



Deteksi *Wagner Scale* pada Luka Berulang di Klinik Kitamura Pontianak

Usman Usman¹, Lince Amelia², Desti Dwi Ariani³, Fathul Khair⁴

^{1,2,3,4} Program Studi Ilmu Keperawatan, Institut Teknologi dan Kesehatan Muhammadiyah Kalimantan Barat
usmanudan@stikmuhptk.ac.id, linceamelia2@gmail.com, desti@itekesmukalbar.ac.id,
fathul.khair2017@gmail.com

Abstrak

Diabetes Mellitus merupakan masalah kesehatan yang harus ditangani dengan serius. Masalah tersebut tidak sedikit yang mengalami luka bahkan sampai pada amputasi dan kematian. Sebanyak 49% pasien dengan Luka Kaki Diabetik yang mengalami kesembuhan akan mengalami luka berulang padahal seharusnya pasien yang telah mengalami kesembuhan pada luka dapat mencegah terjadinya luka berulang. Tujuan penelitian ini adalah untuk menggambarkan karakteristik luka berulang pada pasien DM di Klinik Kitamura Pontianak. Penelitian ini menggunakan *descriptive observational*. Sampel dalam penelitian ini adalah 60 pasien yang dilakukan perawatan di Klinik Kitamura Pontianak dengan Luka Kaki Diabetik yang mengalami luka berulang. Teknik pengambilan sampel *total sampling*. Instrumen yang digunakan adalah *Skala Wagner* dan lembar ceklis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas pasien DM yang mengalami luka berulang adalah perempuan dengan tingkat Pendidikan lulus SMA yang berusia >40 tahun yang terjadi luka di lokasi yang sama selama 2 kali dengan rentang sembuh <1Tahun. Skala wagner berada pada grade 3 atau terjadi ulserasi dalam dengan pembentukan abses, osteomyelitis, infeksi pada persendian dengan bentuk luka paling banyak adalah oval. Pada pasien luka berulang diiharapkan bahwa dalam melakukan perawatan luka harus disertai edukasi tentang berbagai resiko yang akan terjadi paska pasien mengalami kesembuhan seperti adanya resiko luka berulang.

Kata Kunci: *Wagner Scale*, Luka Berulang, Luka Kaki Diabetik

Abstract

Diabetes mellitus is a health problem that must be taken seriously. The problem is not a few who experience wounds even to amputation and death. As many as 49% of patients with Diabetic Foot Wounds who experience healing will experience recurrent wounds even though patients who have experienced healing of wounds should be able to prevent recurrent wounds. The purpose of this study was to describe the characteristics of recurrent wounds in DM patients at Kitamura Clinic Pontianak. This study used descriptive observational. The samples in this study were 60 patients who were treated at the Kitamura Pontianak Clinic with Diabetic Foot Wounds who experienced recurrent wounds. The sampling technique was total sampling. The instruments used were Wagner Scale and checklist sheet. The results showed that the majority of DM patients who experienced recurrent wounds were female with a high school education level aged >40 years who had wounds in the same location for 2 times with a healing range of <1 year. Wagner scale is at grade 3 or deep ulceration with abscess formation, osteomyelitis, infection in the joints with the most wound shape is oval. In patients with recurrent wounds, it is hoped that wound care must be accompanied by education about the various risks that will occur after the patient experiences healing such as the risk of recurrent wounds.

Keywords: *Wagner Scale, Recurrent Wound, Diabetic Foot Ulcer*

@Jurnal Ners Prodi Sarjana Keperawatan & Profesi Ners FIK UP 2025

✉ Corresponding author

Address : Institut Teknologi dan Kesehatan Muhammadiyah Kalimantan Barat

Email : usmanudan@stikmuhptk.ac.id,

PENDAHULUAN

Penderita Diabetes Mellitus (DM) di dunia mengalami peningkatan secara signifikan dari tahun ketahun. Merujuk kepada dokumen International Diabetic Federation (IDF), Indonesia adalah negara yang masuk kedalam top ten country dengan urutan ke-7 negara dengan prevalensi tertinggi diabetes (DM) usia antara 20-79 tahun yaitu 10.7 juta ditahun 2021, diprediksi 13.7 juta ditahun 2030 dan 16.6 juta ditahun 2045. Selanjutnya menempati urutan ke 5 jumlah penderita DM tidak terdiagnosa diperkirakan 7.9 juta (73.7%). Jumlah tersebut signifikan naik dari tahun ke tahun. Prevalensi DFU global adalah 6.3%, sedangkan di asia 5.5%. Sebuah studi telah mencatat recurrence Diabetic Foot Ulcer (DFU) mencapai 59,3%

