

## PEMBERIAN INTERVENSI KEPERAWATAN SENAM KAKI DIABETIK PADA PASIEN DIABETES MELITUS DI RUANG MAWAR BLUD RSUD DR. T.C HILLERS MAUMERE

Veronika Sritanti<sup>1\*</sup>, Melkias Dikson<sup>2\*</sup>

Program Studi Profesi Ners, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Nusa Nipa, Maumere<sup>1,2</sup>

\*Corresponding Author : dlmelkias@gmail.com

### ABSTRAK

Diabetes Melitus (DM) saat ini merupakan salah satu masalah kesehatan global yang paling prevalen dan menjadi beban kesehatan masyarakat di seluruh dunia. Penyakit ini telah menjadi salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas, serta memerlukan perhatian dan penanganan yang serius dari berbagai pihak, termasuk tenaga kesehatan, pemerintah, dan masyarakat itu sendiri. Penderita DM di BLUD dr.T.C.Hillers Maumere selama 3 bulan terakhir sejak bulan Oktober-Desember 2024 sebanyak 46 orang. Berdasarkan hasil observasi di ruangan Mawar. menunjukkan bahwa pasien diabetes melitus mengalami kesemutan dan rasa tidak nyaman pada kedua kaki. Tujuan dari penelitian ini adalah mendeskripsikan hasil implementasi senam kaki untuk menurunkan gejala neuropati diabetic. Desain penelitian yang digunakan ialah studi kasus menggunakan pendekatan asuhan keperawatan. Hasil dari penelitian ini adalah setelah dilakukan implementasi keperawatan senam kaki selama 2 hari, pasien 1 didapatkan hasil bahwa rasa kesemutan pada kaki sebelah kanan berkurang, sedangkan pasien 2 didapatkan hasil bahwa rasa kesemutan pada kedua kaki sudah mulai berkurang dan pasien merasa nyaman. Kesimpulan dari penelitian ini adalah ada pengaruh senam kaki dalam menurunkan gejala neuropati diabetic pada pasien dengan diabetes melitus di ruang Mawar di BLUD dr.T.C.Hillers Maumere.

**Kata kunci** : diabetes melitus, neuropati, senam kaki

### ABSTRACT

*Diabetes Mellitus (DM) is currently one of the most prevalent global health problems and is a burden on public health throughout the world.. This disease has become one of the main causes of morbidity and mortality, and requires serious attention and treatment from various parties, including health workers, the government, and the community itself. DM sufferers at BLUD dr.T.C.Hillers Maumere for the last 3 months since October-December 2024 were 46 people. Based on the results of observations in the Mawar room. showed that diabetes mellitus patients experienced tingling and discomfort in both feet. The purpose of this study was to describe the results of implementing foot exercises to reduce symptoms of diabetic neuropathy. The research design used was a case study using a nursing care approach. The results of this study were that after implementing foot exercise nursing for 2 days, patient 1 found that the tingling sensation in the right foot decreased, while patient 2 found that the tingling sensation in both feet had begun to decrease and the patient felt comfortable. The conclusion of this study is that there is an effect of foot exercise in reducing the symptoms of diabetic neuropathy in patients with diabetes mellitus in the Mawar room at BLUD dr. T.C.Hillers Maumere.*

**Keywords** : diabetes melius, foot exercise, neuropathy

### PENDAHULUAN

Penyakit Diabetes Melitus (DM) telah berkembang menjadi salah satu masalah kesehatan yang sangat umum dan banyak dialami karena meningkatnya angka kejadian dan prevalensi penyakit ini di seluruh dunia. Insidensinya terus meningkat. Ketika tubuh mengalami gangguan metabolismik yang menyebabkan produksi insulin oleh pankreas tidak mencukupi kebutuhan tubuh, atau ketika tubuh mengalami resistensi insulin yang menyebabkan insulin kegagalan pankreas memproduksi insulin yang cukup menyebabkan gangguan pengaturan kadar gula darah, yang dikenal sebagai DM, sehingga glukosa tersebut dapat diubah menjadi energi yang

diperlukan untuk mendukung aktivitas otot dan fungsi jaringan tubuh (Yunisa et al., 2024). Penyakit ini juga disebabkan oleh perubahan gaya hidup masyarakat dan kurangnya kesadaran untuk melakukan deteksi dini penyakit DM. Perubahan gaya hidup seperti kebiasaan mengkonsumsi makanan tidak sehat dan aktivitas fisik yang kurang, memiliki resiko tinggi mengalami DM tipe 2 (Woda & Dikson, 2023).

