

## Asuhan Keperawatan Pada Pasien Diabetes Melitus Dengan Intervensi Terapi Senam Kaki Diabetes Terhadap Penurunan Gejala Neuropati Diabetik

**Muhamad Saifudin**

Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Yatsi Madani, Tangerang

**Meynur Rohmah**

Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Yatsi Madani, Tangerang

**Dwi Wahyuni**

RSU Kab. Tangerang

Alamat: Jl Arya Santika, No. 40A, Tangerang Banten  
Korespondensi penulis : [Adin.thea84@gmail.com](mailto:Adin.thea84@gmail.com)\*

**Abstract.** *Background: Diabetes Mellitus is a heterogeneous disorder characterized by increased glucose levels in the blood. Insulin, a hormone produced by the pancreas, controls glucose levels in the blood by regulating its production and storage (Smeltzer and Bare, 2019). Diabetes Mellitus occurs if the pancreas produces little or no insulin so that the sufferer is forever dependent on external insulin, or if the pancreas continues to produce insulin but the body develops immunity to its effects. Diabetic neuropathy is nerve damage caused by increased blood glucose, which results in decreased blood circulation to cells and decreased nerve cell function. Initial symptoms are paresthesia (prickling, tingling or increased sensitivity) and burning (especially at night). As neuropathy increases, the feet feel numb (numb). Decreased sensitivity to pain and temperature puts neuropathy sufferers at risk of experiencing injury and infection in the feet without knowing it (Smeltzer and Bare, 2019). Foot exercises are activities or exercises carried out by Diabetes Mellitus patients which aim to improve blood circulation so that nutrition reaches the tissues more smoothly, strengthen small muscles, calf muscles and thigh muscles, and overcome the limited joint movement often experienced by Diabetes Mellitus sufferers. Method: The method for writing this final scientific paper is a literature review by examining journals that discuss the effect of diabetic foot exercises on reducing neuropathy symptoms in Diabetes Mellitus sufferers. Results: Based on the results of the implementation carried out by the author, namely encouraging patients to carry out routine extremity movements, namely by carrying out diabetes foot exercise therapy for three consecutive days from 09 to 11 January 2024, differences were found between conditions before and after implementation. The patient data before implementation was that the patient said both feet often felt tingling, the patient said both feet sometimes felt like they were numb, the results of scoring symptoms of diabetic neuropathy were 4, while the patient data after implementation was that the patient complained of tingling both times and feeling like numbness. begins to decrease and the results of scoring symptoms of diabetic neuropathy have decreased, namely to a value of 2, so it can be concluded that there is an influence of diabetic foot exercise therapy on reducing symptoms of diabetic neuropathy in diabetes mellitus sufferers. This is in accordance with the journal that the author studied, namely according to Febrina Angraini S, 2020.*

**Keywords:** *Diabetes mellitus, diabetic nephropathy, diabetic foot exercises.*

**Abstrak:** Latar belakang : Diabetes Melitus merupakan suatu kelainan heterogen yang ditandai oleh kenaikan kadar glukosa dalam darah. Insulin yaitu suatu hormon yang diproduksi oleh pankreas, mengendalikan kadar glukosa dalam darah dengan mengatur produksi dan penyimpanannya (Smeltzer and Bare, 2019). Diabetes Melitus terjadi jika pankreas menghasilkan sedikit atau sama sekali tidak menghasilkan insulin sehingga penderita selamanya tergantung insulin dari luar, atau bila pankreas tetap menghasilkan insulin tetapi tubuh membentuk kekebalan terhadap efeknya. Neuropati diabetik merupakan kerusakan saraf yang disebabkan peningkatan glukosa darah, yang mengakibatkan sirkulasi darah ke sel menurun dan fungsi sel saraf akan menurun. Gejala permulaannya adalah parestesia (rasa tertusuk-tusuk, kesemutan atau peningkatan kepekaan) dan rasa terbakar (khususnya pada malam hari). Dengan bertambah neuropati kaki terasa baal (mati rasa). Penurunan terhadap sensibilitas nyeri dan suhu membuat penderita neuropati beresiko untuk mengalami cedera dan infeksi pada kaki tanpa diketahui (Smeltzer and Bare, 2019). Senam kaki adalah kegiatan atau latihan yang dilakukan oleh pasien Diabetes mellitu yang bertujuan untuk memperbaiki sirkulasi darah sehingga nutrisi ke jaringan lebih lancar,

Received Januari 31, 2024; Accepted Februari 02, 2024; Published Februari 29, 2024

