

Program Studi Keperawatan
Program Diploma Tiga
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Kusuma Husada Surakarta
2021

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DALAM PEMENUHAN KEBUTUHAN SIRKULASI

Tantri Amelia Utami¹, Noor Fitriyani²

¹Mahasiswa Prodi D3 Keperawatan Universitas Kusuma Husada Surakarta
tantriamelia85@gmail.com

²Dosen Prodi D3 Keperawatan Universitas Kusuma Husada Surakarta
pipitnizam87@gmail.com

ABSTRAK

Diabetes Melitus dapat mengakibatkan aliran darah ke seluruh organ akibat hiperglikemia sehingga mengakibatkan gangguan kebutuhan sirkulasi oleh adanya penyakit vaskuler perifer seperti neuropati yang bisa menyebabkan ulkus diabetikum. Sirkulasi darah dapat di deteksi dengan nilai *Sammes Weinstein Monofilament Test* (SWMT). Pasien diabetes melitus dengan kaki kebas dan terasa tebal dan nilai SWMT yang rendah perlu diberikan latihan, diantaranya senam kaki diabetes. Tujuan studi kasus ini adalah untuk mengetahui gambaran asuhan keperawatan pasien diabetes melitus tipe 2 dalam pemenuhan kebutuhan sirkulasi.

Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan menggunakan metode pendekatan studi kasus. Subjek studi kasus ini adalah satu orang pasien dengan DM Tipe 2 dengan kaki kebas dan terasa tebal dan nilai SWMT rendah di RSUD Karanganyar diruang Teratai 3. Hasil studi menunjukkan bahwa pengelolaan asuhan Keperawatan Pada Pasien dalam Pemenuhan Kebutuhan Sirkulasi dengan masalah keperawatan perfusi perifer tidak efektif yang dilakukan tindakan keperawatan senam kaki diabetes dilakukan 3 hari selama 15 menit didapatkan hasil terjadi peningkatan nilai SWMT dari telah terjadi neuroati (nilai SWMT 3) menjadi Risiko tinggi terjadi neuropati dalam waktu 4 tahun ke depan (nilai SWMT 4,5) nilai sensitivitas kaki pasien mengalami peningkatan sebanyak 1,5. Kesimpulan bahwa pemberian senam kaki efektif diberikan pada pasien diabetes melitus tipe 2 dalam pemenuhan kebutuhan sirkulasi.

Kata kunci : Senam Kaki Diabetik, SWMT, DM Tipe 2

Diploma Three of Nursing Study Program
Faculty Of Health Sciences
University Of Kusuma Husada Surakarta
2021

NURSING CARE ON DIABETES MELLITUS PATIENTS TYPE 2 IN FULFILLMENT NEED OF CIRCULATION

Tantri Amelia Utami¹, Noor Fitriyani²

¹Student of Diploma 3 Nursing Study Program of University Kusuma Husada
Surakarta

tantriamelia85@gmail.com

²Lecturer of Nursing Study Program of University Kusuma Husada Surakarta
pipitnizam87@gmail.com

ABSTRACT

Diabetes Mellitus can cause blood flow to all organs due to hyperglycemia, resulting in impaired circulation needs by the presence of peripheral vascular diseases such as neuropathy which can cause diabetic ulcers. Blood circulation can be detected with the value of the Sammes Weinstein Monofilament Test (SWMT). Patients with diabetes mellitus with numb and thick feet and low SWMT values need to be given exercise, including diabetic foot exercises. This case study aimed to determine the description of nursing care for patients with type-2 diabetes mellitus in meeting circulation needs.

This research is descriptive using a case study approach. The subject of this case study was one patient with Type-2 DM with numb and thick feet and low SWMT value in Karanganyar Hospital in the Teratai Room 3. The results of the study show that the management of nursing care in patients, in meeting Circulation Needs with peripheral perfusion nursing problems, is ineffective in the Diabetic foot exercise nursing actions that were carried out for 3 days for 15 minutes. The results show an increase in the SWMT value from neuropathy (SWMT value 3) to high risk of neuropathy in the next 4 years (SWMT value 4.5) as the patient's foot sensitivity value increased by 1.5. The conclusion is that giving leg exercises is effective for patients with type 2 diabetes mellitus in meeting circulation needs.