DM adalah gangguan fungsi pankreas yang sangat penting adalah memproduksi hormon insulin yang dihasilkan pankreas, Insulin memainkan peran kunci dalam mengatur homeostasis glukosa darah melalui proses yang kompleks, yang melibatkan memfasilitasi transpor glukosa ke dalam sel-sel tubuh. Dengan demikian, insulin mengoptimalkan penyerapan dan penggunaan glukosa oleh jaringan tubuh, sehingga menjaga keseimbangan kadar glukosa darah dalam rentang normal. Proses ini sangat penting untuk menjaga fungsi tubuh yang optimal dan mencegah komplikasi yang terkait dengan gangguan metabolisme glukosa. Namun, ketika terjadi gangguan pada fungsi pankreas sebagai produksi insulin ketika sel-sel tubuh mengalami resistensi insulin sehingga tubuh tidak dapat memanfaatkan insulin secara efektif, maka akan terjadi ketidakseimbangan dalam pengaturan kadar gula darah. DM adalah kondisi metabolik yang ditandai oleh kadar gula darah tinggi akibat disfungsi insulin atau resistensi insulin, mengganggu regulasi glukosa darah (International Diabetes Federation, 2021).

Menurut *World Health Organization* (WHO) menyatakan di tahun 2022 DM yaitu salah satu masalah kesehatan yang paling prevalensi dan menjadi beban kesehatan masyarakat secara global dan menjadi prioritas keempat dalam penelitian penyakit degeneratif di seluruh dunia. Menurut WHO, sekitar 346 juta orang atau lebih di global, saat ini hidup dengan diabetes, suatu kondisi metabolik kronis yang dapat memicu berbagai komplikasi klinis yang serius dan berpotensi mengancam jiwa jika tidak dikelola dan dikontrol secara efektif dan berkelanjutan. Menurut *International Diabetes Federation* (IDF), Berdasarkan data epidemiologis terbaru pada tahun 2021, diperkirakan banyaknya orang dewasa yaitu 537 juta, yang setara dengan sekitar 1 dari 10 orang dewasa di seluruh dunia. Prevalensi diabetes yang semakin meningkat ini menunjukkan bahwa penyakit ini telah berkembang menjadi salah satu tantangan kesehatan masyarakat yang paling signifikan, mendesak, dan kompleks di abad ini, yang memerlukan perhatian, sumber daya, dan upaya yang besar dari berbagai pihak, termasuk pemerintah, organisasi kesehatan, dan masyarakat sipil, untuk mengembangkan dan melaksanakan strategi pencegahan, pengobatan, dan pengelolaan yang efektif (Hidayati & KM, 2024).

Hasil (Riskeidas, 2018) menunjukkan adanya kenaikan jumlah penderita penyakit tidak menular, termasuk DM yang melonjak dari 6,9% menjadi 11,7%. Berdasarkan data yang ada, pada dokumen Profil Kesehatan Provinsi Nusa Tenggara Timur, jumlah penderita diabetes Tahun 2018 sebanyak 74.864 orang dan 16.968 orang mendapatkan pelayanan kesehatan sesuai standar. Data Riset Kesehatan Dasar Tahun 2023 menyebutkan bahwa jumlah penderita sebanyak 394 kasus, dan data yang tercatat dari bulan Oktober sampai dengan bulan Desember 2024 diruangan Mawar RSUD dr. T.C. Hillers Maumere di dapatkan jumlah pasien yang menderita DM sebanyak 46 pasien (Rekam Medik Ruang Mawar 2024).

Diabetes Melitus (DM) dapat memicu berbagai komplikasi multisistem yang kompleks dan berpotensi mengancam jiwa, termasuk kulit dan jantung. Komplikasi DM dibagi menjadi dua jenis, yaitu makrovaskuler dan mikrovaskuler. komplikasi mikrovaskuler gagal ginjal, neuropati, stroke, serangan jantung, dan gangguan aliran darah pada kaki, menyebabkan penurunan sensitivitas dan kesadaran pada kaki. (Simamora, Siregar, 2020). Neuropati diabetikum adalah kondisi yang melibatkan disfungsi saraf perifer dan otonom, yang dapat bersifat tanpa gejala atau disertai dengan nyeri, yang dikenal sebagai nyeri neuropati diabetikum yang meliputi berbagai sensasi, seperti nyeri terbakar yang episodik atau konstan, nyeri tusuk, kesemutan, parestesia, anestesia, serta sensasi panas, dingin, atau gatal yang tidak biasa (Qurotulnguyun et al., 2023). Penyebab umum neuropati yang harus disingkirkan sebelum diagnosis Diabetikum Neuropati (DN) dibuat termasuk alkohol, defisiensi vitamin B12,

