

Asuhan Keperawatan Pada Ny. M dengan Intervensi Range of Motion Aktif Kaki terhadap Penurunan Kadar glukosa Darah dan Risiko Ulkus Pada Penderita Diabetes Melitus

Nurnidawati, Noor Diani

Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Lambung Mangkurat
Email korespondensi: noor.diani@ulm.ac.id

ABSTRAK

Latar Belakang: Diabetes Melitus menjadi ancaman serius bagi kesehatan global ditandai dengan tingginya glukosa darah disebabkan tubuh tidak mampu menghasilkan insulin. Salah satu pilar pengendalian tingkatan persentase kadar gula darah dilakukan melalui pelaksanaan keaktifan jasmani. *Range Of Motion* aktif kaki merupakan salah satu bentuk latihan jasmani yang dapat dilakukan oleh pasien Diabetes Melitus.

Objek: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *Range Of Motion* aktif kaki terhadap penurunan kadar gula darah dan risiko ulkus diabetik pada klien dengan Diabetes Melitus.

Metode: Observasional deskriptif desain penelitian studi kasus

Hasil dan Pembahasan: Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan klien untuk melakukan ROM secara mandiri secara signifikan untuk melakukan penurunan kadar gula darah dan risiko ulkus diabetik pada klien dengan Diabetes Melitus. Adapun hal yang menghambat klien untuk melakukan ROM ialah kurangnya pengetahuan klien akan pentingnya ROM terhadap penurunan risiko Diabetes Melitus dan keluarga klien tidak selalu dapat mendampingi klien selama kegiatan evaluasi dilakukan.

Kesimpulan: Dapat disimpulkan bahwa ROM aktif kaki efektif membantu menurunkan kadar glukosa darah dan mencegah terjadinya ulkus kaki diabetik serta klien mengetahui pentingnya melakukan ROM dan mampu melakukan tindakan ROM aktif kaki secara mandiri

Kata-Kata Kunci: Diabetes Melitus, ROM Aktif Kaki, Risiko Ulkus Diabetik

ABSTRACT

Background: Diabetes Melitus is a serious threat to global health characterized by high blood glucose caused by the body's inability to produce insulin. One of the pillars of controlling the percentage level of blood sugar levels is carried out through the implementation of physical activity. *Range of motion* active feet is one form of physical exercise that can be done by patients with diabetes mellitus.

Objective: This study aimed to determine the effect of active *Range of Motion* of the feet on reducing blood sugar levels and the risk of diabetic ulcers in clients with Diabetes Melitus.

Method: Descriptive observational case study research design.

Result and Discussion: The results showed a significant increase in the client's ability to perform ROM independently to reduce blood sugar levels and the risk of diabetic ulcers in clients with Diabetes Melitus. The thing that hinders the client from doing ROM is the client's lack of knowledge about the importance of ROM in reducing the risk of Diabetes Melitus and the client's family is not always able to accompany the client during evaluation activities.

Conclusion: It can be concluded that active leg ROM is effective in helping lower blood glucose levels and prevent diabetic foot ulcers and clients know the importance of doing ROM and are able to perform active leg ROM actions independently.

Keywords: Diabetes Melitus, Active Leg ROM, Risk of Diabetic Ulcers.

Cite this as: Nurnidawati, Diani N. Asuhan Keperawatan Pada Ny. M. dengan Intervensi Range of Motion Aktif Kaki Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah dan Risiko Ulkus Pada Penderita Diabetes Melitus. Nerspedia 2023;5(4): 343-348.

PENDAHULUAN

Diabetes adalah penyakit kronis serius yang terjadi ketika tubuh tidak dapat secara efektif menggunakan insulin yang dihasilkan atau

pankreas tidak menghasilkan cukup insulin. Jutaan orang didunia seringkali mengidap penyakit kronik salah satunya adalah diabetes melitus. Diabetes sudah menjadi ancaman serius bagi kesehatan global saat ini. WHO menunjukkan data dari total kematian di dunia pada tahun 2016 sekitar 70%. Menurut *World Health Organization (WHO)* memperkirakan kenaikan jumlah penderita diabetes melitus akan menjadi salah satu ancaman kesehatan dunia. Pada Negara berkembang dengan penghasilan rendah dan sedang sekitar 80% orang yang menderita diabetes. Indonesia menduduki peringkat keenam di dunia yang dimana, Indonesia merupakan negara berkembang (1). Di Kalimantan selatan menduduki posisi pertengahan yaitu peringkat ke delapan belas dari 34 provinsi di Indonesia dengan prevalensi 1,5% (rentang 0,9-2,0%) diperkirakan sekitar 38.113 jiwa dari total penduduk berumur ≥ 15 tahun (2). Berdasarkan data yang didapatkan dari puskesmas Karang Intan 2 ada 77 kasus penyakit Diabetes Melitus per tahun 2021 dan ada 9 orang yang menderita penyakit Diabetes Melitus dengan 3 orang mengalami komplikasi amputasi. Berdasarkan prevalensi masyarakat yang terkena diabetes melitus karena lingkungan setempat sebagai faktor penyebab dan kebiasaan hidup yang kurang sehat terutama konsumsi makanan yang kurang sehat.

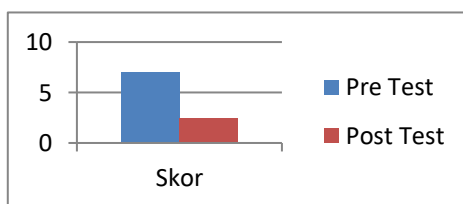
Penyakit diabetes melitus selalu disertai dengan komplikasi pada mikrovaskuler yaitu neuropati, nefropati, dan retinopati diabetik kemudian makrovaskular yaitu masalah serebrovaskular dan kardiovaskular, komplikasi karena hiperglikemia kronis menyebabkan disfungsi sel endotel dan sel di arteri perifer abnormal merujuk

pada kejadian aterosklerosis berkontribusi munculnya gangren dan ulkus kaki diabetik (3). Neuropati perifer, insufisiensi pembuluh perifer, dan infeksi merupakan penyebab dari ulkus kaki diabetik. Degenerasi pada serabut saraf salah satu gejala neuropati diabetik pada pasien Diabetes Melitus. Berdasarkan dari data pengkajian diketahui jumlah seluruh penderita Diabetes Melitus ada 9 orang dan dari 9 orang tersebut ada 3 orang yang mengalami komplikasi amputasi kaki (4).

Pengendalian gula darah perlu dilakukan seiring tigginya kejadian Diabetes Melitus untuk menghambat dan mengurangi kerugian komplikasi dari penyakit diabetes melitus ini. Penyakit Diabetes Melitus tidak bisa sehat tapi kadar gula bisa dikontrol melalui 5 pilar penatalaksanaan pengendalian Diabetes Melitus. Salah satu pilar pengendalian tingkatan persentase kadar gula darah dilakukan melalui pelaksanaan keaktifan jasmani. Keaktifan jasmani dapat memperlancar peredaran darah dalam tubuh, membuat berat badan mengalami penurunan, dan meningkatkan kepekaan tubuh terhadap insulin, sehingga tubuh dapat meninjau perubahan tingkatan kadar gula darah. Salah satu bentuk latihan jasmani yang dapat dilakukan oleh pasien Diabetes Melitus adalah *Range Of Motion* aktif kaki(5), yang berfungsi dapat menurunkan kadar glukosa darah dan mencegah terjadinya risiko ulkus kaki pada penderita Diabetes Melitus (6) dan telah ada penelitian yang berjudul “Pengaruh *Range Of Motion* aktif kaki terhadap resiko terjadinya ulkus kaki diabetik pada pasien Diabetes Melitus tipe 2” (4).

METODE PENELITIAN

Tabel 2.1 Hasil Screening Kaki Diabetik



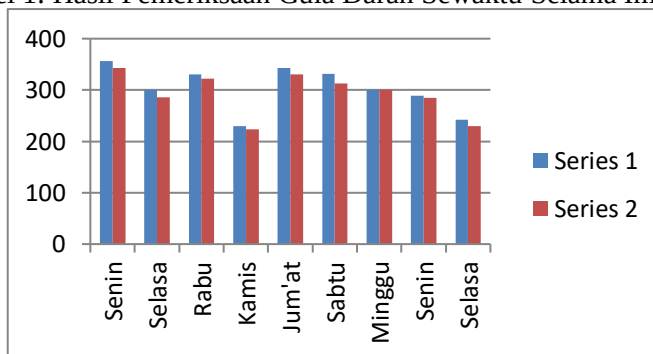
Penelitian ini menggunakan metode pendekatan asuhan keperawatan komprehensif yang meliputi pengkajian, penegakan diagnosis keperawatan, perencanaan, implementasi, dan evaluasi keperawatan dengan desain studi kasus. Pertemuan yang dilakukan terdiri dari 10 pertemuan yaitu 1 kali pengkajian dan 9 kali implementasi yang dilakukan selama 9 hari berturut-turut. Studi kasus dilakukan kepada subjek yaitu Ny. M dengan diagnosis Diabetes Melitus Tipe 2 dengan keluhan merasa kesemutan dan kram pada kakinya. Peneliti mendapatkan data-data pasien melalui wawancara, observasi, dan pemeriksaan fisik. Peneliti telah mendapatkan izin dari pasien untuk melakukan asuhan keperawatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengkajian didapatkan data yaitu inisial Ny.M berusia 45 tahun, beragama islam dan bersuku banjar. Ny.M memiliki pendidikan terakhir sederajat SMP, dan saat ini kegiatan yang dilakukan adalah bertani (menurih). Berdasarkan hasil pengkajian, Ny.M mengeluh sering merasa kesemutan dan kram pada saat beraktivitas, Ny.M sudah menderita penyakit Diabetes Melitus ± 1 tahun yang lalu. Berdasarkan hasil pemeriksaan gula darah sewaktu didapatkan hasil 338 mg/dl, tinggi badan 150 cm dan berat badan 50 kg. Kaki Ny.M tampak kering, adanya kapalan dan kemerahan serta tampak kuku klien terpotong pendek dan dekat dengan kulit. Riwayat penyakit terdahulu, Ny.M mengatakan sebelumnya tidak

pernah merasakan sakit seperti penyakit jantung atau asma dan belum pernah dirawat di Rumah Sakit sebelumnya. Klien baru mengetahui ia menderita Diabetes Melitus setelah klien sakit. Klien mengatakan pada saat sakit itu merasa tidak berdaya, sering pipis, tidak dapat melihat lalu dibawa ke dokter. Setelah itu klien baru mengetahui bahwa klien menderita diabetes melitus. Saat itu gula darah sewaktu klien ± 400 mg/dl. Klien mendapatkan terapi OHO yaitu metformin. Saat ini klien mengonsumsi obat metformin setiap hari 3 kali dalam sehari. Klien selalu mengontrol gula darahnya setiap 3 bulan sekali ke mantri. Klien mengatakan pada bulan Oktober ada mengunjungi mantri untuk melakukan pemeriksaan gula darah. Klien tidak patuh mengenai diet yang disarankan. Klien mengatakan tidak ada makanan dan minuman yang tidak dikonsumsi. Klien masih mengonsumsi nasi putih dan makanan manis lainnya. Klien tidak ada masalah pada nafsu makan klien. Klien mengatakan untuk minuman yang manis sudah mengganti gulanya dengan gula jagung untuk dikonsumsi. Dari hasil pengkajian tersebut didapatkan diagnosis keperawatan ketidakefektifan perfusi jaringan perifer berhubungan dengan kurang pengetahuan tentang faktor yang dapat diubah, gaya hidup kurang gerak dengan kondisi klinis terkait Diabetes Melitus dan risiko ketidakstabilan kadar glukosa darah dengan faktor risiko Kurang kepatuhan pada manajemen diabetes dan kurang pengetahuan tentang manajemen penyakit.

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Gula Darah Sewaktu Selama Implementasi



Intervensi keperawatan yang dilakukan untuk mengatasi diagnosis ketidakefektifan perfusi jaringan perifer berhubungan dengan kurang pengetahuan tentang faktor yang dapat diubah, gaya hidup kurang gerak dengan kondisi klinis terkait Diabetes Melitus adalah dengan menggunakan latihan *Range Of Motion* Aktif Kaki dengan menggunakan instrumen *Screening* kaki diabetik *Canadian Association of Wound Care, Inlow's 60-Second Diabetic Ulkus kaki diabetik Screen Screening Tool* (7). *Screening* ini digunakan untuk mengukur skala risiko terjadinya ulkus kaki diabetik dengan interpretasi Skore 0-6 (*screening* setiap tahun), 7-19 (*screening* tiap 3 bulan) dan 20-25 (*screening* 1-3 bulan sekali). Selain itu juga dapat dilakukan dengan pendidikan kesehatan mengenai perawatan kaki yang dilakukan secara rutin setiap hari menggunakan poster. Hasil evaluasi selama 9 hari implementasi sebanyak 9 kali pertemuan dengan waktu pelaksanaan $\pm$ 30 menit, pemeriksaan *screening* kaki diabetik dilakukan pada hari pertama dan terakhir intervensi. Hasil pemeriksaan menggunakan instrumen pada hari pertama sebelum intervensi *Range Of Motion* Aktif Kaki dengan skore 7 yang berarti dianjurkan untuk *screening* kaki setiap 3 bulan sekali, tetapi setelah dilakukan latihan *Range Of Motion* Aktif kaki selama 9 hari dengan 9 kali pertemuan yang dilakukan 1 kali dalam sehari selama $\pm$ 30 menit menunjukkan skore 3 yang berarti dianjurkan untuk *screening* kaki setiap 1 tahun sekali. Hal ini sesuai dengan penelitian Pengaruh Latihan *Range Of Motion* Ekstremitas Bawah Terhadap Perbaikan Ulkus Kaki Diabetik pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Ruang Rawat Inap Bedah Dewasa Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Ciamis latihan ROM mampu mencegah komplikasi ulkus kaki diabetik(8). Kompresi pembuluh darah yang terjadi karena kontraksi otot dapat melancarkan sirkulasi darah sehingga mencegah terjadinya risiko ulkus kaki diabetik.(5). Latihan *Range Of Motion* Aktif Kaki bermanfaat memperbaiki fungsi saraf dan memperlancar sirkulasi darah(9). ROM Aktif kaki dapat memperlancar sirkulasi darah pada bagian ekstremitas bawah atau kaki sehingga dapat

mencegah terjadinya penurunan sensitivitas kaki dan mengurangi risiko kaki diabetik(10).

Latihan *Range Of Motion* Aktif Kaki juga bermanfaat menurunkan kadar glukosa darah, salah satu aktivitas fisik yang memiliki hubungan signifikan dengan kadar glukosa darah penderita Diabetes Melitus Tipe 2 (10). *Range Of Motion* aktif kaki merupakan aktivitas fisik dapat mengontrol kadar gula darah, yang diolah menjadi energi, dan produksi insulin semakin meningkat sehingga intervensi *Range Of Motion* Aktif Kaki dan dengan pendidikan kesehatan mengenai pola makan khusus untuk penderita Diabetes Melitus dengan menggunakan media poster dapat mengatasi diagnosis risiko ketidakstabilan kadar glukosa darah dengan faktor risiko Kurang kepatuhan pada manajemen diabetes dan kurang pengetahuan tentang manajemen penyakit. Berdasarkan evaluasi selama 9 hari implementasi sebanyak 9 kali pertemuan dengan waktu pelaksanaan $\pm$ 30 menit, pemeriksaan gula darah dilakukan $\pm$ 5 menit sebelum melakukan *Range Of Motion* aktif kaki, kemudian $\pm$ 20 menit melakukan *Range Of Motion* aktif kaki, setelah 5 menit, maka akan dilakukan kembali pengukuran gula darah sewaktu. Dari hal tersebut dapat diketahui bahwa intervensi *Range Of Motion* aktif kaki efektif dalam menurunkan kadar glukosa darah. Hal ini sejalan dengan penelitian (11).

Beberapa hal lain yang perlu diperhatikan adalah aktivitas dan pola makan karena adanya perbedaan jam makan dan makanan yang dikonsumsi dan aktivitas sebelum pemeriksaan GDS menunjukkan perbedaan yang cukup banyak. Hal ini sejalan dengan penelitian yang berjudul Hubungan Perilaku Konsumsi dan Aktivitas Fisik dengan Diabetes Melitus di Indonesia, yang membuktikan bahwa ada hubungan yang signifikan pola makan dengan diabetes Melitus (12). Kadar gula darah pada penderita diabetes Melitus memiliki hubungan yang bermakna dengan konsumsi pola makan(13). Dalam penatalaksanaan Diabetes Melitus, hal utama yang dilakukan adalah pengaturan diet dan latihan jasmani. Diabetes

Melitus akan terjadi jika insulin tidak tercukupi. (10).

KETERBATASAN

Keterbatasan dalam pelaksanaan penelitian ini dapat memengaruhi proses penelitian yaitu waktu yang bisa dilakukan untuk pemeriksaan gula darah hanya pada sore hari pada jam 16.00 wita sehingga tidak didapatkan gula darah puasa pada klien dan salah satu alat pemeriksaan dini risiko ulkus kaki diabetik alat monofilament 10 gr yang harganya sangat mahal dan belum tersedia di Puskesmas. Sehingga peneliti menggunakan alternatif lain dengan *Ipswich Touch Test*. *Ipswich Touch Test* (IpTT).

ETIKA PENELITIAN

Etik yang digunakan dalam penelitian ini meliputi *informed consent* secara lisan dan telah mendapatkan persetujuan dari klien untuk diberikan asuhan keperawatan berupa implementasi *Range Of Motion* Aktif Kaki. Peneliti menerapkan aspek etika keperawatan berupa *autonomy* yaitu kebebasan pasien untuk memilih, *beneficience* yaitu melakukan tindakan yang bermanfaat untuk klien, dan *non maleficience* yaitu berbuat hal yang tidak merugikan klien.

KONFLIK KEPENTINGAN

Selama penelitian berlangsung tidakada terjadi konflik kepentingan. Penelitian dilakukan dengan lancar dan sesuai prosedur.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada instansi Program Studi Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Lambung Mangkurat, Puskesmas Karang Intan 2, Kepala Desa Sungai Alang dan keluarga Ny. M yang telah memberikan izin sehingga penelitian ini dapat dilakukan.

PENUTUP

Pemberian asuhan keperawatan berupa *Range Of Motion* Aktif Kaki dapat menurunkan risiko ulkus kaki diabetik dan menurunkan kadar glukosa darah. Dari hasil pemeriksaan klien hari pertama menunjukkan skor 7 yang berarti dianjurkan untuk *screening* kaki setiap 3 bulan sekali, setelah 9 hari intervensi dengan 9 kali pertemuan yang dilakukan 1 kali dalam sehari selama $\pm$ 30 menit menunjukkan skor 3 yang berarti dianjurkan untuk *screening* kaki setiap 1 tahun sekali, serta rutin melakukan perawatan kaki setiap hari, dan terjadinya penurunan kadar glukosa darah sesudah intervensi selama 9 hari dengan tetap memperhatikan pola makan dan aktivitas yang dilakukan.

Karya tulis ilmiah akhir ners ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam melakukan penelitian lanjutan terkait permasalahan Diabetes Melitus khususnya di bidang lahan basah untuk meningkatkan tingkat pengendalian penyakit menular dan tidak menular. Selain itu, hasil penelitian ini dapat menjadi sarana bagi fasilitas pelayanan kesehatan untuk melakukan terapi komplementer yaitu dengan latihan *Range Of Motion* Aktif Kaki.

REFERENSI

1. Khairani. (2019). Hari Diabetes Sedunia Tahun 2018. *Pusat Data Dan Informasi Kementerian Kesehatan RI*, 1–8.
2. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) (2018). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018.
3. Decroli, E. (1375). *Diabetes Melitus Tipe 2*. Pusat Penerbitan Bagian Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Andalas: Padang
4. Lukita, Y. I., Widyati, N., & Wantiyah, W. (2018). Pengaruh Range of Motion (ROM) Aktif Kaki terhadap Risiko terjadinya Ulkus Kaki Diabetik pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Desa Kaliwining Kabupaten Jember. *Pustaka Kesehatan*, 6(2), 305. <https://doi.org/10.19184/pk.v6i2.7776>
5. PERKENI. (2015). Pedoman pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 di Indonesia. In *Perkeni*.

6. Nur Aini, E., & Puspa Andy STIKES Karya Husada Kediri Abstrak, S. (2018). Article info : sending on March 22. *Jurnal Keperawatan Respati Yogyakarta*, 5(2), 399–405.
7. Roza, R. L., Afriant, R., & Edward, Z. (2015). Faktor Risiko Terjadinya Ulkus Diabetikum pada Pasien Diabetes Melitus yang Dirawat Jalan dan Inap di RSUP Dr. M. Djamil dan RSI Ibnu Sina Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 4(1), 243–248. <https://doi.org/10.25077/jka.v4i1.229>
8. Ratnasari, D. (2014). Pengaruh Latihan Range Of Motion (ROM) Ekstremitas Bawah Terhadap Perbaikan Ulkus Kaki Diabetik pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Ruang Rawat Inap Bedah Dewasa Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Ciamis. *Keperawatan*, 43–52.
9. Kisner Carolyn & Colby Allen Lynn, (2018). Therapeutic Exercise Foundation and Techniques. Seventh Edition. Philadelphia: F.A Davis Company.
10. Tandra, H. 2017. Segala Sesuatu Yang Harus Anda Ketahui Tentang Diabetes. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
11. Hananto, S., Nugroho, P., & Puspitasari, D. (2018). Range Of Motion (Rom) Ankle Untuk Mempercepat Penyembuhan Luka Ulkus Kaki Diabetik Berdasarkan Karakteristik Warna Luka. *Buku Proceeding Unissula Nursing Conference*, 01(01), 109–115.
12. Prasad S, S. A. (2015). Free radical activity in hypertensive type 2 diabetic patients Free radical activity in hypertensive type 2 diabetic patients. *International Journal of Diabetes Melitus*, 2(3), 141–143. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijdm.2010.10.002>
13. Susanti, S., & Bistara, D. N. (2018). Hubungan Pola Makan Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 3(1), 29. <https://doi.org/10.22146/jkesvo.34080>