Keywords : Diabetes Food Exercise, SWMT, DM Tipe 2

PENDAHULUAN

Diabetes melitus merupakan kondisi klinis yang terjadi ketika ada peningkatan kadar glukosa dalam darah karena tubuh tidak dapat menghasilkan hormone insulin yang cukup atau menggunakan insulin secara efektif (IDF, 2017). Health Organization (WHO) tahun 2018 melaporkan pada tahun 2016 diestimasi dari 41 juta kematian disebabkan karena penyakit tidak menular atau terhitung 71 % dari total 57 juta kematian, diantaranya penyakit tersebut DM menduduki peringkat ke-4 di dunia, sekitar 1,6 juta orang meninggal akibat diabetes dan 4 % meninggal sebelum usia 70 tahun WHO, 2018).

Menurut Riskesdes (2018), prevalensi DM di Jawa Tengah mengalami peningkatan dari 1,5% di tahun 2013 menjadi 2,0% ditahun 2018. Penyakit DM yang tidak terkontrol dapat menyebabkan terjadinya komplikasi mikrovaskuler (retinopati, neuropati, dan nefropati) atau makrovaskuler penyakit jantung koroner, stroke dan penyakit pembuluh darah perifer (DiPiro dkk, 2015).

Salah satu penatalaksanaan DM adalah dengan latihan. Menurut Damayanti (2015), senam kaki diabetes dapat digunakan sebagai latihan kaki. Latihan atau gerakan-gerakan yang dilakukan oleh kedua kaki secara bergantian atau bersamaan bermanfaat untuk memperkuat atau melenturkan otot-

otot didaerah tungkai bawah terutama pada kedua pergelangan kaki dan jari-jari kaki.

Tujuan dari latihan kaki yaitu untuk meningkatkan sensitivitas kaki pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2. Sensitivitas kaki adalah rangsangan di daerah telapak kaki yang dipengaruhi oleh saraf dan menyebabkan beragam masalah yang disebut neuropati. Bertambahnya kreativitas ekstremitas bawah akan menyebabkan tingginya agresi sel darah merah sehingga sirkulasi darah menjadi lambat dan mengakibatkan gangguan sirkulasi darah (Rusandi dkk, 2015). Sirkulasi darah pada daerah kaki dapat diukur melalui pemeriksaan non invasive, salah satunya adalah dengan pemeriksaan *Sammes Weinstein Monofilament Test* (SWMT). *Sammes Weinstein Monofilament Test* (SWMT) merupakan pemeriksaan memprediksikan kemungkinan terjadinya ulkus kaki diabetes yang dapat berujung pada amputasi. Amputasi pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 dapat berakibat terganggunya Aktivitas dan Latihan pada penderita DM (Bowering, 2018).

Pasien diabetes melitus mengalami hambatan aliran darah ke ekstremitas. Kadar glukosa darah yang tinggi menyebabkan viskositas meningkat yang mengakibatkan penurunan pembuluh darah, dari penurunan pembuluh darah pada ekstremitas ini dapat menyebabkan

neuropati yang bisa menyebabkan timbulnya gangren (Wijaya dan Putri, 2013). Jadi penulis melakukan studi kasus mengenai senam kaki diabetes terhadap nilai SWMT sehingga resiko terjadinya gangren dapat diminimalisir. Studi kasus ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas senam kaki diabetes terhadap nilai *Sammes Weinstein Monofilament Test* (SWMT) pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUD Karanganyar.

METODE

Responden dalam studi kasus ini adalah penderita diabetes melitus tipe 2 di RSUD Karanganyar. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam studi kasus ini yaitu dengan wawancara, dokumentasi dan lembar observasi hasil pengukuran nilai SWMT sebelum dan sesudah intervensi senam kaki diabetes yang dilakukan selama 15 menit dalam 3 hari berturut-turut. Alat yang digunakan untuk mengukur nilai SWMT yaitu *Monofilament Test*.