Prevalensi Luka berulang pada DFU di Indonesia mencapai 54.3% Ini merupakan sumber penderitaan besar, biaya finansial bagi pasien, juga menjadi beban yang cukup besar bagi keluarga pasien, professional, fasilitas perawatan kesehatan dan masyarakat serta mengakibatkan beban global yang besar bagi sistem perawatan kesehatan. Peningkatan luka berulang pada DFU akan berefek pada meningkatnya pelayanan rumah sakit, dan meningkatkan resiko amputasi (Simatupang, 2023).

Amputasi merupakan konsekuensi dari ulkus kaki diabetic yang tidak dapat ditangani, itu adalah alasan umum (1,30%) untuk masuk ke rumah sakit di Indonesia Semua amputasi pada pasien diabetes, 75-85% didahului oleh ulserasi kaki yang kemudian memburuk menjadi gangren atau infeksi yang parah. Kondisi ini mempengaruhi kualitas hidup, status psikologis dan sosial ekonomi (Hartoko, 2023).

Idealnya luka berulang pada DFU menunjukan angka yang tidak significant dengan alasan pengalaman pasien memberikan pembelajaran positive untuk pasien, keluarga dan tenaga kesehatan dalam mengantisipasi masalah yang sama setelah mencapai kesembuhan, namun prevalensi luka berulang kenyataannya tinggi.

Berdasarkan study literature kami menemukan berbagai instrumen dalam melakukan

asesment terhadap luka kaki diabetik salah satunya adalah skala wagner. Namun instrumen tersebut dilakukan pada luka yang baru pertama kali terjadi. Pada penelitian ini fokus pada luka kaki berulang pada pasien dengan Diabetes.

METODE

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah Kuantitatif dengan desain menggunakan pendekatan *deskriptif* dengan jumlah sampel 60 pasien dengan luka kaki diabetic berulang yang menggunakan Teknik total sampling di Klinik Kitamura Pontainak. Penelitian ini menggunakan skala wagner dengan analisis deskriptif statistic. Penelitian ini sudah lolos uji etik dari komite etik Institut Teknologi dan Kesehatan Muhammadiyah Kalimantan Barat dengan nomor 19/II.AU/KET.ETIK/I/2024. Tidak terdapat konflik kepentingan pada penelitian ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik responden

Karakteristik responden	(f)	(%)
Usia		
≤ 40 tahun	19	36.3
> 40 tahun	41	63.7
Total	60	100
Jenis Kelamin		
Laki-laki	25	59.9
Perempuan	35	40.1
Total	60	100
Tingkat Pendidikan		
SD Sederajat	5	9.1
SMP Sederajat	13	27.2
SMA Sederajat	30	45.5
Perguruan Tinggi	12	18.2
Total	60	100

Tabel diatas menggambarkan bahwa dari 60 orang penderita luka kaki diabetik 63.7 % diantaranya berusia > 40 tahun dan jumlah terbanyak berdasarkan jenis kelamin adalah laki-laki sebanyak 59.9% dengan tingkat Pendidikan tertinggi adalah tamatan SMA/ sederajat sebesar 45.5%. Hasil penelitian ini sesuai dengan teori yang mengemukakan bahwa DM tipe 2 ada akibat dari meningkatnya umur dan penyebab DM tipe 2 salah satunya umur lebih dari 40 tahun (Lewis et al, 2011; Black & Hawk, 2009). Penelitian ini

juga sesuai dengan penelitian yang menjelaskan bahwa umur pasien DM tipe 2 adalah orang dewasa lebih banyak ditemukan karena semakin besar umur seseorang maka sirkulasi darah kearah daerah perifer menurun (Natalia, Hasneli, & Novayelinda, 2022).

Menurut Hastuti (2018) dalam penelitiannya didapatkan bahwa umur pasien DM tipe 2 berkisar 40-60 tahun, dan tidak ada hubungannya antara umur dengan kejadian ulkus diabetik. Dapat ditarik kesimpulan antara dua penelitian tersebut bahwa ulkus diabetik akan bisa terjadi tanpa melihat umur oleh karena itu penting sekali apabila seseorang dinyatakan DM menjaga kaki atau daerah perifer agar tidak terjadi luka dengan salah satu tindakannya adalah senam kaki diabetik sehingga sirkulasi dan tekanan pembuluh darah kaki terjaga.

Berdasarkan jenis kelamin Penelitian ini tidak sejalan dengan berbagai penelitian yang menyatakan bahwa laki-laki lebih banyak menderita DM (Khairani & Purwanti, 2023; Lavery et al, 2017). Penelitian yang berbeda juga didapatkan bahwa perempuan paling banyak menderita DM (Roza, Afriant, & Edward, 2015). Penelitian Alfinuha (2024) menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan terjadinya luka diabetes antara laki-laki dan perempuan dan berbeda hasil penelitian yang lain tentang kejadian ulkus diabetikum bahwa perempuan lebih banyak ditemukan ulkus diabetik. Hal yang sama dengan umur disimpulkan bahwa jenis kelamin tidak selalu mengakibatkan terjadinya luka diabetes sehingga pencegahan luka diabetes pada kaki sangat penting (Permatasari, 2024).

Seseorang yang berpendidikan menengah, memiliki kemampuan menerima, mengolah

informasi dengan baik. Latar pendidikan seseorang berpengaruh pada kemampuan memahami obyek dan informasi. Mengacu pada konsep Notoatmodjo (2022) bahwa semakin tinggi pendidikan semakin mudah menerima, mengolah informasi. Lama menderita diabetes, responden pada penelitian ini sebagian besar menderita diabetes lebih 5 tahun. Menurut Smeltzer et al (2013) prevalensi neuropati meningkat bersamaan dengan bertambahnya usia dan lamanya penyakit. Hampir setiap responden mengatakan dirinya mengetahui terkena diabetes berdasarkan hasil pemeriksaan gula darah. Dengan demikian sesungguhnya lamanya menderita diabetes tidak secara jelas menggambarkan kapan awal proses penyakit itu, karena umumnya penderita mencari pertolongan setelah merasakan keluhan ataupun sudah terjadi komplikasi. Padahal proses penyakit sudah terjadi pada waktu sebelumnya.

Identifikasi skala wagner pada luka berulang

Karakteristik Luka	f	%
Fase Luka		
Inflamasi	55	91.7
Proliferasi	5	8.3
Remodeling	0	0
Rentang kesembuhan luka lama ke luka baru		
<3 Bulan	3	5
3-6 Bulan	13	21.7
7-10 bulan	3	5
>10 Bulan	41	68.3
ABI		
>1.31 (Klasifikasi di uji pembuluh darah)	0	0
0.91-1.31 (Normal)	18	30
0.70-0.90 (PAD Ringan)	14	23.3
0.40-0.69 (PAD Sedang)	24	40
≤ 0.40 (PAD Berat)	4	6.7
Lokasi Luka		
Ditempat semula	28	46.7
Ditempat berbeda	32	53.3
Bentuk luka		
Oval	48	80
Bulat	4	6.7

Karakteristik Luka	f	%
Lainnya	8	13.3
Grade luka (Wagner)		
0 (Tidak ada Lesi)	0	0
1 (Ulcerasi superfisial)	11	18.3
2 (Ulcerasi dalam meliputi persendian, tendon dan tulang)	14	23.3
3 (Ulcerasi dalam dengan pembentukan abses, osteomyelitis, infeksi pada persendian)	15	25
4 (Nekrotik terbatas pada kaki depan)	12	20
5 (Nekrotik pada seluruh kaki)	8	13.4

Tabel diatas menjelaskan hasil uji deskriptif menunjukkan bahwa pasien dengan luka berulang sebanyak 91.7% berada pada fase inflamasi yang terjadi pada rentang waktu >10 bulan dengan nilai ABI berada pada PAD sedang. Lokasi luka berada pada tempat yang berbeda misalnya luka pertama berada pada kiri, tapi luka berulang berikutnya adalah kaki sebelah kanan. Bentuk luka paling banyak adalah 80% berbentuk oval dengan grade berdasarkan wagner adalah grade 2 sebanyak 25%.

