



Efektivitas Senam Kaki Diabetik Terhadap Peningkatan Perfusi Perifer Pada Pasien Dengan Diabetes Mellitus di Wilayah Kerja Puskesmas Gunung Meriah Kabupaten Aceh Singkil

Riska Oktariani Sitanggang¹, Isma Sawitri², Kamalia Pohan³

^{1,2,3}Akademi Keperawatan YAPPKES Aceh Singkil

Info Artikel

Sejarah artikel :
Diterima, Des 13, 2023
Disetujui, Des 22, 2023
Dipublikasikan, Des 30, 2023

Keywords :

*Diabetic Foot Exercises,
Peripheral Perfusion*

Abstrak

Latar Belakang : Diabetes Mellitus merupakan penyakit mematikan karena dapat mengenai semua organ tubuh dan menimbulkan berbagai macam keluhan. Jika tidak segera ditangani akan menyebabkan komplikasi seperti ketoasidosis, stroke, retinopati, dan neuropati. Neuropati perifer dan penyakit vaskuler perifer menyebabkan penurunan perfusi perifer yang akan mengawali terjadinya hipoksia jaringan. Dampak lebih lanjut berakibat terjadinya kerusakan jaringan dan timbul ulkus kaki diabetik atau ganggren pada penderita. Latihan aktifitas fisik merupakan cara yang sangat penting untuk dilakukan terutama dalam menangani peningkatan glukosa dalam darah. Senam kaki diabetik merupakan cara untuk mencegah terjadinya luka dan membantu melancarkan peredaran darah bagian kaki yang bertujuan untuk memperbaiki sirkulasi darah yang dialami.

Tujuan : Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan efektivitas senam kaki terhadap peningkatan perfusi perifer pada pasien dengan Diabetes Mellitus.

Metode : Penelitian ini dengan pendekatan studi kasus yang mencakup pengkajian unit penelitian secara intensif.

Hasil : Pentingnya pemberian senam kaki diabetik yaitu agar terjadinya peningkatan perfusi perifer. Pperfusi perifer meningkat dapat mencegah terjadinya ulkus diabetikum. Senam kaki diabetik merupakan salah satu bentuk lima pilar penatalaksanaan penyakit Diabetes Mellitus yang bertujuan untuk meningkatkan perfusi perifer.

Kesimpulan : Senam kaki diabetik efektif meningkatkan perfusi jaringan perifer pada pasien dengan Diabetes Mellitus dan merupakan strategi penting untuk menurunkan kadar glukosa darah pada pasien hiperglikemia.

Abstract

Diabetes Mellitus is a deadly disease because it can affect all organs of the body and cause various kinds of complaints. If not treated immediately it will cause complications such as ketoacidosis, stroke, retinopathy and neuropathy. Peripheral neuropathy and peripheral vascular disease cause a decrease in peripheral perfusion which will initiate tissue hypoxia. Further impacts result in tissue damage and diabetic foot ulcers or gangrene in sufferers. Physical activity training is a very important way to do this, especially in dealing with increased glucose in the blood. Diabetic foot exercises are a way to prevent injuries and help improve blood circulation in the feet, which aims to improve the blood circulation experienced. The aim of this study is to describe the effectiveness of leg exercises to increase peripheral perfusion in patients with Diabetes Mellitus. This research uses a case study approach which includes an intensive study of the research unit. The importance of providing diabetic foot

exercises is to increase peripheral perfusion. Increased peripheral perfusion can prevent the occurrence of diabetic ulcers. Diabetic foot exercises are one of the five pillars of diabetes mellitus management which aims to increase peripheral perfusion. Diabetic foot exercises are effective in increasing peripheral tissue perfusion in patients with Diabetes Mellitus and are an important strategy for reducing blood glucose levels in hyperglycemia patients.

Koresponden Penulis :

Riska Oktariani Sitanggang,
Program Studi Keperawatan,
Akademi Keperawatan YAPPKES Aceh Singkil,
Desa Gunung Lagan Kec. Gunung Meriah.
Email : liza.alfiana@yahoo.com

1. PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus merupakan salah satu penyakit kronis paling umum di dunia, terjadi ketika produksi insulin pada pankreas tidak mencukupi atau saat insulin tidak dapat digunakan secara efektif oleh tubuh (IDF, 2019). Diabetes Mellitus merupakan penyakit mematikan karena penyakit ini dapat mengenai semua organ tubuh dan menimbulkan berbagai macam keluhan, jika tidak segera ditangani akan menyebabkan berbagai komplikasi seperti ketoasidosis, stroke, retinopati, dan neuropati. Neuropati perifer dan penyakit vaskuler perifer menyebabkan penurunan perfusi perifer yang akan mengawali terjadinya hipoksia jaringan. Kondisi demikian menjadikan oksigen dalam jaringan berkurang sehingga akan mempengaruhi aktivitas vaskuler dan seluler jaringan. Dampak lebih lanjut berakibat terjadinya kerusakan jaringan dan timbul ulkus kaki diabetik atau ganggren pada penderita. Tidak jarang penderita DM yang sudah parah mengalami amputasi anggota tubuh karena terjadi pembusukan pada luka (Soegondo, 2009).