kemoterapi neurotoksik, hipotiroidisme, penyakit ginjal, malignansi, infeksi seperti HIV, chronic inflammatory demyelinating neuropathy, neuropati turunan, dan vasculitis (Rachmantoko et al., 2021). Pasien DM di Indonesia sebagian besar mengalami nyeri Diabetikum Neuropati (DN), dan apabila tidak tertangani maka dapat menyebabkan terjadinya ulkus diabetikum. Salah satu upaya yang dilakukan untuk mengatasi nyeri Diabetikum Neuropati (DN) yaitu dengan senam kaki (Rahmadani, 2021). Penatalaksanaan senam kaki efektif meningkatkan sensori kaki pada pasien diabetes, memperlancar peredaran darah, mengurangi kesemutan, dan mencegah kelainan kaki. Senam kaki dapat diberikan kepada pasien diabetes tipe satu dan dua untuk meningkatkan kekuatan otot kaki (Rahmadianty et al., 2025). Hasil observasi yang dilakukan penulis pada tanggal 10 Januari 2024 di Ruang Mawar RSUD dr. T. C. Hillers Maumere terdapat 2 pasien dengan diabetes melitus yang mengeluh badan lemah, lutut kaki kiri, mulut terasa kering, kaki kesemutan di telapak kaki (Rekam Medik Ruang Mawar 2024).

Salah satu penelitian menunjukkan bahwa senam kaki diabetik dapat menurunkan intensitas nyeri diabetikum neuropati (Khaerunisa et al., 2021). Salah satu penelitian menunjukkan bahwa adanya peningkatan pengetahuan disertai ketrampilan peserta tentang deteksi dan senam kaki setelah mengikuti kegiatan. Peserta mampu memahami tentang neuropati serta mampu melakukan pemeriksaan IpTT dan senam kaki secara mandiri.(Handayani et al., 2022). Penelitian serupa menunjukkan adanya pengaruh senam kaki terhadap penurunan resiko neuropati perifer berdasarkan skor diabetic neuropathy examination (Ratnawati & Insiyah, 2017). Tujuan dari penelitian ini adalah mendeskripsikan hasil implementasi senam kaki untuk menurunkan gejala neuropati diabetic.

## METODE

Desain penelitian yang digunakan adalah metode *case study design* yang berfokus pada studi kasus melalui beberapa metode, yaitu wawancara, observasi, pemeriksaan fisik, dan studi dokumentasi. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah format pengkajian keperawatan medikal bedah berdasarkan literatur. Penelitian yang dilakukan tanggal 10-12 Januari 2025 di RSUD dr. T.C Hillers Maumere di ruang mawar. Analisa data melalui pengumpulan data mulai dari pengkajian, diagnosa, intervensi, implementasi dan evaluasi keperawatan kemudian melakukan studi dokumentasi. Dalam penelitian ini sampel atau sasaran yang dituju adalah pasien terdiagnosa medis Diabetes Melitus sebanyak 2 responden. Penelitian ini sudah disetujui oleh komite etik Universitas Nusa Nipa dengan nomor *ethical clearance*: 17/00.LPPM.EC.NN/I/2025. Instrumen penelitian yang digunakan menggunakan format pengkajian Asuhan Keperawatan Medikal Bedah dan SOP pemberian senam kaki.

## HASIL

**Tabel 1. Karakteristik Responden Sebelum Diberikan Senam Kaki**

Responden	Hari	Keterangan
Ny. M.G.B	1	Kesemutan pada telapak dan jari kaki dan rasa tidak nyaman pada kaki
Ny. S.S	1	Kesemutan pada kedua kaki, rasa tertusuk- tusuk dan rasa tidak nyaman pada kaki

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa karakteristik sebelum diberikan senam kaki pada Ny. M.G B pada hari pertama mengalami kesemutan pada telapak dan jari kaki dan rasa tidak nyaman pada kaki, sedangkan pada Ny. S.S pada hari pertama mengalami Kesemutan pada kedua kaki, rasa tertusuk- tusuk dan rasa tidak nyaman pada kaki.

**Tabel 2. Karakteristik Responden Sesudah Diberikan Senam Kaki**

Responden	Hari	Keterangan
Ny. M.G.B	2	Rasa kesemutan pada telapak kaki dan jari kaki sedikit berkurang, masih merasa tidak nyaman pada kaki
	3	Kesemutan pada telapak dan jari kaki berkurang, pasien merasa nyaman pada kaki
Ny. S.S	2	Rasa kesemutan pada kaki kanan berkurang sedangkan pada kaki kiri masih terasa kesemutan, rasa tertusuk-susuk sedikit berkurang dan pasien masih merasa tidak nyaman pada kaki
	3	Rasa kesemutan pada kedua kaki berkurang, rasa tertusuk-tusuk berkurang dan pasien merasa nyaman pada kedua kaki

Berdasarkan tabel 2 menunjukan bahwa karakteristik sesudah diberikan senam kaki pada Ny. M.G.B pada hari ketiga mengalami kesemutan pada telapak dan jari kaki berkurang, pasien merasa nyaman pada kaki, sedangkan pada Ny. S.S pada hari ketiga mengalami rasa kesemutan pada kedua kaki berkurang, rasa tertusuk-tusuk berkurang dan pasien merasa nyaman pada kedua kaki.