Fase inflamasi merupakan fase pertama Ketika jaringan terjadi luka. Yang terjadi pada fase ini adalah dimana seluruh aktivitas pembentukan fibrin terjadi untuk megghambat terjadinya perdarahan pada luka. Dalam penelitian ini rata-rata pasien masih mengalami fase inflamasi. Menurut Jaiz, 2024 fase inflamasi terjadi homestasis yaitu penyembianan situasi pada luka akibat terjadiya cedera saat pertama kali sebuah jaringan menagalami trauma. Berdasarkan hasil lamasembuh luka didapatkan bahwa paling banyak dialami pada pasien > 10 bulan. Hal ini sesuai dengan penelitian Hasanudin pada tahun 2025 mengatakan bahwa rentang sembuh pasien berulang >10 bulan. Hal ini menandakan bahwa pasien yang pernah mengalami luka memiliki

resiko tinggi terjadi luka < 10 bulan. Sirkulasi darah kaki adalah aliran darah yang dipompakan jantung keseluruh tubuh salah satunya kaki yang dipengaruhi oleh tiga faktor yaitu viskositas (kekentalan darah), panjang pembuluh darah dan diameter pembuluh darah. DM merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tekanan aliran darah karena factor viskositas akibat penumpukan gula darah. Kekentalan darah mengakibatkan aliran darah terganggu ke seluruh tubuh dan menyebabkan penurunan perfusi ke jaringan tubuh. Penurunan perfusi yang terberat adalah pada daerah distal atau kaki apabila keadaan ini berlangsung lama dapat menimbulkan komplikasi seperti PAD dan pada DM adalah dapat menyebabkan luka ganggren. Luka ganggren muncul akibat penurunan perfusi sehingga jaringan tidak mendapatkan nutrisi dan kurang oksigen serta neuropathy. Pada pasien DM hal yang ditakuti adalah adanya luka ganggren yang susah untuk disembuhkan (Chuter et al, 2024).

Nilai ABI yang didapatkan pada saat skrining kaki didapatkan nilai yang kurang dimana keadaan ini pasien DM rata-rata mengalami gangguan pembuluh darah arteri perifer (Sari dkk, 2024). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Burhan dkk, 2024, pada pasien DM tipe 2 menggunakan Radiography Arterial Calcification (RAC) pada 60 orang didapatkan bahwa 50% pasien DM memiliki nilai perfusi ke daerah tungkai mengalami penurunan, PAD dan kalsifikasi yang dibuktikan dengan nilai ABI yang tidak normal. Indikator penurunan perfusi ke daerah tungkai dapat diukur melalui ABI. ABI adalah rasio dari tekanan darah sistolik yang diukur di area kaki

dan yang diukur di arteri brachial dan digunakan untuk mengetahui adanya PAD salah satunya disebabkan oleh penyaki DM (Hidayati dkk, 2024).

