MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855

Vol. 24 No 3 Tahun 2026
Cahaya Ilmu Bangsa

KARAKTERISTIK DEMOGRAFIS DAN KLINIS PASIEN *DIABETIC FOOT ULCER* DI RSUD RADEN MATTAHER JAMBI, 2023-2025

Annora Evellyn[1], Monalisa[1,2], Afifah Amatullah[1,2], Samsirun Halim[1,2]
[1] Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Jambi
[2] Departemen Penyakit Dalam RSUD Raden Mattaher Jambi, Indonesia

Email: evellynannora@gmail.com, Monikzulfan1@gmail.com, afifahamatullah@unja.ac.id, Samsirun@yahoo.com

Abstract

Background: *Diabetic Foot Ulcer (DFU) is a chronic complication of type 2 diabetes mellitus that may lead to infection, amputation, and death. Describing patients' characteristics is important to understand the clinical profile of DFU.* ***Objective:*** *To describe the characteristics of patients with DFU at RSUD Raden Mattaher Jambi during 2023-2025.* ***Methods:*** *This retrospective descriptive observational study used medical record data. A total sampling technique was applied, and 74 eligible patients were included. Data were analyzed using univariate analysis.* ***Results:*** *Most patients were aged 18-59 years (59.5%) and female (58.1%). Obesity was found in 70.3%, elevated blood pressure in 70.3%, hypertension in 25.7%, HbA1c ≥7% in 82.4%, anemia in 67.6%, and eGFR <60 mL/min/1.73 m² in 66.2%.* ***Conclusion:*** *Patients with DFU were predominantly adults and female, with high proportions of obesity, elevated blood pressure, HbA1c above the general target, anemia, and impaired kidney function.*

Keywords: Diabetic Foot; Diabetes Mellitus, Type 2; Glycated Hemoglobin; Anemia; Renal Insufficiency.

Abstrak

Latar Belakang: *Diabetic Foot Ulcer* (DFU) merupakan komplikasi kronis DM tipe 2 yang dapat menyebabkan infeksi, amputasi, dan kematian. Gambaran karakteristik pasien diperlukan untuk memahami profil klinis DFU. **Tujuan:** Menggambarkan karakteristik pasien *DFU* di RSUD Raden Mattaher Jambi periode 2023–2025. **Metode:** Penelitian deskriptif observasional dengan pendekatan retrospektif menggunakan data rekam medis. Sampel dipilih dengan teknik *total sampling* dan diperoleh 74 pasien yang memenuhi kriteria. Data dianalisis secara univariat.
Hasil: Sebagian besar pasien berusia 18–59 tahun (59,5%) dan perempuan (58,1%). Obesitas ditemukan pada 70,3% pasien, tekanan darah meningkat pada 70,3%, hipertensi pada 25,7%, HbA1c ≥7% pada 82,4%, anemia pada 67,6%, dan eGFR <60 mL/menit/1,73 m² pada 66,2%. **Kesimpulan:** Pasien DFU didominasi kelompok dewasa dan perempuan, dengan proporsi tinggi obesitas, tekanan darah meningkat, HbA1c di atas target umum, anemia, serta penurunan fungsi ginjal.

Article history
Received: November 2026
Reviewed: November 2026
Published: November 2026
Plagirism checker no 234.8576

Copyright : Author
Publish by : Nutricia

This work is licensed under a creative commons attribution-noncommercial 4.0 international license

MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855

Vol. 24 No 3 Tahun 2026
Cahaya Ilmu Bangsa

Kata kunci: *diabetic foot ulcer*; Diabetes Melitus Tipe 2; Hemoglobin Terglikasi; Anemia; Insufisiensi Ginjal

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus Tipe 2 merupakan penyakit metabolik kronis yang ditandai oleh hiperglikemia persisten akibat resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin. Penyakit ini menjadi salah satu masalah kesehatan utama secara global karena prevalensinya yang terus meningkat dari tahun ke tahun. *International Diabetes Federation* (IDF) melaporkan bahwa jumlah penderita diabetes di dunia telah mencapai lebih dari 500 juta orang dan sebagian besar merupakan DM Tipe 2 (International Diabetes Federation, 2025). Di Indonesia, Survei Kesehatan Indonesia (SKI) Tahun 2023 melaporkan prevalensi DM berdasarkan diagnosis dokter sebesar 1,7% pada penduduk semua umur dan 2,2% pada penduduk usia ≥15 tahun. Secara regional, prevalensi DM berdasarkan diagnosis dokter di Provinsi Jambi tercatat sebesar 0,9% pada penduduk semua umur dan 1,3% pada penduduk usia ≥15 tahun (Kementerian Kesehatan RI, 2024). Data tersebut menunjukkan bahwa DM masih menjadi masalah kesehatan yang perlu mendapat perhatian, termasuk di Provinsi Jambi. Peningkatan jumlah penderita diabetes juga diikuti oleh meningkatnya risiko komplikasi kronis, baik makrovaskular maupun mikrovaskular, yang dapat berdampak terhadap kualitas hidup pasien.

Salah satu komplikasi kronis DM Tipe 2 yang serius adalah *diabetic foot ulcer*, yaitu luka kronis pada ekstremitas bawah yang berkaitan dengan neuropati perifer, penyakit arteri perifer, dan gangguan metabolik akibat diabetes. Sekitar 15–25% pasien diabetes berisiko mengalami DFU. Kondisi ini dapat menyebabkan infeksi, amputasi, peningkatan biaya perawatan dan mortalitas, serta penurunan kualitas hidup. Oleh karena itu, penanganan DFU memerlukan penilaian kondisi luka dan karakteristik klinis pasien, termasuk usia, jenis kelamin, status obesitas, tekanan darah, kadar hemoglobin, kontrol glikemik, dan fungsi ginjal (Armstrong et al., 2017; Ouyang et al., 2021).

Kontrol glikemik yang tidak optimal mencerminkan paparan hiperglikemia kronis, sedangkan anemia dan gangguan fungsi ginjal merupakan kondisi klinis yang dapat menyertai pasien diabetes. Kondisi-kondisi tersebut perlu diperhatikan dalam evaluasi pasien DFU karena dapat berkaitan dengan gangguan perfusi jaringan dan proses penyembuhan luka. Selain itu, usia, jenis kelamin, obesitas, dan tekanan darah juga merupakan karakteristik yang penting untuk diidentifikasi dalam menggambarkan kondisi pasien. Dengan demikian, pencatatan karakteristik demografi dan klinis secara menyeluruh dapat memberikan gambaran mengenai profil pasien DFU yang mendapatkan perawatan di rumah sakit (Sadyah et al., 2025; KDIGO, 2024).

Meskipun DFU merupakan komplikasi diabetes yang berdampak serius, karakteristik demografi dan klinis pasien DFU yang menjalani rawat inap di RSUD Raden Mattaher Jambi belum tergambarkan secara spesifik berdasarkan data periode 2023–2025. Informasi mengenai distribusi usia, jenis kelamin, status obesitas, tekanan darah, kadar HbA1c, anemia, dan fungsi ginjal diperlukan untuk memahami profil pasien DFU di rumah sakit tersebut. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan karakteristik pasien *Diabetic Foot Ulcer* di RSUD Raden Mattaher Jambi Tahun 2023–2025 berdasarkan usia, jenis kelamin, obesitas, tekanan darah, kadar HbA1c, anemia, dan fungsi ginjal. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi mengenai profil demografi dan klinis pasien sebagai bahan pertimbangan dalam meningkatkan kewaspadaan, deteksi dini, serta pengelolaan DFU.

MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855

Vol. 24 No 3 Tahun 2026
Cahaya Ilmu Bangsa

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional dengan pendekatan retrospektif menggunakan data sekunder dari rekam medis pasien Diabetes Melitus tipe 2 dengan *Diabetic Foot Ulcer* yang menjalani rawat inap di RSUD Raden Mattaher Jambi periode 2023–2025. Pengambilan data dilakukan di bagian rekam medis RSUD Raden Mattaher Jambi pada Juli hingga September 2026. Penelitian ini telah memperoleh izin penelitian dari RSUD Raden Mattaher Jambi dengan nomor surat **708/RSUD.2.1/VIII/2026**, karena penelitian menggunakan data sekunder yang telah dianonimkan, *informed consent* dari pasien tidak diperlukan. Data dalam penelitian ini merupakan bagian dari penelitian utama dengan desain *case-control*, sedangkan hasil analisis hubungan antarvariabel dilaporkan secara terpisah.

