

**Program Studi Keperawatan Program Diploma Tiga  
Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Kusuma Husada Surakarta  
2022**

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN POST OPERASI  
DEBRIDEMENT ULKUS DIABETIKUM DENGAN PEMENUHAN  
KEBUTUHAN FISIOLOGIS : SIRKULASI PERIFER**

**Silviana Ramadhani<sup>1</sup>, Noor Fitriyani<sup>2</sup>**

Mahasiswa<sup>1</sup>, Dosen<sup>2</sup> Program Studi Keperawatan Program Diploma Tiga  
Universitas Kusuma Husada Surakarta  
Email : [silvianarama@gmail.com](mailto:silvianarama@gmail.com)

**ABSTRAK**

Diabetes mellitus adalah penyakit gangguan metabolik ditandai dengan ketidakstabilan glukosa darah yang disebabkan kurangnya produksi insulin sehingga terjadi hiperglikemia atau dapat disebabkan karena penggunaan insulin secara berlebih sehingga terjadi hipoglikemia. Tindakan yang dapat dilakukan pada pasien post debridement ulkus diabetikum adalah terapi latihan peregangan kaki dengan melakukan gerakan dorsofleksi dan plantarfleksi, untuk meningkatkan sirkulasi perifer pada penderita diabetes mellitus dengan ulkus diabetik. Tujuan studi kasus ini yaitu memberikan asuhan keperawatan pada pasien ulkus diabetik dengan pemenuhan kebutuhan fisiologis : sirkulasi perifer. Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan menggunakan metode pendekatan studi kasus. Studi kasus dipilih 1 pasien dengan ulkus diabetikum di ruang Cempaka 2 RSUD Karanganyar.

Hasil studi menunjukkan bahwa pengelolaan asuhan keperawatan pasien dalam pemenuhan kebutuhan fisiologis sirkulasi perifer dengan masalah keperawatan perfusi perifer tidak efektif yang dilakukan terapi latihan peregangan kaki dengan waktu 15 menit, dilakukan pada pagi hari sebelum perawatan luka selama 3 hari berturut-turut. Dari tindakan tersebut terdapat perbaikan pengisian kapiler dari 4 detik menjadi <2 detik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pemberian latihan peregangan kaki efektif diberikan pada pasien ulkus diabetikum dalam pemenuhan kebutuhan fisiologis sirkulasi perifer.

**Kata Kunci:** Pengisian Kapiler, Latihan Peregangan Kaki, Diabetes Mellitus.

**Referensi:** 39 (2007-2021)

## PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) adalah penyakit gangguan metabolik yang ditandai dengan peningkatan kadar gula darah (hiperglikemia) yang disebabkan karena kurangnya insulin. Salah satu komplikasi DM adalah ulkus diabetik (Suarniati, dkk, 2021). Ulkus diabetik adalah terdapat kerusakan sebagian atau keseluruhan pada kulit yang dapat meluas ke jaringan di bawah kulit, tendon, otot, tulang atau persendian yang terjadi pada seseorang yang menderita penyakit Diabetes Mellitus (Purnomo, dkk, 2020). Bagian tubuh yang sering mengalami ulkus diabetes adalah bagian dimana terdapat penonjolan tulang, yaitu bagian siku, tumit, pinggul, pergelangan kaki, bahu, punggung dan kepala bagian belakang (Prihati dan Wirawati, 2018).

World Health Organization (WHO) memperkirakan pada tahun 2025 penderita diabetes di dunia usia >20 tahun adalah 300 juta orang dengan peningkatan dua kali lipat dari tahun 2000 yaitu 150 juta orang. Indonesia menduduki peringkat keempat dari sepuluh besar negara di dunia, kasus diabetes mellitus tipe 2 dengan prevalensi 8,6% dari total populasi, prevalensi diabetes mellitus berdasarkan diagnosis dokter rentang usia 55-64 tahun menempati posisi tertinggi sebesar 6,3%, disusul usia 65-74 tahun sebesar 6,0% (Bagenda, dkk, 2021). Menurut data dari Riset Kesehatan Dasar (2018), prevalensi penyakit DM yang terdiagnosis dokter di Indonesia 20% dan prevalensi penyakit paling tinggi terdapat di DKI Jakarta 3,4%, Kaltim 3,0%, DIY 2,8%, dan Jawa Tengah menduduki peringkat 12 dengan

2,2% (Suprihatin dan Purwanti, 2021). Menurut Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyar (2017) sebanyak 17 kecamatan dengan 21 puskesmas, prevalensi penderita DM tertinggi pada tahun 2017 adalah wilayah kerja Puskesmas Colomadu I dengan 23,2%, sedangkan prevalensi terendah terdapat di Tawangmangu dengan 0,1% (Widiyono, dkk, 2021).