ABI digunakan untuk mengetahui jumlah aliran darah ke kaki, ABI diukur menggunakan spignomanometer dan dopler, pengukurannya serupa dengan mengukur tekanan darah namun pada ABI tekanan darah yang diukur yaitu pada tangan dan kaki (Adam dkk, 2024). Nilai yang diambil adalah tekanan darah sistolik yang tertinggi pada kedua kaki dibagi tekanan sistolik tertinggi di kedua tangan. Interpretasi ABI menunjukkan keadaan sirkulasi darah pada tungkai bawah, menurut Siska, 2024 melaporkan terdiri dari empat kategori yaitu normal (≥ 0.90); obstruksi ringan ($0.71-0.90$); obstruksi sedang ($0.41-0.70$); dan obstruksi berat (≤ 0.40). Rasio sistolik pada ankle dan brachialis dalam pengukuran ABI didapatkan semakin rendah nilai ABI yang merupakan adanya obstruksi ke daerah perifer disebabkan oleh karena sistolik di daerah brachialis lebih tinggi daripada ankle. Penelitian ini membuktikan sebagian besar nilai ABI sebelum melakukan senam kaki berada pada rentang $0.40-0.70$ (obstruksi sedang), nilai tersebut didapatkan nilai sistolik brachial lebih tinggi dari ankle (Khomsah dkk, 2024).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Sulistiyawati, 2024 didapatkan bahwa tekanan darah sistolik lebih tinggi pada pasien DM dibandingkan dengan pasien non DM dan nilai ABI pada pasien DM lebih rendah dibandingkan dengan non DM. Nilai ABI yang didapatkan diukur menggunakan dopler dan oscillometric ABI. Lebih lanjut penelitian mereka juga

menyarankan agar mengukur ABI lebih efisien menggunakan oscillometric ABI. Teknik pengukuran yang dilakukan dalam penelitian ini belum menyesuaikan dengan penelitian Clairotte, Retout, Potier, Roussel, & Escoubet tahun 2009 karena penelitian ini memiliki keterbatasan untuk memperoleh doppler sehingga mengukur ABI secara manual dengan tensimeter digital namun tidak keluar dari prinsip ABI yaitu menghitung rasio sistolik ankle dan brachialis.

DAFTAR PUSTAKA

- Simatupang, R. (2023). Tingkat Pengetahuan Dan Sikap Pasien Diabetes Melitus Terhadap Resiko Ulkus Kaki Di Praktek Perawatan Luka Modern Ak Wocare Tahun 2022. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 3(3), 579-586.
- IDF. (2021). International diabetes federation diabetes atlas. In *Diabetes Research and Clinical Practice* (Vol. 102). <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2013.10.013>
- Hartoko, R. A., & Junaedi, A. A. S. (2023). Amputasi Ekstremitas Atas Akibat Luka Bakar Listrik: Laporan Kasus. *Alami Journal (Alauddin Islamic Medical) Journal*, 7(2), 75-85.
- Yamenny, A. A. (2024). Diabetes Mellitus Overview 2024. *Journal of Bioscience and Applied Research*, 10(3), 641-645.
- Lewis, S. L., Dirksen, S. R., Heitkemper, M. M., Bucher, L., & Camera, I. M. (2011). *Medical Surgical Nursing Assessment and Management of Clinical Problems* (8th ed., Vol. 2). St. Louis Missouri: Elsevier Mosby.
- Black, J. M., & Hawks, J. H. (2009). *Medical Surgical Nursing Clinical Management For Positive Outcomes*. (R. G. Carroll & S. Quallich, Eds.) (8th ed., Vol. 1). United Stated America: Saunders Elsevier.
- Natalia, N., Hasneli, Y., & Novayelinda, R. (2022). Efektifitas Senam Kaki Diabetek dengan Tempurung Kelapa terhadap Tingkat Sensitivitas Kaki pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. Program Studi Ilmu Keperawatan Riau.

