

**KARAKTERISTIK PASIEN *DIABETIC FOOT ULCER* BERDASARKAN
KLASIFIKASI *MEGGITT-WAGNER* DI RSUD ANUTAPURA PALU
PERIODE TAHUN 2023-2024**

SKRIPSI

Disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam memperoleh
derajat sarjana (S1) pada Program Studi Kedokteran



MAYADDA ALYA AUFANIDA AHMAD

22 777 046

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ALKHAIRAAT
PALU
APRIL, 2026**

**KARAKTERISTIK PASIEN *DIABETIC FOOT ULCER* BERDASARKAN
KLASIFIKASI *MEGGITT-WAGNER* DI RSUD ANUTAPURA PALU
PERIODE TAHUN 2023-2024**

SKRIPSI



Diajukan oleh:

MAYADDA ALYA AUFANIDA AHMAD

22 777 046

PEMBIMBING 1 : dr. Mohamad Zulfikar, Sp.B., SubSp. BVE (K), FICS, FINACS

PEMBIMBING 2 : dr. Ichsanto Permadi, M.Biomed

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ALKHAIRAAT
PALU**

APRIL, 2026

PENGESAHAN

Karakteristik Pasien

Diabetic Foot Ulcer Berdasarkan Klasifikasi

Meggit-Wagner di RSUD Anutapura Palu Periode Tahun 2023-2024

Disusun oleh

Mayadda Alya Aufanida Ahmad
22 777 046

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan Dewan Penguji pada Hari Jum'at, tanggal 24 April 2026, di ruang Seminar Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Alkhairaat Palu dan dinyatakan **LULUS**.

Dewan Penguji :

dr.Sari		
1	Handayani,M.Kes., Sp.DVE	Ketua Penguji (.....)
2	dr.Ricky Yuliam,M.Kes	Anggota Penguji 1 (.....)
3	dr.Nila Ardila Arief,M.Biomed	Anggota Penguji 2 (.....)
4	dr. Mohamad Zulfikar,Sp.B.,SubSp BVE(K),FICS.,FINACS	Pembimbing 1 (.....)
5	dr.Ichsanto Permadi,M.Biomed	Pembimbing 2 (.....)

Mengetahui
Ketua Program Studi Kedokteran
Fakultas Kedokteran Universitas Alkhairaat Palu

dr.Nur Melty,M.Med.Ed



YAYASAN ALKHAIRAAT
SAYYID IDRUS BIN SALIM ALDJUFRIE

FAKULTAS KEDOKTERAN

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN

081367210653

Jl. Pangeran Diponegoro No 39 Palu
prodifkunsapalu@gmail.com



SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIARISME

Nomor : 581 /SKBP/ProdiKedokteran/UA-FK/IV/2026

Yang Bertanda tangan dibawah ini :

Nama : dr.Nur Meity,M.Med.Ed
Jabatan : Ketua Program Studi
Program Studi : Kedokteran
Fakultas : Kedokteran
Universitas : Alkhairaat Palu

Dengan ini menyatakan bahwa Naskah Skripsi mahasiswa berikut :

Nama : Mayadda Alya Aufanida Ahmad
NIM : 22777046
Program Studi : Kedokteran
Fakultas : Kedokteran
Universitas : Alkhairaat Palu
Judul Skripsi : Karakteristik Pasien *Diabetic Foot Ulcer* Berdasarkan Klasifikasi *Meggitt-Wagner* Di Rsud Anutapura Palu Periode Tahun 2023-2024

Telah diperiksa dan dinyatakan memiliki tingkat kesamaan (*similarity index*) kurang dari atau sama dengan 30%. Dengan demikian, karya ilmiah ini memenuhi syarat bebas plagiasi sebagaimana yang ditetapkan oleh Universitas Alkhairaat Palu dan dapat digunakan sebagai syarat pendaftaran Seminar Akhir Skripsi.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Palu, 17 April 2026
Mengetahui
Ketua Program Studi Kedokteran



dr.Nur Meity,M.Med.Ed

VISI

"Menjadi institusi pendidikan kedokteran yang menghasilkan dokter dan tenaga kesehatan lainnya berkarakter Islami dan berwawasan kesehatan mata pada tahun 2034"

PERSEMBAHAN

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.”
(QS. Al-Baqarah : 286)

“No metter who you are, where you from, you skin color, you gender identity. Just speak yourself, find your name and find your voice by speaking yourself”
(Kim Namjoon - BTS)

“I have come to love myself for who I am, for who I was, for who I hope to become”
(Kim Namjoon - BTS)

“In the end, i’m gonna be alright. But it might take a hundred sleepless nights.”
(Thru These Tears - Lany)

“Pasti doamu yang lancarkan upayaku, mesti doa yang meluncur dari bibirmu dan yang kutahu kau takkan pernah berhenti, tumbuhku kini semoga sesuai yang kau impi”
(Gemilang - Perunggu)

“Yakin adalah Nafas Perjuangan, Usaha Sampai adalah jalan Kepariputraan.”
(Izhar Fitrah Ahmad)

“Dengan penuh syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan jalan yang dilapangkan, serta Nabi Muhammad SAW sebagai teladan dalam setiap langkah. Karya ini saya persembahkan untuk kedua orang tua tercinta, yang doanya tak pernah putus dan cintanya tak pernah usai. Untuk keluarga dan sahabat, yang hadir sebagai penguat di setiap jatuh dan bangkit. Kepada para pembimbing, dosen dan almamater tercinta, terima kasih atas ilmu dan ruang untuk bertumbuh. Dan untuk diri ini, terima kasih telah bertahan, hingga semua sampai pada maknanya.”

PRAKATA

Puji syukur dipanjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas limpahan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“Karakteristik *Diabetic Foot Ulcer* berdasarkan Klasifikasi *Meggitt-Wagner* di RSUD Anutapura Palu Periode Tahun 2023-2024.”** sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana (S1) di Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Alkhairaat Palu. Tidak lupa shalawat dan salam dihaturkan kepada Nabi Muhammad SAW dan para sahabat sebagai suri teladan dalam menjalani kehidupan di dunia maupun di akhirat.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin dapat terselesaikan tanpa adanya bimbingan, nasehat, bantuan, dan dukungan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis dengan tulus mengucapkan terima kasih kepada :

1. **dr. Mohamad Zulfikar, Sp.B., SubSp. BVE(K) FICS FINACS**, selaku dosen Pembimbing I sekaligus Wakil Dekan 3 Fakultas Kedokteran Universitas Alkhairaat Palu, yang dengan kesabaran dan ketulusan telah membimbing, mengarahkan, serta menuntun penulis hingga mampu memahami setiap proses penelitian dengan baik.
2. **dr. Ichsanto Permadi, M.Biomed**, selaku dosen Pembimbing II yang tidak hanya memberikan bimbingan, tetapi juga kontribusi pemikiran yang berharga, sehingga karya ini dapat tersusun dengan lebih matang dan bermakna.
3. **dr. Sari Handayani, M.Kes., Sp.DVE., dr. Ricky Yuliam, M.Kes., dan dr. Nila Ardila Arief, M.Biomed**, selaku dosen penguji, atas waktu, perhatian, serta masukan yang membangun, yang tidak hanya menyempurnakan karya ini, tetapi juga memperluas cara pandang penulis dalam dunia akademik.
4. **dr. Nila Ardila Arief, M.Biomed**, selaku dosen pembimbing akademik, yang senantiasa membersamai sejak awal perjalanan perkuliahan, memberikan arahan dan motivasi hingga penulis mampu mencapai tahap ini.
5. **Dr. Muhammad Yasin, SE., M.P.**, selaku Rektor Universitas Alkhairaat Palu.
6. **dr. H.A. Mukramin Amran, Sp.Rad.**, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Alkhairaat Palu, **dr. Wijoyo Halim, M.Kes., Sp.N.**, dan **drg. Nita Damayanti, M.Kes.**, selaku Wakil Dekan 1 dan Wakil Dekan 2 Fakultas Kedokteran Universitas Alkhairaat Palu.
7. **dr. Nur Meity, M.Med.Ed.**, selaku Ketua Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Alkhairaat Palu, yang senantiasa memberikan motivasi kepada penulis dalam penyusunan proposal hingga skripsi ini.

8. **Dosen** dan seluruh **Civitas Akademika** Fakultas Kedokteran Universitas Alkhairaat, yang telah menjadi bagian dari perjalanan ini, menghadirkan ruang dan lingkungan yang positif.
9. **Rumah Sakit Umum Daerah Anutapura Palu** sebagai tempat pelaksanaan penelitian, atas kepercayaan, izin, serta dukungan fasilitas yang diberikan, sehingga proses pengambilan data dapat berjalan dengan baik.
10. Dengan penuh rasa hormat, syukur dan cinta yang tak terhingga, penulis mempersembahkan ungkapan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada kedua orang tua. Cinta pertamaku, Papa **Ariyanto D. Ahmad** dan Pintu surgaku, Mama **Susanti Kartomi**, sosok yang menjadi rumah pertama dan tempat kembali, yang tak pernah berhenti mendoakan, menguatkan di setiap langkah, serta memberikan dukungan yang tulus baik secara mental maupun material hingga penulis mampu berada di titik ini. Kepada ibu kandung tercinta, **Almh. Risnawaty Panigoro**, yang meski raganya telah tiada, namun kasih sayang, doa, dan jejak ketulusan yang pernah ditanamkan akan selalu hidup dan menjadi cahaya dalam setiap perjalanan penulis. Rindu yang tak terucap menjelma menjadi kekuatan, dan setiap pencapaian ini adalah persembahan kecil yang penuh harap, agar sampai kepadamu sebagai bukti bahwa cinta seorang ibu tak pernah benar-benar pergi. Semoga segala kebaikan, pengorbanan, dan cinta yang telah diberikan menjadi amal jariyah yang terus mengalir.
11. Kepada yang tersayang, saudara kandung **Raynaldi Iswanto Ahmad**, **Tri Alisya Zohra Ahmad** dan saudara ipar **Mona Selviana Putri Bobihoe** atas segala doa-doa dipenghujung malam, dukungan secara mental dan material, menjadi tempat pulang dimana penulis bisa tetap menjadi diri sendiri, tanpa harus terlihat kuat setiap waktu. Serta keponakan tercinta **Abang Azzam** dan **Adik Athar** yang dengan tawa polos dan kehangatan sederhana mampu menjadi penenang di sela-sela penat, pengingat bahwa kebahagiaan sering kali hadir dalam bentuk yang paling tulus.
12. Kepada **Keluarga Besar**, yang tidak dapat disebutkan namanya satu per satu, terima kasih atas kehadiran yang selalu memberi arti dalam setiap proses yang penulis lalui.
13. Sahabat terkasih, **Amna Kasala**, **Dyen Andani Kariem** dan **Aditya Tri Saputra Abdullah**, terima kasih karena telah menjadi bagian dari hidup penulis sejak langkah-langkah kecil di masa kanak-kanak, sejak kita masih begitu sederhana memahami dunia. Bersama kalian, penulis belajar bahwa persahabatan sejati bukan tentang seberapa sering bertemu, tapi tentang bagaimana hati tetap saling terhubung, saling menjaga, dan tetap memilih untuk ada di masa ini, nanti, dan masa indah lainnya.