## PEMBAHASAN

### Pengkajian

Diabetes Melitus merupakan suatu kondisi patologis kronis yang ditandai oleh gangguan metabolisme multi-faktor, termasuk gangguan metabolisme karbohidrat, protein, dan lemak, yang menyebabkan ketidakseimbangan homeostasis glukosa darah dan berpotensi menyebabkan berbagai komplikasi kesehatan yang serius akibat kelainan fungsi pankreas dalam memproduksi insulin, sehingga menyebabkan hiperglikemia, yaitu konsentrasi glukosa darah yang melebihi batas normal. (WHO, 2016). Diabetes Melitus disebabkan faktor keturunan, gaya hidup, pola makan dan faktor lingkungan. Penyebab yang terjadi pada Ny. M.G.B dan Ny. S.S berasal dari faktor keturunan dan pola makan. Berdasarkan hasil pengkajian pada Ny. M.G.B mengatakan pasien mengalami rasa kesemutan pada telapak dan jari kaki, pasien juga mengatakan rasa tidak nyaman pada kaki. Sementara hasil pengkajian pada Ny. S.S mengatakan mengatakan rasa kesemutan yang persisten dan tidak nyaman pada kedua kaki, pasien mengatakan rasa seperti tertusuk-tusuk di telapak kaki, pasien juga mengatakan rasa tidak nyaman pada kaki.

Neuropati perifer adalah komplikasi kronis pada disebabkan oleh kerusakan pada pembuluh darah kecil (*mikroangiopati*). Kondisi ini umumnya mempengaruhi saraf ekstremitas bawah, menyebabkan gejala seperti kesemutan, nyeri, dan kehilangan sensasi pada kaki dan tungkai. Pasien neuropati perifer sering mengalami gejala yang beragam, termasuk parestesia yang ditandai dengan rasa tertusuk-tusuk, kesemutan, atau peningkatan kepekaan, disertai dengan rasa terbakar yang lebih sering terjadi pada malam hari. Selain itu, pasien juga dapat mengalami anesthesia atau anestesia perifer, penurunan fungsi propriozeptif, serta penurunan sensibilitas terhadap sentuhan. Gejala-gejala ini merupakan manifestasi klinis dari kerusakan saraf perifer yang dialami pasien (Yulita et al., 2019).

### Diagnosa Keperawatan

Berdasarkan teori diagnosa keperawatan, pasien dengan diabetes melitus dapat mengalami berbagai masalah keperawatan yang kompleks. Terdapat enam Diagnosa keperawatan yang sering ditemukan pada pasien dengan DM yaitu: ketidakstabilan kadar gula darah, defisit nutrisi, gangguan intergritas kulit/jaringan, nyeri akut, resiko infeksi, gangguan mobilitas fisik (SDKI, 2017). Berdasarkan data hasil pengkajian pada pasien Ny.M.G.B dan Ny.S.S ada 2

masalah keperawatan yang ditemukan yaitu ketidakstabilan kadar gula dalam darah berhubungan dengan disfungsi pankreas dan gangguan rasa nyaman berhubungan dengan gejala penyakit. Dalam menegakkan diagnosa penulis mengangkat diagnosa prioritas yaitu gangguan rasa nyaman berhubungan dengan gejala penyakit

### Intervensi Keperawatan

Merumuskan rencana tindakan keperawatan adalah proses menyusun strategi intervensi keperawatan yang spesifik dan terarah untuk membantu pasien mencapai tujuan dan hasil yang diinginkan(Rohmah & Bariyah, 2012). Sebelum diberikan terapi pada kedua pasien mengatakan rasa kesemutan pada kaki dan rasa tidak nyaman pada kaki. Pada tinjauan kasus intervensi yang di rencanakan sesuai (SIKI, 2018) adalah “terapi relaksasi”. Alasan diangkat intervensi ini di kernakan pasien mengalami kesemutan pada kaki dan mengalami rasa tidak nyaman pada kaki sehingga perlu di berikan “terapi relaksasi” dengan cara menggunakan terapi senam kaki untuk meringankan gejala neuropati.

Bagi penderita diabetes melitus, senam kaki merupakan salah satu aktivitas fisik yang sangat dianjurkan. Tindakan ini memiliki beberapa kelebihan, yaitu mudah dilakukan oleh semua orang, sehingga dapat diakses oleh berbagai kalangan. Senam kaki ini memiliki tujuan yang spesifik, yaitu untuk memperbaiki sirkulasi darah perifer, memperkuat otot-otot intrinsik kaki, serta mencegah terjadinya deformitas kaki seperti Charcot foot, ulkus diabetikum, dan lain-lain yang sering dialami oleh penderita diabetes melitus. Dengan melakukan senam kaki secara teratur, penderita diabetes melitus dapat mengurangi risiko komplikasi yang terkait dengan neuropati diabetik, sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup mereka. Senam kaki merupakan salah satu bentuk latihan fisik yang sangat dianjurkan dan direkomendasikan untuk penderita DM dengan gangguan sirkulasi dan neuropati, bertujuan mencegah luka dan memperlancar peredaran darah di kaki. (Yulita et al., 2019).