Populasi penelitian adalah seluruh pasien DM tipe 2 dengan DFU yang tercatat di RSUD Raden Mattaher Jambi periode 2023–2025 sebanyak 130 pasien. Teknik pengambilan sampel menggunakan *total sampling* terhadap pasien yang memenuhi kriteria penelitian. Kriteria inklusi meliputi pasien dengan diagnosis DM tipe 2 disertai DFU, menjalani rawat inap pada periode penelitian, serta memiliki data rekam medis yang diperlukan sesuai variabel penelitian. Kriteria eksklusi meliputi pasien dengan ulkus akibat kondisi selain DM, seperti ulkus vena, ulkus arteri, ulkus dekubitus, ulkus traumatik, dan ulkus akibat keganasan, serta pasien dengan rekam medis tidak lengkap atau tidak memuat variabel penelitian. Berdasarkan proses seleksi, sebanyak 56 pasien (43,1%) dieksklusi karena tidak memenuhi kriteria tersebut, sehingga diperoleh 74 pasien yang memenuhi kriteria dan dianalisis dalam penelitian ini.

Definisi operasional variabel dalam penelitian ini meliputi usia yang dikelompokkan menjadi dewasa (18–59 tahun) dan lansia (≥60 tahun) (WHO, 2015); jenis kelamin yang dikategorikan menjadi laki-laki dan perempuan; obesitas berdasarkan indeks massa tubuh (IMT), dengan kategori berat badan kurang (<18,5 kg/m^2), normal (18,5–22,9 kg/m^2), berat badan berlebih atau berisiko (23,0–24,9 kg/m^2), dan obesitas (≥25 kg/m^2) sesuai klasifikasi Asia-Pasifik (WHO/IASO/IOTF, 2000). Tekanan darah dikategorikan menjadi tidak meningkat (tekanan darah sistolik/SBP <120 mmHg dan diastolik/DBP <70 mmHg), meningkat (*elevated blood pressure*) (SBP 120–139 mmHg dan/atau DBP 70–89 mmHg), serta hipertensi (SBP ≥140 mmHg dan/atau DBP ≥90 mmHg) (McEvoy et al., 2024). Anemia ditentukan berdasarkan kadar hemoglobin, yaitu tidak anemia apabila ≥13 g/dL pada laki-laki dan ≥12 g/dL pada perempuan, anemia ringan apabila 11,0–12,9 g/dL pada laki-laki dan 11,0–11,9 g/dL pada perempuan, anemia sedang apabila 8,0–10,9 g/dL, serta anemia berat apabila <8,0 g/dL pada kedua jenis kelamin (WHO, 2024). Pengendalian glikemik dinilai berdasarkan kadar HbA1c, dengan kategori mencapai target umum apabila <7% dan di atas target umum apabila ≥7% (American Diabetes Association Professional Practice Committee, 2025). Fungsi ginjal dinilai berdasarkan nilai *estimated Glomerular Filtration Rate* (eGFR), yang dikategorikan menjadi G1 (≥90 mL/menit/1,73 m^2), G2 (60–89 mL/menit/1,73 m^2), G3a (45–59 mL/menit/1,73 m^2), G3b (30–44 mL/menit/1,73 m^2), G4 (15–29 mL/menit/1,73 m^2), dan G5 (<15 mL/menit/1,73 m^2) (KDIGO, 2024). Data klinis dan laboratorium yang digunakan merupakan hasil pemeriksaan saat pasien pertama kali menjalani rawat inap dengan diagnosis DFU dalam periode penelitian.

MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855

Vol. 24 No 3 Tahun 2026
Cahaya Ilmu Bangsa

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di RSUD Raden Mattaher Jambi dengan menggunakan desain deskriptif observasional dan pendekatan retrospektif terhadap pasien Diabetes Melitus tipe 2 dengan *Diabetic Foot Ulcer* periode 2023–2025. Populasi penelitian terdiri atas 130 pasien DM tipe 2 dengan DFU yang tercatat di RSUD Raden Mattaher Jambi selama periode tersebut. Setelah dilakukan seleksi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, diperoleh 74 pasien yang memenuhi kriteria penelitian dan menjadi subjek analisis.

Analisis Univariat

Analisis univariat adalah analisis yang dilakukan terhadap variable penelitian dengan mendeskripsikan hasil penelitian dalam bentuk distribusi frekuensi. Hasil univariat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik pada pasien DFU (N = 74)

Variabel	Rentang Nilai	Kategori	n	%
Usia (tahun)	18–59	Dewasa	44	59,5
	≥60	Lansia	30	40,5
Jenis kelamin	Laki-laki	Laki-laki	31	41,9
	Perempuan	Perempuan	43	58,1
Indeks massa tubuh (kg/m²)	<18,5	Berat badan kurang	4	5,4
	18,5–22,9	Normal	7	9,5
	23,0–24,9	Berat badan berlebih	11	14,9
	≥25,0	Obesitas	52	70,3
Tekanan darah (mmHg)	SBP <120 dan DBP <70	Normal	3	4,1
	SBP 120–139 atau DBP 70–89	Meningkat	52	70,3
	SBP ≥140 atau DBP ≥90	Hipertensi	19	25,7
Hemoglobin (g/dL)	Laki-laki: ≥13,0	Normal	11	14,9
	Laki-laki: 11,0–12,9	Anemia ringan	7	9,5
	Laki-laki: 8,0–10,9	Anemia sedang	9	12,2
	Laki-laki: <8,0	Anemia berat	4	5,4
	Perempuan: ≥12,0	Normal	13	17,6
	Perempuan: 11,0–11,9	Anemia ringan	5	6,8
	Perempuan: 8,0–10,9	Anemia sedang	18	24,3
	Perempuan: <8,0	Anemia berat	7	9,5
HbA1c (%)	<7,0	Mencapai target umum	13	17,6
	≥7,0	Di atas target umum	61	82,4
eGFR (mL/menit/1,73 m²)	≥90	G1–Normal	14	18,9
	60–89	G2–Penurunan ringan	11	14,9
	45–59	G3a–Penurunan ringan-sedang	27	36,5
	30–44	G3b–Penurunan sedang-berat	19	25,7
	15–29	G4–Penurunan berat	3	4,1
	<15	G5–Gagal ginjal	0	0,0

MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855
Vol. 24 No 3 Tahun 2026
Cahaya Ilmu Bangsa

Pada penelitian ini didapatkan gambaran karakteristik pasien *diabetic foot ulcer* berdasarkan jenis kelamin bahwa sebagian besar subjek penelitian berjenis kelamin perempuan, yaitu sebanyak 43 pasien (58,1%). Berdasarkan usia, mayoritas pasien berada pada kelompok dewasa (18–59 tahun), yaitu sebanyak 44 pasien (59,5%). Berdasarkan indeks massa tubuh, sebagian besar pasien termasuk dalam kategori obesitas sebanyak 52 pasien (70,3%). Berdasarkan tekanan darah, mayoritas pasien berada pada kategori tekanan darah meningkat (elevated blood pressure), yaitu sebanyak 52 pasien (70,3%). Berdasarkan kadar hemoglobin, kategori yang paling banyak ditemukan adalah anemia sedang, yaitu sebanyak 27 pasien (36,5%). Sementara itu, berdasarkan kadar HbA1c, sebagian besar pasien memiliki kadar HbA1c ≥7% sebanyak 61 pasien (82,4%). Berdasarkan fungsi ginjal, mayoritas pasien berada pada kategori G3a (penurunan fungsi ginjal ringan–sedang), yaitu sebanyak 27 pasien (36,5%).

Tabel 2. Distribusi Karakteristik Numerik Pasien *Diabetic Foot Ulcer*

Variabel	N	Minimum	Maksimum	Mean	SD
Usia (tahun)	74	28	75	56,26	9,51
IMT (kg/m^2)	74	17,00	29,40	24,65	2,32
Hemoglobin (g/dL)	74	6,96	15,60	10,59	2,35
HbA1c (%)	74	6,00	14,50	10,17	2,45
eGFR (mL/menit/1,73 m^2)	74	21	131	61,38	24,76
Tekanan darah sistolik (mmHg)	74	90	168	128,85	14,43
Tekanan darah diastolik (mmHg)	74	50	100	71,43	9,21

Berdasarkan hasil analisis deskriptif karakteristik numerik pasien *diabetic foot ulcer*, diketahui bahwa rata-rata usia pasien adalah 56,26 ± 9,51 tahun, dengan usia termuda 28 tahun dan tertua 75 tahun. Rata-rata indeks massa tubuh (IMT) pasien sebesar 24,65 ± 2,32 kg/m^2, dengan nilai minimum 17,00 kg/m^2 dan maksimum 29,40 kg/m^2. Kadar hemoglobin memiliki rata-rata 10,59 ± 2,35 g/dL, dengan nilai minimum 6,96 g/dL dan maksimum 15,60 g/dL. Rata-rata kadar HbA1c pasien adalah 10,17 ± 2,45%, dengan rentang nilai 6,00–14,50%. Sementara itu, nilai eGFR memiliki rata-rata 61,38 ± 24,76 mL/menit/1,73 m^2, dengan nilai minimum 21 dan maksimum 131 mL/menit/1,73 m^2. Pada pemeriksaan tekanan darah, rata-rata tekanan darah sistolik pasien adalah 128,85 ± 14,43 mmHg, dengan rentang 90–168 mmHg, sedangkan rata-rata tekanan darah diastolik adalah 71,43 ± 9,21 mmHg, dengan rentang 50–100 mmHg.

Pembahasan

Berdasarkan penelitian terhadap 74 pasien *diabetic foot ulcer* di RSUD Raden Mattaher Jambi, karakteristik klinis yang paling banyak ditemukan adalah HbA1c ≥7% (82,4%), obesitas (70,3%), anemia (67,6%), dan penurunan fungsi ginjal (66,2%). Berdasarkan tekanan darah, sebagian besar pasien berada pada kategori meningkat sebesar (70,3%), Sebagian besar pasien juga berada pada kelompok usia dewasa (59,5%) dan berjenis kelamin perempuan (58,1%).

Berdasarkan usia, sebagian besar pasien berada pada kelompok dewasa (18–59 tahun), yaitu 44 pasien (59,5%), sedangkan kelompok lansia (≥60 tahun) sebanyak 30 pasien (40,5%). Penelitian Nguyen menunjukkan proporsi terbesar pada kelompok usia 60–69 tahun (52,3%), meskipun perbandingan langsung terbatas karena penelitian tersebut melibatkan pasien diabetes berusia lanjut, sedangkan penelitian ini mencakup kelompok dewasa dan lansia.

Perbedaan distribusi usia dapat dipengaruhi oleh karakteristik populasi dan kriteria pemilihan sampel. Berdasarkan jenis kelamin, perempuan lebih banyak ditemukan, yaitu 43 pasien (58,1%), dibandingkan laki-laki sebanyak 31 pasien (41,9%). Hasil ini sejalan dengan penelitian Fitrianingsih (67,3%) dan Yunir (55,4%). Dominasi perempuan dapat berkaitan dengan komposisi populasi rumah sakit serta perubahan hormonal setelah menopause, khususnya penurunan estrogen, yang dapat memengaruhi fungsi vaskular dan metabolisme glukosa (Maric-Bilkan, 2017; Fitrianingsih et al., 2025; Yunir et al., 2022; Nguyen et al., 2020).