Pengelolaan penyakit DM meliputi 5 pilar utama yaitu diet, latihan jasmani/latihan aktivitas fisik, terapi farmakologis, edukasi dan pemantauan glukosa darah (Smeltzer, 2002). Latihan aktifitas fisik merupakan cara yang sangat penting untuk dilakukan. Pada saat berolah raga keadaan permeabilitas membran terhadap glukosa meningkat pada otot yang berkontraksi sehingga resistensi insulin berkurang dengan kata lain sensitivitas insulin meningkat (Anggriyana, 2010). Senam kaki diabetik merupakan kegiatan atau latihan yang dilakukan oleh pasien DM untuk mencegah terjadinya luka dan membantu melancarkan peredaran darah bagian kaki. Senam kaki ini bertujuan untuk memperbaiki sirkulasi darah sehingga perfusi jaringan membaik, nutrisi ke jaringan lebih lancar, memperkuat otot-otot kecil, betis, dan otot paha, serta mengatasi keterbatasan gerak sendi yang sering dialami (Wibisono, 2009).

Berdasarkan penelitian (Maryati, 2020) mengatakan pemberian senam kaki ini sangat efektif dilakukan bagi penderita DM, mencegah komplikasi dan dapat meningkatkan perfusi perifer. Hal ini sejalan dengan penelitian Bagas (2017) penerapan senam kaki diabetik efektif meningkatkan sirkulasi perfusi perifer sesudah dilakukan senam kaki dengan kriteria hasil gula darah dalam batas normal, CRT < 3detik, akral hangat, tidak terasa kesemutan, terjadi penurunan skala nyeri. Implementasi senam kaki diabetik ini dilakukan selama 15-30 menit.

Jumlah penderita Diabetes Mellitus dunia diperkirakan terus meningkat, Tiongkok menjadi negara dengan jumlah penderita DM terbanyak dengan jumlah penderita sebanyak 140,87 juta pada tahun 2021. Selanjutnya India tercatat memiliki 74,19 juta penderita, Pakistan sebanyak 32,96 juta orang dan Amerika Serikat sebanyak 32,22 juta orang sedangkan Indonesia berada pada posisi kelima dengan jumlah 19,47 juta. Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) prevalensi penderita Diabetes Mellitus di Provinsi Aceh sebanyak 184,527 orang, yang mendapatkan pelayanan sesuai standar sebanyak 97,131 atau sebesar 53%. Aceh Singkil merupakan salah satu Kabupaten yang menempati peringkat ke-1 dengan jumlah sebanyak 3,548 orang (Dinkes Aceh, 2021).

Hasil survei awal di Wilayah Kerja Puskesmas Gunung Meriah Kabupaten Aceh Singkil didapatkan data penderita DM selama tahun 2022 sebanyak 178 orang. Wawancara yang dilakukan peneliti terhadap 5 orang penderita Diabetes Mellitus di temukan keluhan yang disampaikan seperti

kehilangan rasa/sensasi (neuropati perifer), warna kulit pucat, bengkak (udem) pada kaki. Klien juga mengatakan belum pernah mengetahui tentang senam kaki diabetik, manfaat dan cara melakukannya.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian secara kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Penelitian yang bersifat deskriptif atau penelitian berfokus pada satu fenomena saja yang di pilih dan ingin dipahami secara mendalam.

3. HASIL

Pada penelitian ini tindakan keperawatan mandiri yaitu senam diabetik yang dilakukan pada subyek sebanyak 3 kali pertemuan. Hari pertama penelitian dilakukan pengkajian subjek secara umum meliputi identitas subjek, riwayat penyakit sekarang, dan data fokus mengenai Diabetes Mellitus. Hasil pengkajian didapatkan subyek studi adalah seorang perempuan usia 55 tahun dengan riwayat pekerjaan seorang ibu rumah tangga. Sebelum memberikan implementasi dilakukan pemeriksaan fisik, hasil yang didapatkan meliputi keadaan umum baik, kesadaran compos mentis, frekuensi napas 20 x/menit, frekuensi nadi 85x/menit, hasil pengukuran Tekanan Darah 120/80 mmHg, kadar glukosa darah 260 mg/dl, dan suhu 37,5°C. Evaluasi sensitivitas kaki subyek menggunakan manofilamentest. Hasil implementasi hari pertama subyek belum merasakan rangsangan yang diberikan.

Implementasi hari ke 2 dilakukan pemeriksaan fisik sebelum melakukan senam diabetik. Hasil yang didapatkan pengukuran vital sign stabil, dan penurunan kadar glukosa darah menjadi 254 mg/dl. Sensitivitas kaki subyek setelah implementasi terjadi perbaikan. Subyek mengatakan bahwa bagian tumit telapak kaki sedikit sudah merasakan rangsangan yang diberikan. Sedangkan evaluasi pelaksanaan implementasi hari ke 3 Subyek mengatakan bahwa sensasi yang dirasakan semakin kuat setelah diberikan rangsangan terutama bagian tumit telapak kaki.

4. PEMBAHASAN

Usia merupakan salah satu faktor resiko terjadinya penyakit DM, sejalan dengan bertambahnya usia, sistem kekebalan tubuh manusia tentunya menurun. Kondisi ini dapat mengakibatkan kerentanan tubuh terhadap datangnya penyakit, termasuk diabetes mellitus. Jika tidak segera ditangani akan menyebabkan berbagai komplikasi seperti ketoasidosis, stroke, retinopati, dan neuropati. Neuropati perifer dan penyakit vaskuler perifer menyebabkan penurunan perfusi perifer yang akan mengawali terjadinya hipoksia jaringan. Kondisi demikian menjadikan oksigen dalam jaringan berkurang sehingga akan mempengaruhi aktivitas vaskuler dan seluler jaringan. Dampak lebih lanjut berakibat terjadinya kerusakan jaringan dan timbul ulkus kaki diabetik atau ganggren pada penderita Diabetes Mellitus. Tidak jarang penderita Diabetes Mellitus yang sudah parah mengalami amputasi anggota tubuh karena terjadi pembusukan pada luka (Soegondo, 2009).

Gerakan senam diabetic yang dilakukan subyek adalah dengan posisi duduk maka posisikan penderita duduk tegak di atas bangku dengan kaki menyentuh lantai. Dengan meletakkan tumit di lantai, jari-jari kedua belah kaki diluruskan keatas lalu dibengkokkan kembali ke bawah seperti cakar ayam sebanyak 10 kali. Dengan meletakkan tumit salah satu kaki di lantai, angkat telapak kaki ke atas. Pada kaki lainnya, jari-jari kaki diletakkan di lantai dengan tumit diangkat keatas. Cara ini dilakukan bersamaan pada kaki kiri dan kaki kanan secara bergantian dan diulangi sebanyak 10 kali. Tumit diletakkan di lantai. Bagian ujung kaki diangkat ke atas dan buat gerakan memutar dengan pergerakan pada pergelangan kaki dilakukan sebanyak 10 kali. Jari-jari kaki diletakkan di lantai. Tumit diangkat dan diputar dengan pergerakan pada pergelangan kaki dilakukan sebanyak 10 kali. Angkat salah satu lutut kaki, dan luruskan. Gerakan jari-jari ke depan turunkan kembali lakukan secara bergantian antara kaki kiri dan kaki kanan. Ulangi sebanyak 10 kali. Luruskan salah satu kaki di atas lantai kemudian angkat kaki tersebut dan gerakkan ujung jari kaki ke arah wajah lalu turunkan kembali ke lantai, ulangi sebanyak 10 kali. Angkat kedua kaki lalu luruskan. Ulangi gerakan tersebut sebanyak 10 kali. Angkat kedua kaki dan luruskan, pertahankan posisi tersebut. Gerakan pergelangan kaki ke depan dan ke belakang. Selanjutnya luruskan salah satu kaki dan angkat, putar kaki pada pergelangan kaki, tuliskan pada udara dengan kaki angka 0 hingga 10 lakukan secara bergantian. Lalu letakkan selebar koran di lantai, bentuk kertas itu menjadi seperti bola dengan kedua belah kaki. Kemudian, buka bola itu menjadi lembaran seperti semula menggunakan kedua belah kaki. Gerakan ini dilakukan sekali saja, selanjutnya

robek kertas menjadi 2 bagian, pisahkan kedua bagian kertas. Sebagian kertas di sobek-sobek menjadi kecil-kecil dengan kedua kaki. Pindahkan kumpulan sobekan kecil tersebut dengan kedua kaki lalu letakkan sobekan kertas tersebut ke atas kertas yang utuh, bungkus semuanya dengan kedua kaki menjadi bentuk bola.

Hari pertama setelah melakukan senam kaki diabetik subyek mengatakan bahwa bagian tumit telapak kaki subyek setelah diberikan rangsangan subyek tidak merasakan rangsangan tersebut, pada bagian atas kaki subyek tidak merasa rangsangan tersebut, pada jari jempol subyek mengatakan merasa rangsangan tersebut seperti geli, dan pada bagian telapak kaki lainnya subyek merasakan rangsangan seperti biasanya. Hari kedua setelah melakukan senam kaki diabetik subyek mengatakan bahwa bagian tumit telapak kaki subyek setelah diberikan rangsangan subyek sedikit merasakan rangsangan tersebut, pada bagian atas kaki subyek sedikit merasa rangsangan tersebut, pada jari jempol subyek mengatakan merasa rangsangan tersebut seperti biasanya, dan pada bagian telapak kaki lainnya subyek merasakan rangsangan seperti biasanya. Hari ketiga setelah dilakukan senam kaki diabetik bahwa bagian tumit telapak kaki subyek setelah diberikan rangsangan subyek sedikit merasakan rangsangan tersebut, pada bagian atas kaki subyek merasa rangsangan seperti biasanya sensasi yang dirasakan sedikit lebih kuat.

Pentingnya pemberian senam kaki diabetik yaitu agar terjadinya peningkatan perfusi perifer, yang mana jika perfusi perifer meningkat dapat mencegah terjadinya ulkus diabetikum. Senam kaki diabetik merupakan salah satu bentuk lima pilar penatalaksanaan Diabetes Mellitus yang bertujuan untuk meningkatkan perfusi perifer. Senam kaki diabetik boleh dilakukan penderita Diabetes Mellitus Tipe I maupun Tipe II, sebaiknya diberikan diawal terkena Diabetes Mellitus sebagai bentuk pencegahan dini terjadinya ulkus diabetikum.

5. KESIMPULAN

Dari hasil studi kasus efektivitas senam kaki diabetik terhadap peningkatan perfusi perifer pada pasien dengan diabetes mellitus di Desa Blok VI Baru didapatkan bahwa setelah dilakukan tindakan senam diabetik pada pasien Diabetes Mellitus subyek merasakan perubahan sensasi karena rangsangan yang diberikan. Artinya senam diabetik di nilai efektif terhadap peningkatan perfusi jaringan perifer pada pasien DM dan merupakan strategi yang penting untuk menurunkan kadar glukosa darah pada pasien hiperglikemia.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggriyana. (2010). Senam Kesehatan Aplikasi Senam Untuk Kesehatan. <http://Scholar.google.co.id>.
- Astuti. (2018). Description of Nursing Diabetes Mellitus Tipe II. <http://Repository.Poltekes-Denpasar.ac.id>
- Agustini, P. (2020). Tingkat Penerimaan Diet dan Lama Rawat Inap Pasien Diabetes Mellitus di RSUD Wangaya Denpasar. <http://Respository.Poltekes-Denpasar.ac.id>
- Andiresta, F. (2021). Asuhan Keperawatan Pada Klien Diabetes Mellitus. <http://Respository.bku.ac.id>
- Aceh, D. (2022). Profil Kesehatan Aceh Tahun 2021. <http://dinkesacehprov.go.id>.
- Bagas. (2017). Asuhan Keperawatan Ketidakefektifan Perfusi Jaringan Perifer di Ruang Azzara II Rumah Sakit Islam Jemusari. <http://Repository.unusa.ac.id>.
- Ernawati. (2018). Konsep Metodologi Keperawatan Sebagai Konsep Dasar Asuhan Keperawatan. <http://Repository.itsk.-soepraoen.ac.id>.
- Fairuz. (2020). Analisis Pengendalian Internal Atas Sistem dan Prosedur Pengajian Dalam Usaha Mendukung Efisiensi Biaya Tenaga Kerja pada PT Pancaran Samudera Transport, Jakarta. <http://Repository.stei.ac.id>.
- Fatimah. (2015). Pengaruh Pola Makan dan Aktivitas Fisik Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II di Klinik Aula Jombang. <http://Repository.Um-Surabaya.ac.id>.
- Ghoffer. (2019). Metode Penelitian. <http://elibrary.unikola.ac.id>.
- Handoko. (2018). Manajemen Sumber Daya Manusia. Edisi Revisi Jakarta Bumi Aksara. Metodologi Penelitian Untuk Skripsi dan Tesis Bisnis. Jakarta. <http://Repository.binadarma.ac.id>.
- Herliawati. (2019). Sensitivitas Kaki Penderita Diabetes Mellitus. Jurnal Keperawatan Sriwijaya. <http://Repository.Poltekes-Denpasar.ac.id>

- Himmah. (2020). Pengaruh Pola Makan dan Aktivitas Fisik Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II di Klinik Aula Jombang. Diakses pada tanggal 22 November 2022 dari <http://Repository.Um-Surabaya.ac.id>.
- IDF. (2019). Latar Belakang Diabetes Federation. <http://scholar.unand.ac.id>
- Istigfarin. (2021). Metode Penelitian. <http://Repository.stiedewantara.ac.id>.
- Jerau. (2016). Efektivitas Senam Kaki Diabetik dan Senam Ergonomis Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pasien Diabetes Mellitus di Persadia Rumah Sakit Panti Wilasa Citarum. <http://ejournal.Stikestelogoleso.ac.id>.
- Khairunnisa. (2021). Metode Penelitian. <http://Repository.Poltekes.Denpasar.ac.id>.
- Manurung. (2018). Keperawatan medikal bedah jilid 1. <http://Repository.poltekkes-denpasar.ac.id>.
- Maryanti. (2020). Glukosa Darah, Ulkus Diabetikum, Senam Kaki. <https://Jurnal.stikes-aisyiyah-palembang.ac.id>.
- Maulida. (2020). Teknik Pengumpulan Data Dalam Metodologi Penelitian. <http://ojs.iai-darussalam.ac.id>.
- Mulat. (2018). Studi Kasus pada Pasien dengan Masalah Kesehatan ISPA di Kelurahan Barimbung Kecamatan Tamalate Kota Makassar. <http://Akper-sadikarsa.ejournal.id>.
- Nazar. (2021). Edukasi pemantauan glukosa darah secara mandiri terhadap peningkatan pengetahuan. Aceh Singkil.
- Nuryatno. (2019). Hubungan Dukungan Keluarga dengan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Helvetia Medan. Jurnal JHSP Vol. 1. No.1 Januari 2019. <http://eprints.umpo.ac.id>
- Pahlevi, R. (2021). Jumlah Penderita Diabetes Indonesia Terbesar Kelima di Dunia. <http://databoks.katadata.ic.id>.
- Pramuditya. (2020). Studi Literatur Asuhan Keperawatan Pada Dewasa Penderita Diabetes Mellitus Tipe II Dengan Masalah Keperawatan Defisien Pengetahuan Tentang Penyakit Diabetes Mellitus. <http://eprints.umpo.ac.id>.
- Pratiwi. (2020). Tingkat Pengetahuan dan sikap Pencegahan Diabetes Mellitus Pada Mahasiswa Gizi Universitas Muhammadiyah Semarang. <http://Respository.unimus.ac.id>.
- Putri. (2020). Diabetes Mellitus. <http://Repository.poltekkes-Denpasar.ac.id>
- Santosa dan Rusmono. (2016). Senam Kaki Untuk Mengendalikan Kadar Gula Darah dan Menurunkan Tekanan Brachial Pada Pasien Diabetes Melitus. MEDISAINS: Jurnal Ilmiah Ilmu-ilmu Kesehatan, XIV(2). <http://repo.poltekkesdepkes-sby.ac.id>
- Smeltzer dan Bare. (2002). Buku Ajaran Keperawatan Medikal Bedah Brunner dan Suddarth edisi 8. <http://Repository.unimus.ac.id>.
- Soegondo, dkk. (2009). Penatalaksanaan Diabetes Terpadu. Diakses pada tanggal 2 Desember 2022 dari <http://Repository.unimus.ac.id>.
- Suwanti. (2021). Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kualitas Hidup Pasien DM Tipe II di Poli Penyakit Dalam Rumah Sakit Islam Siti Aisyah Madirun. <http://eprints.umpo.ac.id>.
- Tim Pokja. (2016). Definisi dan Tindakan Keperawatan Dewan Pengurusan Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia. Jakarta Selatan.
- Trisnawati dan Setyorogo. (2013). Faktor Resiko Kejadian Dabetes Mellitus Tipe I di Puskesmas Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat. <http://Repository.upnvj.ac.id>.
- Wibisono. (2009). Pengaruh Senam Kaki Terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus di RSUD Serang Provinsi Banten. <http://Jurnal.umt.ac.id>.
- Yunita. (2015). Perawatan luka diabetes : berdasarkan konsep manajemen luka modern dan penelitian terkini. <http://opac.perpusnas.go>