HASIL

Responden dalam studi kasus ini merupakan penderita DM tipe 2 dengan lama 4 tahun dan berusia 44 tahun. Berdasarkan hasil observasi senam kaki diabetes yang dilakukan 1 kali sehari selama 3 hari berturut-turut didapatkan hasil bahwa sebelum dilakukan intervensi nilai SWMT pasien dalam kategori telah

terjadi neuropati dan mengalami peningkatan nilai SWMT setelah dilakukan intervensi menjadi kategori resiko tinggi terjadinya neuropati dalam waktu 4 tahun kedepan, hal ini menunjukkan bahwa senam kaki diabetes efektif terhadap nilai *Sammes-Weinstein Monofilament* (SWMT) dibuktikan dengan nilai SWMT sebelum intervensi sebesar 3 dimana kaki mengalami terjadinya neuropati dan nilai SWMT setelah intervensi sebesar 4,5 dimana mengalami resiko tinggi terjadinya neuropati dalam waktu 4 tahun kedepan, dengan selisih nilai SWMT sebelum dan sesudah intervensi sebesar 1,5.

Tabel 1.1 Lembar Observasi Evaluasi Pengukuran SWMT

NO.	HARI/TGL	SESI	SKOR SWMT
1.	Sabtu, 20 Februari 2021	Pre Senam Kaki	3
		Post Senam Kaki	3,5
2.	Minggu, 21 Februari 2021	Pre Senam Kaki	3,5
		Post Senam Kaki	4
3.	Senin, 22 Februari 2021	Pre Senam Kaki	4
		Post Senam Kaki	4,5

PEMBAHASAN

Hasil studi kasus ini didapatkan bahwa nilai *Semmes-Weinstein Monofilament* (SWMT) sebelum dilakukan senam kaki diabetes adalah 3,3 dimana kaki mengalami terjadinya neuropati, dengan karakteristik responden berusia 44 tahun dan lama menderita DM 4 tahun, mengalami kebas dan kaki terasa tebal dan berat. Pasien DM dengan kadar glukosa darah tinggi sering mengalami kesemutan, kebas dan juga mati rasa, hal ini terjadi karena penurunan perfusi ke jaringan tubuh. Penurunan perfusi jaringan tubuh disebabkan oleh adanya kekentalan darah yang mengakibatkan aliran darah terganggu ke seluruh tubuh. Penurunan perfusi yang terberat adalah pada daerah distal atau kaki sehingga menyebabkan jaringan tidak mendapatkan nutrisi dan kurang oksigen, hal ini sering di rujuk sebagai neuropati perifer diabetik (NPD) dan bisa berpotensi pada terjadinya gangren (Agustianingsih, 2013).

Hasil studi kasus ini di dukung oleh penelitian Sunarti dan Anggraeni (2018), dimana di dapatkan hasil bahwa nilai *Semmes-Weinstein Monofilament* (SWMT) sebelum dilakukan tindakan senam kaki diabetes rata-rata nilai sebesar 0,0 kemudian meningkat menjadi 0,5 sesudah dilakukan intervensi senam kaki diabetik, dengan selisih rata-rata nilai SWMT sebelum dan sesudah

dilakukan intervensi meningkat sebesar 0,5 dimana terjadi perbaikan peningkatan nilai SWMT dengan 44 responden yang mengalami pengaruh senam kaki terhadap sensitivitas kaki dengan $p\text{-value}=0,000$ ($\alpha=0,05$).

Menurut Sunarti dan Anggraeni (2018), Senam kaki diabetes merupakan aktivitas ringan yang dianjurkan oleh penderita diabetes melitus dengan komplikasi neuropati perifer yang dapat membantu memperbaiki sirkulasi darah di kaki. Senam kaki dilakukan untuk memperbaiki sirkulasi darah, mengatasi keterbatasan gerak sendi pada pasien diabetes sehingga nutrisi lancar ke jaringan tersebut, dan mengurangi risiko ulkus kaki diabetik. Senam kaki yang dilakukan ini memudahkan pasien dan keluarga untuk melakukannya secara mandiri di rumah sakit maupun di rumah.