\*Muhamad Saifudin, [Adin.thea84@gmail.com](mailto:Adin.thea84@gmail.com)

memperkuat otot-otot kecil, otot betis, dan otot paha, serta mengatasi keterbatasan gerak sendi yang sering dialami oleh penderita Diabetes Melitus. Metode : Metode penulisan karya ilmiah akhir ini berupa *literature review* dengan menelaah jurnal yang membahas mengenai pengaruh senam kaki diabetes terhadap penurunan gejala neuropati pada penderita Diabetes Melitus. Hasil : berdasarkan hasil implementasi yang dilakukan penulis yaitu menganjurkan pasien untuk melakukan pergerakan ekstremitas secara rutin yaitu dengan cara melakukan terapi senam kaki diabetes selama tiga hari berturut-turut dari tanggal 09 s.d 11 Januari 2024 didapatkan perbedaan antara kondisi sebelum dan sesudah dilakukan implementasi. Adapun data pasien sebelum dilakukan implementasi yaitu pasien mengatakan kedua kakinya sering berasa kesemutan, pasien mengatakan kedua kaki terkadang terasa seperti baal, hasil skoring gejala neuropati diabetik dengan nilai 4 sedangkan data pasien setelah dilakukan implementasi yaitu pasien mengatakan keluhan kesemutan pada kedua kaki serta perasaan seperti baal mulai berkurang dan hasil skoring gejala neuropati diabetik mengalami penurunan yaitu menjadi dengan nilai 2, maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh terapi senam kaki diabetes terhadap penurunan gejala neuropati diabetik pada penderita diabetes melitus. Hal ini sesuai dengan jurnal yang penulis pelajari yaitu menurut Febrina Angraini S, 2020.

**Kata Kunci :** Diabetes melitus, Nefropati diabetik, Senam kaki diabetes.

## **LATAR BELAKANG**

Berbagai penyakit yang dikenal sebagai diabetes melitus ditandai dengan hiperglikemia, atau peningkatan kadar glukosa darah. Sirkulasi darah normal melibatkan kadar glukosa tertentu. Makanan yang dicerna menyebabkan hati memproduksi glukosa. Menurut Smeltzer dan Bare (2019), pankreas mengeluarkan hormon insulin, yang mengatur sintesis dan penyimpanan glukosa untuk menjaga kadar glukosa darah.

Berkurangnya aliran darah ke sel dan gangguan aktivitas sel saraf adalah akibat dari neuropati diabetik, yaitu kerusakan saraf yang disebabkan oleh peningkatan glukosa darah. Ada tiga jenis neuropati diabetik: motorik, sensorik, dan otonom. Khususnya pada kasus saraf ekstremitas bawah, neuropati sensorik sering menyerang segmen distal serabut saraf. Gejala awalnya berupa rasa terbakar, terutama pada malam hari, dan paresthesia (rasa tertusuk-tusuk, kesemutan, atau sensitivitas meningkat). Kaki menjadi mati rasa saat neuropati memburuk. Pasien dengan neuropati lebih mungkin mengalami cedera dan infeksi pada kaki mereka tanpa menyadarinya karena berkurangnya sensitivitas mereka terhadap rasa sakit dan kehangatan (Smeltzer dan Bare, 2019).

Salah satu efek samping diabetes yang paling berbahaya adalah neuropati diabetik atau kerusakan saraf. Selain memperlambat penyembuhan luka, neuropati diabetik juga dapat menyebabkan ulkus kaki karena masalah aliran darah ke kaki, infeksi ini dapat menyebabkan luka amputasi. Menurut Sudoyo (2018) diabetes melitus merupakan penyebab 40–70% amputasi ekstremitas bawah.

Obat antidiabetes oral dan suntikan insulin adalah dua komponen pengobatan farmakologis yang digunakan untuk mengobati diabetes mellitus. Kedua pengobatan non-farmakologis tersebut meliputi edukasi berkelanjutan tentang berbagai masalah terkait

Diabetes Mellitus, meningkatkan aktivitas fisik, dan melakukan penyesuaian gaya hidup melalui modifikasi makanan yang dikenal dengan terapi nutrisi medis. Regimen olahraga yang terukur, konsisten, terkontrol, dan berkelanjutan direkomendasikan untuk pengelolaan diabetes mellitus yang ditargetkan sebanyak 3-5 kali perminggu. Intensitas yang dianjurkan sebesar 40-70% (ringan sampai sedang). Menurut Barners (2019), senam kaki merupakan salah satu jenis olahraga yang disarankan.

Penderita diabetes mellitus dapat mencegah cedera dan membantu meningkatkan sirkulasi darah di kaki mereka dengan melakukan senam kaki. Latihan kaki ini bertujuan untuk memperkuat otot-otot kecil, termasuk otot betis dan paha, meningkatkan sirkulasi darah ke jaringan sehingga nutrisi lebih mudah dijangkau, dan meringankan keterbatasan gerak sendi yang sering dihadapi penderita diabetes mellitus. Siapapun penderita diabetes tipe 1 atau tipe 2 dapat melakukan senam kaki ini. Meskipun demikian, sebagai strategi pencegahan dini, obat ini harus diberikan mengingat pasien telah didiagnosis menderita diabetes mellitus. Sirkulasi darah bias ditingkatkan dengan latihan senam kaki ini (Widianti, 2020). Bagi penderita diabetes yang memiliki neuropati dan gangguan peredaran darah pada kaki, senam kaki ini sangat membantu. Namun, hal ini disesuaikan dengan fisik dan kemampuan individu. Misalnya, bias dengan menaikkan dan menurunkan kaki sambil berdiri dengan kedua tumit terangkat gerakan ini juga termasuk dalam bagian dari senam kaki DM ini. Latihan ini juga dapat berupa beberapa gerakan memutar ke dalam atau ke luar, meninggikan, menekuk, meluruskan, menahan jari kaki, dan memutar (Soegondo, 2021).

Sejumlah penelitian serupa telah dilakukan, seperti penelitian tentang dampak senam kaki diabetik terhadap penurunan neuropati pada penderita diabetes mellitus yang dilakukan Febrina Angraini Simamora pada tahun 2020. Bagi penderita diabetes mellitus, senam kaki diabetes dapat mengurangi neuropati. Penelitian Julian tahun 2019 di RSUP Haji Adam Malik Medan meneliti dampak senam kaki terhadap peningkatan sirkulasi darah kaki pada pasien diabetes mellitus, hasil penelitian menunjukkan sirkulasi darah rata-rata sebelum latihan 0,94 mmHg, namun meningkat menjadi 1,90 mmHg setelahnya, dengan nilai p 0,000 [Juliani, 2019].

Mengingat penelitian terdahulu khususnya yang dilakukan oleh Febrina Angraini Simamora pada tahun 2020 yang menemukan bahwa senam kaki diabetik dapat membantu pasien diabetes mellitus mengalami penurunan gejala neuropati diabetik, maka penulis tertarik untuk memberikan asuhan keperawatan pada pasien diabetes mellitus dengan intervensi terapi senam kaki diabetes.

## **METODE PELAKSANAAN**

Metode penulisan karya ilmiah akhir ini berupa *literature riview* dengan menelaah jurnal yang membahas mengenai pengaruh senam kaki diabetes terhadap penurunan gejala neuropati pada penderita Diabetes Melitus. Intervensi yang diberikan yaitu terapi senam kaki diabetes dengan sample sebanyak 1 pasien yang memiliki riwayat diabetes mellitus. Penelitian ini dilakukan pada bulan januari 2024 di RSUD Kabupaten Tangerang. Intrumen penelitian yang digunakan yaitu SOP terapi senam kaki diabetes mellitus, Tindakan terapi senam kaki diabetes mellitus dilakukan sebanyak 1x pada sore hari dan selama 3 hari berturut-turut.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **HASIL**

Pengkajian dan penerapan terapi senam kaki diabetes mellitus pada pasien Ny.A yang dilakukan pada tanggal 9 januari 2024 sampai 11 januari 2024. Dibawah ini merupakan hasil dari pre dan post pemberian intervensi terapi senam kaki diabetes mellitus kepada pasien:

**Tabel 1. Hasil Implementasi**

<b>Tgl</b>	<b>Pre Implementasi</b>	<b>Post Implementasi</b>
<b>09/01/2024</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pasien mengatakan kedua kakinya sering berasa kesemutan</li><li>• Pasien mengatakan kedua kaki terkadang terasa seperti baal</li><li>• Hasil Skoring Gejala Neuropati Diabetik = 4</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pasien mengatakan kedua kakinya masih sering berasa kesemutan</li><li>• Pasien mengatakan kedua kaki masih terasa seperti baal</li><li>• Hasil Skoring Gejala Neuropati Diabetik = 4</li></ul>
<b>10/01/2024</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pasien mengatakan kedua kakinya sering berasa kesemutan</li><li>• Pasien mengatakan kedua kaki terkadang terasa seperti baal</li><li>• Hasil Skoring Gejala Neuropati Diabetik = 4</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pasien mengatakan kedua kakinya masih sering berasa kesemutan</li><li>• Pasien mengatakan kedua kaki masih terasa seperti baal</li><li>• Hasil Skoring Gejala Neuropati Diabetik = 4</li></ul>
<b>11/01/2024</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pasien mengatakan kedua kakinya sering berasa kesemutan</li><li>• Pasien mengatakan kedua kaki terkadang terasa seperti baal</li><li>• Hasil Skoring Gejala Neuropati Diabetik = 4</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pasien mengatakan keluhan kesemutan pada kedua kaki serta perasaan seperti baal mulai berkurang</li><li>• Hasil Skoring Gejala Neuropati Diabetik = 2</li></ul>

### **PEMBAHASAN**

Masalah keperawatan yang menjadi fokus utama penulis adalah masalah risiko disfungsi neurovaskuler perifer terkait gejala neuropatik diabetik yang di alami oleh pasien. Pemilihan masalah ini dikarenakan gejala neuropatik merupakan salah satu masalah yang muncul pada pasien kelolaan penulis.

Menurut Smeltzer dan Bare (2019), neuropati diabetik adalah kerusakan yang diakibatkan oleh tingginya kadar gula darah pada penderita diabetes, sehingga menurunkan aliran darah ke sel dan aktivitas sel saraf. Tungkai kaki adalah tempat penyakit ini paling sering muncul. Selain itu, jantung, pembuluh darah, sistem pencernaan, dan saluran kemih mungkin terkena dampaknya.

Berdasarkan pengkajian yang telah dilakukan, Pasien Ny. A mengalami gejala neuropati disebabkan oleh gula darah pasien yang tinggi. Intervensi utama yang penulis lakukan dalam mengatasi gejala neuropati diabetik yang dialami oleh pasien, selain berkolaborasi dengan medis untuk menurunkan kadar gula darah pasien dan juga disesuaikan dengan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) adalah menganjurkan pasien untuk melakukan pergerakan ekstremitas secara rutin yaitu dengan cara melakukan terapi senam kaki diabetes.

Menurut (Febrina Angraini S, 2020) yaitu jurnal yang penulis pelajari bahwa melakukan senam diabetes secara rutin dapat membantu menurunkan nyeri neuropatik pada penderita diabetes melitus dengan memperkuat otot-otot kecil, meningkatkan mobilitas sendi, dan meningkatkan sirkulasi darah di kaki.

Berdasarkan tabel hasil implementasi penulis melakukan implementasi dengan menganjurkan pasien untuk melakukan pergerakan ekstremitas secara rutin yaitu dengan cara melakukan terapi senam kaki diabetes selama tiga hari berturut-turut dan didapatkan perbedaan antara kondisi sebelum dan sesudah dilakukan implementasi. Adapun data pasien sebelum dilakukan implementasi yaitu pasien mengatakan kedua kakinya sering beresema, pasien mengatakan kedua kaki terkadang terasa seperti baal, hasil skoring gejala neuropati diabetik 4 sedangkan data pasien setelah dilakukan implementasi yaitu pasien mengatakan keluhan kesemutan pada kedua kaki serta perasaan seperti baal mulai berkurang dan hasil skoring gejala neuropati diabetik mengalami penurunan yaitu menjadi skor 2, dapat disimpulkan bahwa pengobatan senam kaki diabetik membantu penderita diabetes melitus dengan meringankan gejala neuropati diabetik. Hal ini sesuai dengan jurnal yang penulis pelajari yaitu menurut Febrina Angraini S, 2020.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Sesuai dengan implementasi asuhan keperawatan menurut SIKI yang telah penulis lakukan dan juga sesuai dengan jurnal yang telah penulis pelajari yaitu menurut Febrina Angraini S, 2020, bahwa selama tidak ada kontra indikasi, perawat dapat menganjurkan kepada pasien diabetes melitus dengan gejala neuropati diabetik untuk menggerakkan ekstrimitas secara rutin dengan cara melakukan senam kaki diabetes untuk melancarkan aliran darah pada ekstremitas, memperkuat otot-otot kecil, otot betis, dan otot paha, serta mengatasi keterbatasan mobilitas sendi yang sering dialami oleh penderita diabetes melitus. Teori tersebut sudah dibuktikan dalam penelitian ini dengan ditemukannya penurunan gejala neuropati diabetik pada individu penderita diabetes melitus.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Febrina Angraini Simamora, 2020. *Pengaruh Senam Kaki Diabetik Terhadap Penurunan Neuropati Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2*. Vol.8 No.4 Edisi Nov 2020. Jurnal Penelitian
- Juliani Nasution (2018) '*Pengaruh Senam Kaki terhadap Peningkatan Sirkulasi Darah kaki pada Pasien Penderita Diabetes Mellitus di RSUP H.A.M. Medan*', Jurnal PenelitianBare, Smeltzer &. (2019). *Buku Ajar Keperawatan Medical Bedah*. Jakarta: EGCSudoyo, A. (2009). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*, jilid II, edisi V. Jakarta:: Interna Publishing. Tim Pokja SIKI DPP PPNI, (2018), *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI)*, Edisi 1, Jakarta, Persatuan Perawat Indonesia