Penelitian (Simamora, Siregar, 2020) menunjukkan bahwa senam kaki diabetik dapat mempengaruhi penurunan neuropati pada penderita diabetes tipe 2 ”menunjukkan bahwa tindakan penanganan diabetes melitus meliputi penanganan farmakologis (obat-obatan dan pemantauan gula darah) dan non-farmakologis (kontrol metabolisme, kontrol vaskuler, serta meningkatkan aktivitas fisik yang secara signifikan dapat membantu mengoptimalkan keseimbangan gula darah, meningkatkan sirkulasi darah, serta memperkuat otot-otot kaki).

### Implementasi Keperawatan

Implementasi dilakukan penulis selama 2 hari pada Ny. M.G.B dan pasien Ny S.S dimulai pada tanggal 10 Januari sampai dengan 11 Januari 2025. Pada studi kasus ini penulis melakukan implementasi dan mengevaluasi pasien setiap hari selama jaga shift pagi. Pada saat implementasi, penulis memberikan terapi senam kaki pada pasien Ny.M.G.B dan pasien Ny.S.S yaitu terapi senam kaki untuk menurunkan gejala neuropati diabetik. Senam kaki dilakukan bertujuan melancarkan peredaran darah serta dapat mengurangi kesemutan pada, senam kaki dilakukan selama 30 menit dengan masing-masing gerakan diulangi 10 kali. Melakukan senam kaki dua kali seminggu dapat mengurangi derajat neuropati pada pasien diabetes secara signifikan dengan meningkatkan aliran darah dan penggunaan glukosa oleh jaringan kaki (Kurniawan & Abdullah, 2020).

Sejalan dengan penelitian (F. Y. Putra et al., 2024) implementasi keperawatan yang efektif dapat dilakukan dalam upaya mengelola ketidakstabilan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus, salah satu strategi keperawatan yang efektif adalah melaksanakan pengelolaan glukosa darah yang intensif dan terintegrasi, yang meliputi pemantauan kadar glukosa darah secara teratur, penyesuaian dosis insulin atau obat anti-diabetes oral, serta edukasi pasien tentang pola makan seimbang dan aktivitas fisik yang sesuai yang dapat diterapkan adalah memberikan terapi senam kaki diabetes sebagai terapi non farmakologis. Terapi ini telah

terbukti efektif dalam menurunkan kadar glukosa darah dan meningkatkan kontrol glikemik pada pasien diabetes. Pengelolaan diabetes melitus yang komprehensif dan terintegrasi, yang melibatkan pendekatan multidisiplin dan kolaboratif antara tim kesehatan, pasien, dan keluarga, merupakan salah satu strategi yang paling efektif dalam mengelola kondisi ini dan meningkatkan kualitas hidup pasien, serta mengurangi risiko komplikasi jangka panjang.

### Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan adalah proses membandingkan hasil tindakan keperawatan dengan tujuan yang telah ditetapkan. Pada tahap ini, perawat melakukan penilaian untuk menentukan sejauh mana masalah kesehatan pasien telah teratasi, baik secara keseluruhan, sebagian, atau belum teratasi sama sekali. Evaluasi ini bertujuan untuk mengidentifikasi keberhasilan atau kegagalan tindakan keperawatan, serta untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas asuhan keperawatan di masa depan (Novita & Tania, 2018). Evaluasi setiap sesi tindakan keperawatan dengan menggunakan terpi senam kaki diabetik pada pasien di lakukan pada tanggal 10 Januari s/d 11 Januari 2025. Terjadi sebagaimana perubahan sesuai dengan kriteria tujuan yang ditetapkan. Pada hari pertama evaluasi pasien Ny M.G.B mengatakan masih merasa kesemutan pada telapak dan jari kaki, pasien mengatakan rasa tidak nyaman pada kaki dengan hasil opservasi pasien tampak berbaring lemah, GCS : E4V5M6, pasien tampak gelisah. Sedangkan pada pasien Ny S.S mengatakan pasien mengatakan rasa kesemutan pada kanan berkurang , rasa seperti tertusuk-tusuk ditelapak kaki, pasien juga mengatakan rasa tidak nyaman pada kaki dengan hasil observasi pasien tampak berbaring lemah, kesadaran : composmentis, GCS : E4V5M6, pasien tampak gelisah, pasien tampak tidak nyaman.

Pada hari ke dua pada pasien Ny.M. G.B mengatakan rasa kesemutan pada telapak dan jari kaki berkurang dengan hasil observasi, pasien tampak nyaman kesadaran : composmentis, GCS : E4V5M6, pasien tampak rileks. Sedangkan pada pasien Ny S.S mengatakan rasa kesemutan pada kedua kaki berkurang, rasa seperti tertusuk-tusuk ditelapak kaki berkurang, pasien juga mengatakan rasa nyaman pada kaki dengan hasil opservasi kesadaran : composmentis, GCS : E4V5M6, pasien tampak rileks, pasien tampak nyaman. Senam kaki merupakan salah satu latihan fisik yang dapat mengontrol dan menurunkan kadar gula darah dan merupakan salah satu intervensi penting dalam pengelolaan pasien diabetes untuk mencegah atau mengatasi komplikasi kaki diabetik. Penerapan senam kaki pada pasien diabetes terbukti efektif dalam meningkatkan sensitivitas kaki, memperbaiki sirkulasi darah, menurunkan kadar glukosa darah dan memperkuat otot-otot kaki. Intervensi ini dapat membantu mencegah dan mengelola komplikasi kaki diabetic (Margianti, 2024). Sehingga didapatkan hasil adanya perubahan penurunan kadar gula darah sesudah diberikan penerapan senam kaki pada kedua responden dan responden mengatakan rasa lelah yang dirasakan berkurang (H. Putra & Kesuma, 2023).

Gerakan senam kaki diabetik terdiri dari gerakan relaksasi dan stretching berupa peregangan.. stretching dianggap sangat efektif melancarkan sirkulasi darah ke daerah kaki, melebarkan pembuluh darah dan meningkatkan kerja insulin yang dapat menstabilkan kadar glukosa darah serta dapat meningkatkan aliran darah ke ekstremitas bagian bawah (Ratnasari, 2019). Gerakan senam kaki diabetes ini sangatlah mudah untuk dilakukan dapat di dalam atau di luar ruangan dan tidak memerlukan waktu yang lama hanya sekitar 15-30 menit (Hafifa & Hisni, 2023). Melatih senam merupakan salah satu bagian dari program edukasi kesehatan yang sistematis yang diberikan kepada pasien diabetes dan memiliki dampak yang positif terhadap tingkat kesadaran pasien, untuk mengontrol gula darah sehingga dapat kembali normal (Siwi Kusumaningrum et al., 2022).

Menurut Pradana & Pranata (2023)senam kaki diabetik efektif jika dilakukan 3-4 kali dalam satu minggu namun lebih baik jika dilakukan setiap hari . Sedangkan berdasarkan penelitian Khaerunisa et al., (2021)senam kaki diabetik efektif menurunkan nyeri dengan

frekuensi waktu 1 kali selama 15menit dengan jangka waktu 4 hari. Foot exercise atau senam kaki diabetik dilakukan dengan menggerakkan seluruh sendi kaki dan pada umumnya dosis atau frekuensi waktu saat melakukan senam kaki diabetik dapat disesuaikan dengan kemampuan pasien Megawati et al., (2020).

Sejalan dengan penelitian (Fajriati & Indarwati, 2021) yang berjudul penerapan senam kaki diabetes terhadap nilai kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus di kel. Krapyak kec. Semarang barat kota semarang. Sejalan dengan penelitian dari (Kahi, 2024) yang berjudul penerapan implementasi senam kaki pada pasien diabetes melitus dengan ketidakstabilan kadar glukosa darah. Penelitian ini sejalan dengan (Hasanuddin & Nasriani, 2021) yaitu Penerapan senam kaki diabetik secara berkala telah terbukti efektif dalam mengurangi kadar gula darah pada pasien Diabetes Melitus (DM) dan meningkatkan sensitivitas kaki serta status kesehatan secara keseluruhan. Oleh karena itu, promosi kesehatan yang strategis dan efektif diperlukan untuk meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam melakukan pencegahan dan pengelolaan DM melalui senam kaki yang tepat, sehingga dapat mengurangi risiko komplikasi DM dan meningkatkan kualitas hidup penderita DM . Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putrimahrinda (2024) menunjukkan bahwa intervensi keperawatan Senam kaki diabetes merupakan teknik non-farmakologis efektif untuk mengelola kadar glukosa darah pada pasien Diabetes Mellitus tipe II. Sejalan dengan penelitian Siwi Kusumaningrum (2022) hasil penelitian membuktikan edukasi kesehatan demonstrasi efektif untuk meningkatkan pengetahuan penderita diabetes mellitus tentang senam kaki diabetes. Sejalan dengan penelitian Ningrum (2022) setelah dilakukan teknik senam kaki bertutut turut selama 5 hari didapatkan adanya penurunan glukosa dari ketiga responden yaitu 2 responden dengan GDS 200 mg/dl dan 1 responden dengan GDS 200 mg/dl.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil studi kasus yang di lakukan pada pasien Ny M.G.B dan pasien Ny. S.S selama 2 hari berturut-turut menunjukan ada pengaruh senam kaki dalam menurunkan gejala neuropati pada pasien DM. Saran yang dirokemendasikan adalah pasien bisa melanjutkan intervensi senam kaki diabetik di Rumah dan dapat dilakukan secara mandiri serta dapat dimanfaatkan sebagai sumber informasi kepada keluarga atau masyarakat yang menderita Diabetes Melitus untuk menurunkan kadar glukosa darah.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti ingin menyampaikan rasa terimakasih yang tulus dan mendalam kepada Universitas Nusa Nipa, khususnya Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Program Studi Profesi Ners, yang telah memberikan kesempatan bagi peneliti untuk menimba ilmu dan memperoleh pengetahuan serta keterampilan yang sangat berharga. Terimakasih juga kepada kedua responden yang telah bersedia meluangkan waktu untuk menjadi subjek dalam penelitian ini. Terimakasih kepada para pembimbing yang telah memberikan dukungan serta membantu menyelesaikan artikel ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Fajriati, Y. R., & Indarwati, I. (2021). Senam Kaki Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Ngoresan, Surakarta. *Asjn (Aisyiyah Surakarta Journal Of Nursing)*, 2(1), 26–33.
- Hafifa, N. A., & Hisni, D. (2023). Analisis Asuhan Keperawatan Melalui Intervensi Senam Kaki Diabetes Pada Klien Ny. R Dan Tn. T Dengan Diagnosa Medis Diabetes Mellitus