Menurut Wahyuni dan Arisfa (2018), Senam kaki diabetes merupakan tindakan non farmakologis yang dapat meningkatkan sirkulasi darah. Senam kaki diabetes merupakan kegiatan atau latihan yang akan dilakukan oleh pasien diabetes melitus untuk mencegah cedera dan membantu sirkulasi darah di kaki lancar.

Hasil studi kasus dapat diketahui bahwa terdapat perubahan nilai SWMT sebelum dilakukan intervensi sebesar 3 (telah terjadi neuropati) dan setelah dilakukan intervensi sebesar 4,5 (Risiko tinggi terjadi neuropati dalam waktu 4

tahun ke depan) dengan selisih nilai SWMT sebelum dan sesudah dilakukan intervensi sebesar 1,5. Hal ini membuktikan bahwa intervensi senam kaki diabetes efektif terhadap nilai *Semmes-Weinstein Monofilament* (SWMT). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa senam kaki diabetes melitus merupakan tindakan *non-farmakologis* yang efektif dalam mengelola pasien diabetes melitus dalam pemenuhan kebutuhan sirkulasi.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Hasil studi kasus ini menunjukkan bahwa senam kaki diabetik efektif terhadap nilai *Semmes-Weinstein Monofilament* (SWMT) pada pasien diabetes melitus tipe 2. Keefektifan ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan nilai SWMT sebelum dilakukan intervensi sebesar 3 dimana kondisi kaki termasuk dalam kategori dimana kaki mengalami terjadinya neuropati dan nilai SWMT setelah intervensi sebesar 4,5 dimana mengalami resiko tinggi terjadinya neuropati dalam waktu 4 tahun kedepan, dengan selisih nilai SWMT sebelum dan sesudah intervensi sebesar 1,5.

Saran

Diharapkan pasien dengan diabetes melitus tipe 2 dengan kebas dan rasa tebal pada kaki dan nilai *Semmes-Weinstein Monofilament*

(SWMT) rendah dapat melakukan senam kaki diabetes secara teratur sehingga komplikasi dapat diminimalisir.

DAFTAR PUSTAKA

- Damayanti, S. (2015). *Diabetes Melitus dan Penatalaksanaan Keperawatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Dipiro. (2015). *Pharmacotherapy Handbook*, Ninth Edit. Inggris: Mcgraw-Hill Education Companies.
- International Diabetes Federation. (2017). *Idf diabetes Atlas Eight Edition*, diakses 18 November 2020.
- International Diabetes Federation. (2019). *Idf diabetes Atlas Eight Edition*, diakses 17 Desember 2020.
- Riset Kesehatan Dasar. (2018). *Badan Peneliti dan Perkembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018*. Diakses : 18 November 2010, <https://www.depkes.go.id>.
- Semendawai, RK. (2013). *Pengaruh Latihan Fisik Senam Kaki Terhadap Efektifitas Sensori Didaerah Telapak Kaki Pada Pasien DM Tipe 2*.
- Simatupang, M. (2013). *Hubungan Antara Penyakit Arteri Perifer dan Faktor Risiko Kardiovaskuler pada Pasien*

DM Tipe 2. Fakultas
Kedokteran Universitas Sam
Ratulangi Manado.

- Sunarti dan Anggraeni, R. (2018).
Efektifitas Kombinasi Senam
Kaki Diabetes Melitus dan
Pijat Kaki Terhadap Nilai
Ankle Brachial Index (ABI)
pada Pasien Diabetes Melitus
Tipe 2. *Jurnal Ilmiah Perma*,
Vol.8 no.1 diakses pada 24
Februari 2021.
- Wahyuni, A., & Arisfa, N. (2016).
*Senam Kaki Diabetik Efektif
Meningkatkan Sensitivitas Kaki
Pasien Diabetes Melitus Tipe 2.*
Jurnal Ipteks Terapan, Vol 92,
Diakses pada 2 November
2020.
- Wijaya, A.S., & Putri, Y.M. (2013).
*Keperawatan Medikal Bedah 2,
Keperawatan Dewasa Teori dan
Contoh Askep.* Yogyakarta: Nuha
Medika.
- World Health Organization. (2018).
Monotoring Health For The
SDG's, Diabetes Melitus. Diakses
pada 03 Desember 2020.
Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA.