
- Kementerian Kesehatan RI. (2023). *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2023*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Nida, F. (2025). *Laporan Kasus Gangguan Kebutuhan Dasar Mobilitas Fisik pada Ny,S dengan Diagnosa Medis Diabetes Mellitus*. Universitas Harapan Bangsa.
- Novianasari, E., Adha, D. R., & Wirakhmi, I. N. (2024). Asuhan keperawatan pada Ny. R dengan diabetes mellitus melalui pemberian jus buah naga merah untuk menurunkan kadar glukosa darah. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 6(6), 2463–2470. <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP>
- Nurhayani, Y. (2022). Literature Review: Pengaruh senam kaki terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien Diabetes Melitus. *Journal of Health Research Science*, 2(01), 9–20.
- Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI). (2023). *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia 2023*. Jakarta: PERKENI.
- Persatuan Perawat Nasional Indonesia (PPNI). (2022a). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Diagnostik* (Edisi 3). Jakarta: Dewan Pengurus Pusat PPNI.
- Persatuan Perawat Nasional Indonesia (PPNI). (2022b). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia: Definisi dan Kriteria Hasil Keperawatan* (Edisi 2). Jakarta: Dewan Pengurus Pusat PPNI.
- Persatuan Perawat Nasional Indonesia (PPNI). (2022c). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia: Definisi dan Tindakan Keperawatan* (Edisi 3). Jakarta: Dewan Pengurus Pusat PPNI.
- Poltekkes Denpasar. (2022). *Lampiran 1: Asuhan Keperawatan Gangguan Mobilitas Fisik*.
- S. S., Sari, K., & Sinaga, J. (2024). MANAJEMEN HIPERGLIKEMIA PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE II DI RUMAH SAKIT TK II PUTRI HIJAU MEDAN. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 3(8), 3753–3768.
- Wahyuni, A. (2022). Senam Kaki Diabetik Efektif Meningkatkan Ankle Brachial Index Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Ipteks Terapan*, 4, 252–261.
- Wardiati, S., & Tahlil, T. (2025). Penerapan Senam Kaki Dalam Perawatan Komunitas Dengan Diabetes Mellitus. *Beujroh: Jurnal Pemberdayaan Dan Pengabdian Pada Masyarakat*, 3(3), 521–532.