Ulkus diabetik merupakan salah satu bentuk gangguan pada ekstremitas bawah akibat komplikasi makrovaskuler yang dapat berakhir amputasi. Pada pasien DM dengan ulkus diabetik, perbaikan perfusi diperlukan karena akan sangat membantu dalam pengangkutan oksigen dan darah ke jaringan yang rusak. Bila perfusi perifer pada luka tersebut baik maka akan baik pula proses penyembuhan luka (Smeltzer & Bare, 2010). Waktu pengisian kapiler pada pasien diabetes mellitus akan terjadi perlambatan yang biasanya >2 detik. Sehingga, denyut nadi perifer menurun, warna kulit kaki pucat, akral kulit teraba dingin merupakan indikasi iskemia (Fleming, et al., 2016).

*Capillary refill time* adalah pengukuran yang dilakukan dengan menekan ujung ibu jari atau jari kuku hingga terjadi perubahan warna menjadi putih. Kemudian lepaskan dan perhatikan berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk kembali menjadi warna merah. Jika lebih dari 2-3 detik dianggap abnormal (Purnomo, 2020).

Sebagian besar manajemen diabetes mellitus di rumah sakit masih terkonsentrasi pada pengobatan dan diet, sedangkan perhatian terhadap pemenuhan

aktivitas fisik masih rendah. Aktivitas fisik akan membuat metabolisme tubuh bekerja lebih optimal sehingga mengakibatkan kadar glukosa darah akan terkontrol sehingga penanganan holistik diperlukan (Akbar et al, 2018).

Olahraga atau latihan jasmani merupakan salah satu cara pengelolaan pegendalian kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus. Olahraga terutama nonkompetitif yang bersifat endurance, akan memperbaiki resistensi insulin. Latihan peregangan kaki dipercaya untuk mengelola pasien yang mengalami DM, pasien DM setelah latihan peregangan kaki akan merasa nyaman, mengurangi nyeri, mengurangi kerusakan saraf dan mengontrol gula darah serta meningkatkan sirkulasi darah pada kaki. Untuk meningkatkan vaskularisasi perawatan kaki dapat juga dilakukan dengan gerakan-gerakan kaki yang dikenal sebagai senam kaki diabetes (Purnomo, dkk, 2020).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Purnomo, dkk (2020), dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh terhadap waktu pengisian kapiler sebelum dan sesudah dilakukan latihan peregangan kaki pada pasien diabetes mellitus dengan ulkus diabetikum.

Hasil studi pendahuluan di RSUD Karanganyar pada pasien post debridement ulkus diabetikum dalam pemenuhan kebutuhan fisiologis sirkulasi perifer didapatkan hasil bahwa latihan peregangan kaki efektif dalam meningkatkan sirkulasi perifer, maka penulis tertarik melakukan studi kasus mengenai

asuhan keperawatan pada pasien post debridement ulkus diabetikum dalam pemenuhan kebutuhan fisiologis sirkulasi perifer menggunakan latihan peregangan kaki di RSUD Karanganyar.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dibuat rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana Memberikan Asuhan Keperawatan Pada Pasien Post Operasi Debridement dengan Pemenuhan Kebutuhan Fisiologis : Sirkulasi Perifer”

#### **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan menggunakan metode pendekatan studi kasus. Studi kasus dipilih 1 pasien post operasi debridement ulkus diabetikum di ruang Cempaka 2 RSUD Karanganyar. Studi kasus ini dilakukan pada tanggal 25 Januari-27 Januari 2022. Studi kasus ini mengeksplorasi masalah Asuhan Keperawatan Medikal Bedah pada Pasien Post Debridement Ulkus Diabetikum dengan Pemenuhan Kebutuhan Fisiologis : Sirkulasi Perifer.

Instrumen yang dilakukan adalah pengukuran *Capillary Refill Time/CRT*, dengan melakukan pencegahan infeksi untuk memperbaiki sirkulasi perifer yaitu latihan peregangan kaki yang dilakukan 1 kali sehari sebelum tindakan perawatan luka selama 3 hari berturut-turut. Latihan peregangan kaki dilakukan selama 15 menit, pengukuran CRT dilakukan sebelum dan sesudah latihan peregangan kaki.

#### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Studi kasus ini dipilih 1 orang sebagai subjek studi kasus, sesuai

dengan kriteria inklusi yaitu pasien dengan diabetes mellitus dengan ulkus diabetikum pada tungkai, kesadaran composmentis, pasien kooperatif. Pasien bersedia menjadi subjek studi kasus. Subjek studi kasus ini adalah Tn. P berusia 58 tahun, berjenis kelamin laki-laki, beragama Islam, pendidikan terakhir SD

Berdasarkan hasil pengkajian yang telah dilakukan penulis pasien menjalani operasi debridement ( $\pm$ 18 jam post operasi debridement). Didapatkan data subjektif pasien mengatakan tungkai kanannya bengkak, terkadang merasa kesemutan pada kaki kanannya, terdapat luka post operasi debridement ulkus diabetikum pada tungkai kanan bawah dan punggung kaki kanan, hal ini sesuai dengan teori Huda (2015) gejala yang dikeluhkan pasien diabetes adalah kesemutan, gatal, mata kabur, impotensi, peruritis vulva.

Data objektif tungkai kanan pasien tampak bengkak, turgor kulit menurun, TD : 130/90 mmHg, N : 113x/menit, GDS : 51 mg/dl, *Capillary refill time* 3 detik. Menurut Fleming, et al (2016), waktu pengisian kapiler pada pasien diabetes mellitus akan terjadi perlambatan yang biasanya >2 detik. Sehingga, denyut nadi perifer menurun, warna kulit kaki pucat, akral kulit teraba dingin. Menurut Tjahjadi (2020), dibutuhkan operasi kecil untuk mengetahui keparahan luka. Kondisi luka tampak terdapat jaringan nekrotik, tertutup kassa steril, perban tampak basah, *Capillary refill time* 4 detik, hal ini sesuai dengan teori Purnomo (2020) bahwa ulkus diabetik adalah terdapat

kerusakan sebagian atau keseluruhan pada kulit yang dapat meluas ke jaringan di bawah kulit, tendon, otot, tulang atau persendian yang terjadi pada seseorang yang menderita penyakit Diabetes Mellitus. Jika ulkus diabetik tidak segera ditangani atau salah dalam penanganan, luka bisa menyebar hingga harus dilakukan amputasi.

Berdasarkan diagnosa keperawatan sesuai fokus studi kasus yang penulis tegakkan yaitu perfusi perifer tidak efektif penulis merumuskan intervensi keperawatan berdasarkan SIKI 2018 yaitu perawatan sirkulasi (I.02079), maka setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan perfusi perifer meningkat (L.02011), dengan kriteria hasil Penyembuhan luka meningkat, edema menurun, nyeri ekstremitas menurun, pengisian kapiler cukup membaik. adapun intervensi yang dirumuskan yaitu perawatan sirkulasi (I.02079) : periksa sirkulasi perifer (edema, *capillary refill time*, warna, suhu), lakukan pencegahan infeksi dengan latihan peregangan kaki, evaluasi hasil dengan mengukur *capillary refill time* pada kaki yang dilakukan peregangan, anjurkan berolahraga rutin.

Untuk mengatasi gangguan sirkulasi perifer penulis memberikan terapi latihan peregangan kaki yang dilakukan selama 3 hari, dilakukan pada pagi hari sebelum tindakan perawatan luka dengan waktu 15 menit untuk mengetahui perkembangan perbaikan sirkulasi perifer pada penderita ganggren/ulkus kaki diabetik, mencegah terjadinya kerusakan jaringan yang lebih parah,

meningkatkan rasa nyaman, mengurangi rasa nyeri, mengontrol gula darah. Penatalaksanaan ini dilakukan dengan melakukan gerakan dorsofleksi dan plantarfleksi dengan masing-masing 10 kali gerakan selama 2-3 menit (Purnomo, 2020).

Terapi latihan peregangan digunakan untuk meningkatkan fungsi ekstremitas pasien dengan diabetes neuropati perifer termasuk rentang gerak, penguatan otot, latihan peregangan, latihan keseimbangan (Melese et.al, 2020). Menurut Putri & Rizka (2019), aktivitas fisik seperti *foot ankle exercise* dapat memberikan perbaikan neuropati perifer, membantu regenerasi saraf, perbaikan fungsi mikrovaskular, meningkatkan kontrol glikemik, menurunkan serum lipid, dan menurunkan tekanan darah.

Setelah melakukan implementasi keperawatan, selanjutnya penulis melakukan evaluasi keperawatan. Evaluasi pada tindakan latihan peregangan kaki ini adalah dengan melakukan pengukuran *Capillary Refill Time*. Pengisian kapiler (*capillary refill time/ CRT*) merupakan pemeriksaan untuk mengukur perfusi arteri di jaringan perifer dengan melakukan penekanan pada kuku atau ujung jari selama beberapa detik hingga kulit pada kuku tampak putih, kemudian penekanan pada kuku dilepaskan, warna putih atau pucat akan kembali normal dalam waktu 2-3 detik (Purnomo, dkk, 2020).

Setelah melakukan implementasi selama 3 hari kemudian dilakukan evaluasi keperawatan pada pasien, perbaikan

pengisian kapiler terlihat pada pada hari pertama. Perbaikan pengisian *Capillary Refill Time* yang awalnya 3 detik membaik menjadi 2 detik, dan pembengkakan pada sisi luka post operasi debridement tungkai kanan bawah sedikit berkurang.

Hari/Tanggal /Jam	Pengukuran CRT	
	Sebelum Peregangan	Setelah Peregangan
Selasa, 25 Januari 2022	4 detik	3 detik
Rabu, 26 Januari 2022	3 detik	2 detik
Kamis, 27 Januari 2022	2 detik	<2 detik

Tabel 4.1 Hasil Observasi Latihan Peregangan Kaki

## KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil studi kasus ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh terhadap pengisian kapiler sebelum dilakukan dan setelah dilakukan latihan peregangan kaki, sehingga dapat disimpulkan bahwa latihan peregangan kaki dapat memperbaiki sirkulasi perifer pada pasien post operasi debridement ulkus diabetikum.

Setelah penulis melakukan asuhan keperawatan pada pasien post operasi debridement ulkus diabetikum diharapkan dapat menjadi pengembangan ilmu kesehatan khususnya dibidang keperawatan medikal bedah sebagai upaya pengaplikasian latihan peregangan kaki dalam pemenuhan kebutuhan fisiologis : sirkulasi perifer.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Akbar, M. A., Malini, H., & Afiyanti, E. (2018). *Progresive Muscle Relaxation (PMR) Is Effective to Lower Blood Glucose Levels of Patients With Type 2 Diabetes Mellitus*. *Jurnal Keperawatan Soedirman*. 13(2), 22-88.  
<https://doi:10.20884/1.jks.2018.13.2.808>
2. Bagenda, Tiara D., dkk. (2021). *Pengaruh Pemberian Antimicrobial Terhadap Penyembuhan Luka Pada Pasien Ulkus Diabetikum*. *Window of Nursing Journal*. Vol. 2, No. 1 : 269-274.
3. Fleming, S., et al. (2016). *Capillary refill time in sick children: A clinical guide for general practice*. *British Journal of General Practice*, 66(652), 587–588.  
<https://doi.org/10.3399/bjgp16X687925>
4. Huda, N., A, dan Hardhi K.. (2015). *Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis dan Nanda NIC-NOC*. Yogyakarta : Mediacion.
5. Melese, H., et. al. (2020). *Effectiveness of Exercise Therapy on Gait Function in Diabetic Peripheral Neuropathy Patients : A Systematic Review of Randomized Controlled Trials*. Department of Physiotherapy, school of Medicine, College of Health Sciences and Hospital, Makelle University, Makelle, Ethiopia. Vol. 13.
6. Prihati, R., D., dan Maulidita K.W. (2018). *Intervensi Terapi Audio dengan Murottal Surah Al-Fatihah Terhadap Penurunan Stress pada Diabetes Mellitus Tipe II*. *Prosiding Seminar Nasional Unimus*. Vol.1.
7. Purnomo, Heru, dkk. (2020). *Pengaruh Latihan Peregangan Kaki Terhadap Pengisian Kapiler Pada Penderita Luka Ulkus Diabetes*. *Jurnal Studi Keperawatan*. Vol. 1, No. 2.
8. Putri. R.N., dan Rizka F. (2019). *Aktivitas Fisik pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 dengan Neuropati Perifer : Tinjauan Literatur*. *Jurnal Keperawatan Abdurrab*. Vol. 3 No. 1 Juli 2019.
9. Smeltzer & Bare. (2010). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah, Edisi 8 Brende G.Bare; Ahli Bahasa, Agung Waluyo dkk*. Jakarta: EGC
10. Suarniati, Fitria H., dan Nasriani. (2021). *Penerapan Senam Kaki Pada Pasien Diabetes Mellitus*. *Alauddin Scientific Journal of Nursing*. Vol. 1, No. 2 : 96-104.
11. Suprihatin, W., dan Oktii S.P . (2021). *Gambaran Risiko Ulkus Kaki Pada Penderita Diabetes Mellitus di Wilayah Solo Raya*. *Prosiding Seminar Nasional Universitas Muhammadiyah Surakarta*.  
<https://publikasiilmiah.ums.ac.id/handle/11617/12415>
12. Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2017). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia Definisi dan Indikator Diagnostik*. Jakarta Selatan : DPP PPNI.
13. Tim Pokja SIKI DPP PPNI. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia Definisi dan Tindakan Keperawatan*. Jakarta Selatan : DPP PPNI.
14. Tim Pokja SLKI DPP PPNI. (2019). *Standar Luaran*

*Keperawatan Indonesia Definisi dan Kriteria Hasil.* Jakarta Selatan : DPP PPNI.

15. Widiyono, dkk. (2021). *Pengaruh Senam Kaki Diabetes Mellitus Terhadap Tingkat Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2.* Jurnal Wacana Kesehatan. Vol. 6, No. 2.