- Tipe 2 Di Desa Waru Jaya. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(3), 3230–3237.
- Handayani, T., Khasanah, D. U., & Prihandana, S. (2022). Pelatihan Deteksi Neuropati Dan Senam Kaki Untuk Mencegah Neuropati Pada Pasien Diabetes Melitus (Dm). *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (Pkm)*, 5(11), 3773–3781.
- Hasanuddin, F., & Nasriani, N. (2021). Penerapan Senam Kaki Pada Pasien Diabetes Melitus. *Alauddin Scientific Journal Of Nursing*, 2(1), 32–40.
- Hidayati, S., & Km, S. (2024). Pengantar Ilmu. *Pengantar Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 62.
- International Diabetes Federation. (2021). International Diabetes Federation. (2021). International Diabetes Federation Atlas 10th Edition. Idf. In *Diabetes Research And Clinical Practice* (Vol. 102, Issue 2). <Https://Doi.Org/10.1016/J.Diabres.2013.10.013>
- Kahi, A. B. (2024). *Penerapan Implementasi Senam Kaki Pada Pasien Diabetes Melitus Dengan Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah*. Poltekkes Kemenkes Kupang.
- Khaerunisa, T. A., Adriani, P., & Novitasari, D. (2021). Pengaruh Senam Kaki Diabetes Dalam Menurunkan Intensitas Nyeri Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe Ii. *Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1363–1368.
- Kurniawan, L. C., & Abdullah, I. (2020). Pengaruh Akupunktur Jin's 3 Needle Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Diabetic Neuropathy Perifer. *Journal Of Islamic Medicine*, 4(1), 46–51.
- Margianti, R. Y. (2024). *Penerapan Senam Kaki Diabetik Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Mellitus Di Kecamatan Kartasura*. 4.
- Megawati, S. W., Utami, R., & Jundiah, R. S. (2020). Senam Kaki Diabetes Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Untuk Meningkatkan Nilai Ankle Brachial Indexs. *Journal Of Nursing Care*, 3(2).
- Ningrum, T. K., Maswarni, M., Isza, M., & Putri, S. D. (2022). Efektifitas Edukasi Kesehatan Demonstrasi Senam Kaki Diabetes Terhadap Peningkatan Pengetahuan Penderita Diabetes Mellitus. *Menara Medika*, 4(2).
- Novita, D., & Tania, S. (2018). Hubungan Persepsi Mahasiswa Tentang Pembelajaran Klinik Dengan Kinerja Mahasiswa Dalam Pendokumentasian Keperawatan. *Jurnal Persatuan Perawat Nasional Indonesia (Jppni)*, 3(1), 1–7.
- Pradana, L. N., & Pranata, S. (2023). Penerapan Senam Kaki Diabetik Untuk Menurunkan Nyeri Neuropati: Case Study. *Ners Muda*, 4(1), 72–78.
- Putra, F. Y., Khasanah, S., & Maryoto, M. (2024). Penerapan Senam Kaki Untuk Menurunkan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Kesehatan Unggul Gemilang*, 8(9).
- Putra, H., & Kesuma, E. G. (2023). Implementasi Senam Kaki Diabetes Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Di Wilayah Kerja Puskesmas Unit Ii Kabupaten Sumbawa. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(3), 4316–4320.
- Putrimahrinda, G. (2024). *Penerapan Senam Kaki Diabetes Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe Ii Di Rumah Sakit Pku Muhammadiyah Sukoharjo*. Universitas Kusuma Husada Surakarta.
- Qurotulguyun, L., Rahmayani, F., & Sutarto, S. (2023). Pengaruh Senam Kaki Diabetik Terhadap Neuropati Pada Pasien Diabetes Melitus. *Medical Profession Journal Of Lampung*, 13(1), 53–58. <Https://Doi.Org/10.53089/Medula.V13i1.455>
- Rachmantoko, R., Afif, Z., Rahmawati, D., Rakmatiar, R., & Kurniawan, S. N. (2021). Diabetic Neuropathic Pain. *Journal Of Pain, Headache And Vertigo*, 2(1), 8–12.
- Rahmadani, I. (2021). *Gaya Hidup Penderita Diabetes Melitus Dengan Neuropati Perifer Di Kota Padangsidimpuan: Study Fenomenologi*.
- Rahmadianty, S., Julianto, E., & Puspasari, F. D. (2025). Gambaran Senam Kaki Diabetes Melitus Terhadap Peningkatan Sensitivitas Kaki Pada Ny. H Dengan Diabetes Melitus Di Desa Kalisogra Wetan Kecamatan Kalibagor Kabupaten Banyumas. *Multidisciplinary*

- Indonesian Center Journal (Micjo), 2(1), 822–829.*
- Ratnasari, N. Y. (2019). Upaya Pemberian Penyuluhan Kesehatan Tentang Diabetes Mellitus Dan Senam Kaki Diabetik Terhadap Pengetahuan Dan Keterampilan Masyarakat Desa Kedungringin, Wonogiri. *Indonesian Journal Of Community Services, 1(1), 105.*
- Ratnawati, D. I., & Insiyah, I. (2017). Pengaruh Senam Kaki Terhadap Penurunan Resiko Neuropati Perifer Dengan Skor Diabetic Neuropathy Examination Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Sibela Kota Surakarta. *Jkg (Jurnal Keperawatan Global), 2(2), 86–90.*
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). (2018). Laporan Riskesdas 2018 Nasional.Pdf. In *Lembaga Penerbit Balitbangkes (P. Hal 156).* [Https://Repository.Badankebijakan.Kemkes.Go.Id/Id/Eprint/3514/1/Laporan\\_Riskesdas\\_2018\\_Nasional.Pdf](Https://Repository.Badankebijakan.Kemkes.Go.Id/Id/Eprint/3514/1/Laporan_Riskesdas_2018_Nasional.Pdf)
- Rohmah, A. I. N., & Bariyah, K. (2012). Kualitas Hidup Lanjut Usia. *Jurnal Keperawatan, 3(2).*
- Simamora, Siregar, H. (2020). Pengaruh Senam Kaki Diabetik Terhadap Intensitas Nyeri Neuropati Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II. *Jurnal Kesehatan, 1(4), 175–179.*
- Siwi Kusumaningrum, T., Isza, M., Dwina Putri, S., & Keperawatan Umri Jl Tuanku Tambusai No, P. (2022). The Effectiveness Of Health Education Demonstration Of Diabetes Foot Exercises On Increasing Knowledge Of Diabetes Mellitus Patients. *Jurnal Menara Medika, 4(2), 157.* <Https://Jurnal.Umsb.Ac.Id/Index.Php/Menaramedika/Indexp>
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2017). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia : Definisi Dan Indikator Diagnosis Edisi 1.* Dpp Ppni.
- Tim Pokja SIKI PPNI. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia: Definisi Dan Tindakan Keperawatan (Edisi 1)* (Tim Pokja Sdki Dpp Ppni (Ed.)).
- Woda, E. N., & Dikson, M. (2023). Asuhan Keperawatan Pada Pasien Diabetes Melitus (Diabetik Foot) Dengan Pemberian Terapi Relaksasi Benson Untuk Menurunkan Kadar Glukosa Darah Di Ruang Dahlia Rsud Dr. Tc Hillers Maumere. *Asuhan Keperawatan Pada Pasien Diabetes Melitus (Diabetik Foot) Dengan Pemberian Terapi Relaksasi Benson Untuk Menurunkan Kadar Glukosa Darah Di Ruang Dahlia Rsud Dr. Tc Hillers Maumere.*
- Yulita, R. F., Waluyo, A., & Azzam, R. (2019). Pengaruh Senam Kaki Terhadap Penurunan Skor Neuropati Dan Kadar Gula Darah Pada Pasien DM Tipe 2 Di Persadina RS. Tk. Ii. Dustira Cimahi. *Journal Of Telenursing (Joting), 1(1), 80–95.*
- Yunisa, A., Revi, M., Marcelvina, M., Najwa, S., Felicia, K., & Bryani, T. (2024). Senam Kaki Diabetes Untuk Memperbaiki Keluaran Polineuropati Pada Penderita Diabetes. *Mitramas: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat, 02(01), 18–19.*