- Hastuti, D., & Fatimah, A. R. (2018). Evaluasi Kepatuhan Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Di Puskesmas Kretek Kabupaten Bantul Periode Januari–Maret 2018. *Jurnal Kefarmasian Akfarindo*, 29-34.
- Khairani, W., & Purwanti, N. S. (2023). Pengaruh social support dengan peer leader untuk meningkatkan self management diabetic pada sesama penderita DM tipe II di Posyandu Lansia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 11(5), 464-470.
- Lavery, L. A., Armstrong, D. G., Murdoch, D. P., Peters, E. J., & Lipsky, B. A. (2007). Validation of the Infectious Diseases Society of America's diabetic foot infection classification system. *Clinical infectious diseases*, 44(4), 562-565.
- Roza, R. L., Afriant, R., & Edward, Z. (2015). Faktor risiko terjadinya ulkus diabetikum pada pasien diabetes mellitus yang dirawat jalan dan inap di RSUP Dr. M. Djamil dan RSI Ibnu Sina Padang. *Andalas Journal of Health*, 4(1).
- Alfinuha, S. (2024). Dinamika Psikologis Penderita Diabetes: Studi Kasus Perempuan Dewasa Madya Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Psikologi*, 20(1), 1-13.
- Permatasari, S. I., & Ayu, M. S. (2024). Analisis Perbedaan Kadar Gula Darah Pada Penderita Dm Tipe 2 Dengan Imt Di Puskesmas Amplas. *Jurnal Kedokteran STM (Sains dan Teknologi Medik)*, 7(2), 67-75.
- Smeltzer. 2013. Buku Ajar Keperawatan Medikal – Bedah Brunner & Suddarth. Vol. 2. Edisi 8. Jakarta: EGC
- Jais, S., Oe, M., Sanada, H., Sasongko, A., & Haryanto, H. (2024). Evaluating the cost-effectiveness of diabetic foot ulcer management by wound care specialists in Indonesia. *Wound Repair and Regeneration*, 32(1), 80-89.
- Hasanuddin, F., & Aryuninda, M. (2025). ANALISIS PERAWATAN DAN PENYEMBUHAN LUKA PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2. *Jurnal Mitrasedhat*, 15(1), 810-814.
- Chuter, V., Schaper, N., Mills, J., Hinchliffe, R., Russell, D., Azuma, N., ... & Fitridge, R. (2024). Effectiveness of bedside investigations to diagnose peripheral artery disease among people with diabetes mellitus: a systematic review. *Diabetes/metabolism research and reviews*, 40(3), e3683.
- Sari, P. M., Sucipto, A., Retnaningsih, L. N., Widarti, S. M., Rohmawati, D. A., Nurdjanah, S., ... & Febiyanita, A. (2024). ANKLE-BRACHIAL INDEX, FASTING BLOOD GLUCOSE, AND BMI SCORES AS PREVENTION AND MANAGEMENT OF THE RISK OF DIABETES MELLITUS COMPLICATIONS. *Darussalam Nutrition Journal*, 8(2), 167-177.
- Burhan, A., Arofiati, F., Da Silva, V. A., & Sebayang, S. M. (2024). Effect of ankle brachial index (abi) and compression therapy on diabetic foot ulcer healing. *Current Diabetes Reviews*, 20(1), 42-49.
- Hidayati, P. H., Asrar, M. F., Chaniago, H., Iskandar, D., & Hidayatullah, S. (2024). Hubungan Ankle Brachial Index dengan Keparahan Ulkus Kaki Diabetic Derajat Wagner pada Penderita Diabetes Melitus. *Fakumi Medical Journal: Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, 4(3), 172-180.
- Adam, R. N., Khosama, Y., Karundeng, B., & Langi, F. L. (2024). Hubungan antara Plantar Acceleration Time dengan Ankle Brachial Index sebagai Alternatif Pemeriksaan dalam Mendiagnosis Chronic Limb Threatening Ischemia pada Pasien Diabetes Melitus. *Jurnal sosial dan sains*, 4(10), 998-1010.
- Siska, F., Ramadini, I., & Susanti, R. (2024). Penerapan Buerger Allen Exercise untuk Meningkatkan Nilai Ankle Brachial Index (ABI) dalam Asuhan Keperawatan pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II di Ruang Internal Wanita Wing A RSUP Dr. M. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Cendikia Jenius*, 1(3), 19-24.
- Khomsah, I. Y. (2024). SENAM KAKI UNTUK MENINGKATKAN NILAI ANKLE BRACHIAL INDEX (ABI) PADA PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2. *Bookchapter Diabetes Mellitus*.
- Sulistiyawati, A., Subekti, D., & Wisarah, W. (2024). EFFECT OF BUERGER ALLEN EXERCISE ON THE VALUE OF ANKLE BRACHIAL INDEX IN PATIENTS WITH TYPE II DIABETES MELLITUS. *Proceedings OPTIMAL*.