Selanjutnya, karakteristik klinis menunjukkan bahwa obesitas ditemukan pada 52 pasien (70,3%), lebih tinggi dibandingkan penelitian Yunir (51,1%). Sementara itu, sebanyak 61 pasien (82,4%) memiliki kadar HbA1c ≥7%, sejalan dengan penelitian Yunir (82,7%). Kedua kondisi ini saling berkaitan karena obesitas meningkatkan resistensi insulin melalui pelepasan asam lemak bebas dan mediator inflamasi, sehingga memperburuk kontrol glikemik. Hiperglikemia kronis dapat memicu pembentukan *Advanced Glycation End Products*, stres oksidatif, dan disfungsi endotel yang merusak saraf serta pembuluh darah perifer. Selain itu, peningkatan tekanan plantar akibat obesitas dapat meningkatkan risiko luka, terutama pada pasien dengan neuropati perifer (Kim, 2023; Yunir et al., 2021).

Berdasarkan tekanan darah, sebanyak 3 pasien (4,1%) memiliki tekanan darah normal, 52 pasien (70,3%) berada pada kategori tekanan darah meningkat, dan 19 pasien (25,7%) mengalami hipertensi. Proporsi hipertensi ini lebih rendah dibandingkan penelitian Yunir et al. (2022), yang melaporkan riwayat hipertensi pada 192 dari 267 pasien DM tipe 2 berisiko tinggi DFU (71,9%). Perbedaan tersebut dapat dipengaruhi oleh kriteria pengelompokan tekanan darah. Pada penelitian ini, kategori tekanan darah meningkat dipisahkan dari hipertensi, sehingga pasien dengan tekanan darah di atas normal tetapi belum memenuhi kriteria hipertensi tidak dihitung sebagai kelompok hipertensi. Hipertensi kronis dapat meningkatkan kekakuan vaskular dan mempercepat aterosklerosis sehingga mengganggu perfusi perifer serta suplai oksigen dan nutrisi ke jaringan, yang berperan dalam proses penyembuhan luka (Yunir et al., 2022).

Selain gangguan metabolik dan vaskular, anemia ditemukan pada 50 pasien (67,6%), mendekati prevalensi dalam meta-analisis Yammine terhadap 2.895 pasien DFU (69,7%) dan penelitian Yunir (86,7%). Anemia dapat menghambat penyembuhan luka dengan menurunkan transportasi oksigen ke jaringan, sehingga memperburuk hipoksia serta menghambat pembentukan kolagen, angiogenesis, dan regenerasi jaringan. Penurunan fungsi ginjal (eGFR <60 mL/menit/1,73 m^2) ditemukan pada 49 pasien (66,2%), lebih tinggi dibandingkan penelitian Yunir (37,2%). Gangguan ginjal dapat menyebabkan anemia akibat penurunan produksi eritropoietin, inflamasi kronis, dan gangguan metabolisme zat besi. Pada pasien DFU, inflamasi dan infeksi juga dapat memperburuk anemia. Kombinasi kedua kondisi tersebut semakin mengurangi suplai oksigen ke jaringan perifer sehingga menghambat perbaikan dan penyembuhan luka (Yammine et al., 2021; Yunir et al., 2021).

Berdasarkan pengukuran karakteristik numerik pada 74 pasien *diabetic foot ulcer*, rerata HbA1c sebesar 10,17% menunjukkan pengendalian glikemik yang belum optimal. Hiperglikemia kronis dapat memicu stres oksidatif, pembentukan *Advanced Glycation End Products*, serta kerusakan saraf dan pembuluh darah perifer (Kim, 2023; Raja et al., 2023). Rerata hemoglobin sebesar 10,59 g/dL menunjukkan kadar hemoglobin yang relatif rendah, yang dapat mengurangi suplai oksigen ke jaringan serta menghambat angiogenesis, pembentukan kolagen, dan penyembuhan luka (Yammine et al., 2021). Rerata eGFR sebesar 61,38 mL/menit/1,73 m^2, dengan rentang 21–131 mL/menit/1,73 m^2, menunjukkan variasi fungsi ginjal yang dapat berkaitan dengan anemia akibat penurunan produksi eritropoietin (Yunir et al., 2021).

MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855

Vol. 24 No 3 Tahun 2026
Cahaya Ilmu Bangsa

Sementara itu, rerata IMT sebesar 24,65 kg/m^2 mendekati batas obesitas berdasarkan klasifikasi Asia-Pasifik. Peningkatan berat badan dapat menambah tekanan mekanis pada telapak kaki dan, bersama neuropati perifer, meningkatkan risiko terbentuknya luka (Raja et al., 2023). Rerata tekanan darah sistolik dan diastolik masing-masing sebesar 128,85 mmHg dan 71,43 mmHg, meskipun relatif normal, distribusi kategorinya menunjukkan bahwa sebagian besar pasien memiliki tekanan darah meningkat.

KETERBATASAN PENELITIAN

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam menginterpretasikan hasil. Pertama, desain penelitian retrospektif menyebabkan data yang digunakan bergantung pada kelengkapan rekam medis, sehingga beberapa informasi klinis tidak dapat diperoleh secara menyeluruh. Kedua, sebanyak 43% pasien dieksklusi karena tidak memenuhi kriteria penelitian atau memiliki data rekam medis yang tidak lengkap. Ketiga, penelitian hanya dilakukan di satu rumah sakit, yaitu RSUD Raden Mattaher Jambi, sehingga hasilnya belum tentu dapat digeneralisasikan pada populasi yang lebih luas. Selain itu, penelitian ini tidak memiliki data mengenai neuropati perifer, *peripheral artery disease*, lama menderita diabetes melitus, dan derajat ulkus. Padahal, faktor-faktor tersebut juga berperan dalam terjadinya *diabetic foot ulcer*.

IMPLIKASI KLINIS

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa obesitas, kadar HbA1c yang tinggi, anemia, dan penurunan fungsi ginjal banyak ditemukan pada pasien *diabetic foot ulcer*. Temuan ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi tenaga kesehatan untuk meningkatkan kewaspadaan dan ketelitian dalam melakukan evaluasi klinis serta pemantauan kondisi pasien secara menyeluruh. Dengan demikian, penatalaksanaan yang tepat dapat diberikan sesuai kondisi pasien guna mendukung proses penyembuhan luka secara optimal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 74 pasien *diabetic foot ulcer* di RSUD Raden Mattaher Jambi, karakteristik demografis yang paling banyak ditemukan adalah kelompok usia dewasa (18–59 tahun) sebanyak 44 pasien (59,5%) dan jenis kelamin perempuan sebanyak 43 pasien (58,1%). Berdasarkan karakteristik klinis, sebagian besar pasien memiliki kadar HbA1c ≥7% sebanyak 61 pasien (82,4%), mengalami obesitas sebanyak 52 pasien (70,3%), mengalami anemia sebanyak 50 pasien (67,6%), serta mengalami penurunan fungsi ginjal dengan eGFR <60 mL/menit/1,73 m^2 sebanyak 49 pasien (66,2%).

Berdasarkan kategori tekanan darah, sebagian besar pasien berada pada kategori tekanan darah meningkat (*elevated blood pressure*), yaitu 52 pasien (70,3%). Sementara itu, berdasarkan pengukuran numerik, rerata HbA1c sebesar 10,17%, hemoglobin sebesar 10,59 g/dL, eGFR sebesar 61,38 mL/menit/1,73 m^2, dan IMT sebesar 24,65 kg/m^2. Temuan ini menggambarkan bahwa karakteristik yang paling banyak dijumpai pada pasien DFU dalam penelitian ini meliputi pengendalian glikemik yang belum optimal, obesitas, anemia, dan penurunan fungsi ginjal.

MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855

Vol. 24 No 3 Tahun 2026
Cahaya Ilmu Bangsa

DAFTAR PUSTAKA

American Diabetes Association Professional Practice Committee. (2025). 6. Glycemic goals and hypoglycemia: Standards of Care in Diabetes-2025. *Diabetes Care, 48*(Suppl. 1), S128-S145. https://doi.org/10.2337/dc25-S006

Armstrong, D. G., Boulton, A. J. M., & Bus, S. A. (2017*). Diabetic foot ulcers and their recurrence. The New England Journal of Medicine, 376*(24), 2367-2375. https://doi.org/10.1056/NEJMra1615439

Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 dalam angka. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Fitrianingsih, Maharini, I., Elisma, Syukri, M., & Putri, C. A. (2025). *Sociodemographic and clinical profile of diabetic foot ulcer patients at a referral hospital in Jambi. Proceedings of the Academy of University of Jambi, 1*(2), 913-921. https://doi.org/10.22437/proca.v1i2.50507

Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. (2024). KDIGO 2024 clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease. Kidney International, 105(4 Suppl.), S117-S314. https://doi.org/10.1016/j.kint.2023.10.018

Kim, J. (2023). The pathophysiology of diabetic foot: A narrative review. *Journal of Yeungnam Medical Science, 40*(4), 328-334. https://doi.org/10.12701/jyms.2023.00731

Magliano, D. J., Boyko, E. J., & IDF Diabetes Atlas 11th Edition Scientific Committee. (2025). IDF Diabetes Atlas (11th ed.). International Diabetes Federation.

Maric-Bilkan, C. (2017). Sex differences in micro- and macro-vascular complications of diabetes mellitus. *Clinical Science, 131*(9), 833-846. https://doi.org/10.1042/CS20160998

McEvoy, J. W., McCarthy, C. P., Bruno, R. M., Brouwers, S., Canavan, M. D., Ceconi, C., et al. (2024). 2024 ESC guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension. *European Heart Journal, 45*(38), 3912-4018. https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehae178

Nguyen, A. T., Pham, H. Q., Nguyen, T. X., Nguyen, T. T. H., Nguyen, H. T. T., Nguyen, T. N., et al. (2020). Knowledge, attitude and practice of elderly outpatients with type 2 diabetes mellitus in National Geriatric Hospital, Vietnam. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity, 13*, 3909-3917. https://doi.org/10.2147/DMSO.S267866

Ouyang, W., Jia, Y., & Jin, L. (2021). Risk factors of diabetic foot ulcer in patients with type 2 diabetes: A retrospective cohort study. *American Journal of Translational Research, 13*(8), 9554-9561.

Raja, J. M., Maturana, M. A., Kayali, S., Khouzam, A., & Efeovbokhan, N. (2023). Diabetic foot ulcer: A comprehensive review of pathophysiology and management modalities. *World Journal of Clinical Cases, 11*(8), 1684-1693. https://doi.org/10.12998/wjcc.v11.i8.1684

Sadyah, N. A. C., Nugroho, H., Putra, A., & Riwanto, I. (2025). Correlation between haemoglobin, leukocytes, HbA1c, and albumin levels with diabetic foot ulcer severity: A cross-sectional study. *Sains Medika, 16*(1), 22-27. https://doi.org/10.30659/sainsmed.v16i1.41423

World Health Organization. (2015). World report on ageing and health. World Health Organization.

World Health Organization. (2024). Guideline on haemoglobin cutoffs to define anaemia in individuals and populations. World Health Organization.

World Health Organization, International Association for the Study of Obesity, & International Obesity Task Force. (2000). The Asia-Pacific perspective: Redefining obesity and its treatment. Health Communications Australia.

Yammine, K., Hayek, F., & Assi, C. (2021). Is there an association between anemia and diabetic foot ulcers? A systematic review and meta-analysis. *Wound Repair and Regeneration, 29*(3), 432-442. https://doi.org/10.1111/wrr.12902

Yunir, E., Tahapary, D. L., Tarigan, T. J. E., Harbuwono, D. S., Oktavianda, Y. D., Kristanti, M., et al. (2021). Non-vascular contributing factors of diabetic foot ulcer severity in national referral hospital of Indonesia. *Journal of Diabetes & Metabolic Disorders, 20*(1), 805-813. https://doi.org/10.1007/s40200-021-00827-x

Yunir, E., Tarigan, T. J. E., Iswati, E., Sarumpaet, A., Christabel, E. V., Widiyanti, D., et al. (2022). Characteristics of diabetic foot ulcer patients pre- and during COVID-19 pandemic: Lessons learnt from a national referral hospital in Indonesia. *Journal of Primary Care & Community Health, 13*, 21501319221089767. https://doi.org/10.1177/21501319221089767