14. Kakak-kakak di perantauan: **dr. Anfasah Kimiko Putra La Udo**, kak **Wahyu Dwi Cahyo Tuna, S.Ked.**, kak **Muhammad Syafrizal Djibran, S.Ked.**, kak **Rachman Saputra Hemeto, S.Ked.**, atas arahan, dukungan, dan bantuan yang diberikan kepada penulis sejak awal perkuliahan hingga saat ini serta motivasi dan lelucon sederhana yang tanpa disadari membuat langkah ini terasa lebih ringan.
15. **Roslina Daud** dan **Putri Hayrun Nisa Lawongko** selaku sahabat seperjuangan dalam perkuliahan maupun organisasi, terima kasih telah berjalan bersama dalam banyak cerita yang tidak selalu mudah. Dari dinamika tanggung jawab hingga lelah yang sering datang tanpa aba-aba, kehadiran kalian selalu menjadi penguat yang sederhana tapi berarti.
16. Kepada pemilik kendaraan Agya berwarna putih dengan pelat DK 1541 FU dan Innova berwarna hitam dengan pelat DN 1249 NS, yang juga selaku pemilik stambuk **22777044** dan **22777043**. Kebersamaan yang mungkin singkat, namun terasa hangat dan berarti. Ada banyak cerita sederhana, tawa, dan perjalanan yang membuat semuanya terasa dekat. Terima kasih untuk setiap momen dan kesamaan kecil, termasuk lagu-lagu dari LANY dan Perunggu yang tanpa sadar menjadi bagian dari kenangan yang akan tetap tinggal.
17. Teman-teman **CO22ALIN** tersayang, khususnya Steven, Avi, Ama, dan Rara. Untuk setiap kebersamaan, dukungan, dan rasa saling menguatkan yang hadir selama perjalanan ini. Apa yang kita lalui bersama tidak hanya menjadi kenangan, tetapi juga bagian dari proses yang membentuk dan menguatkan langkah penulis hingga sampai di titik ini.
18. **BEM KBM FK UNISA** bukan sekadar tempat berproses, melainkan ruang yang mempertemukan penulis dengan makna tanggung jawab, kebersamaan, dan perjalanan yang tidak selalu mudah. Ruang yang diam-diam membentuk penulis melalui proses “terbentur, terbentur, hingga akhirnya terbentuk”. Adik-adik yang telah menjadi bagian dari cerita ini: Hanum, Sasta, Riska, Aisyah, Pupuy, Fadhil, Puspita, Ian, Ica, Anisa, Dian, Shafa, Dila, Arryan, Nadya, dan Hasan. Terima kasih atas kebersamaan yang hangat, dedikasi, loyalitas, semangat yang tak pernah habis, serta hal-hal sederhana yang membuat setiap proses terasa lebih ringan, lebih hidup, dan penuh makna.
19. **ISMKI WILPAT** sebagai ruang bagi penulis untuk memperluas wawasan, membangun jejaring, serta memahami arti kontribusi dalam lingkup yang lebih luas. Dalam setiap proses yang dilalui, penulis belajar bahwa perjalanan tidak selalu mudah, namun melalui dinamika yang ada, penulis ditempa untuk terus bertumbuh dan berkembang, serta penulis belajar bahwa keyakinan merupakan kunci untuk mencapai keparipurnaan.

20. **Cafe EXITO** sebagai tempat yang memberikan ruang berpikir dan suasana nyaman dalam proses penyusunan skripsi ini.
21. Seluruh member **BTS** (Bangtan Sonyeondan) yang kehadirannya begitu berarti. Di tengah perjuangan yang sering membuat penulis ingin menyerah, kalian hadir dengan lagu-lagu yang memiliki lirik menguatkan dan menenangkan. Kalian mengajarkan penulis arti penting mencintai diri sendiri, untuk memeluk luka tanpa menyalahkan, dan berdamai dengan kekurangan tanpa merasa kurang. Kalimat *"Love Myself, Speak Yourself"* bukan hanya sekadar slogan, tapi menjadi napas dalam setiap langkah yang penulis ambil. Penulis tidak mengenal kalian secara langsung tapi tanpa sadar, kalian adalah bagian dari kekuatan yang membawa penulis sampai pada titik ini.
22. **LANY** dan **Perunggu** yang melalui alunan karyanya menjadi teman dalam sunyi, penenang di tengah lelah, serta melalui setiap lirik yang diciptakan menjadi penguat yang mengiringi penulis dalam setiap proses hingga skripsi ini dapat terselesaikan.
23. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah dengan tulus dan ikhlas memberikan bantuan, baik dalam bentuk doa maupun dukungan selama proses penyusunan skripsi ini.
24. *Last but not least*, anak perempuan yang selalu memiliki rasa ingin tahu terhadap hal-hal baru dalam hidupnya, senantiasa membawa harapan keluarga dalam setiap langkahnya, serta sejauh ini telah berhasil melewati berbagai tantangan, dinamika, dan tekanan dalam hidupnya, **Mayadda Alya Aufanida Ahmad**. Terima kasih tetap bertahan ditengah keraguan yang datang silih berganti, ketika langkah terasa berat untuk terus diteruskan. Terima kasih telah bertanggung jawab untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai, selalu mengusahakan apa yang telah lama dicita-citakan sejak kecil. Dengan segala kekurangan dan kelebihan ini, mari rayakan keberanian itu. Semoga di langkah-langkah selanjutnya selalu ada kekuatan, ketenangan, dan hal-hal baik yang menyertai setiap proses yang akan dijalani.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, namun dengan segala keterbatasan yang ada, penulis berharap karya ini tetap dapat memberikan manfaat dan menjadi bagian kecil yang bermakna bagi siapa pun yang membacanya. Segala kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan sebagai langkah untuk terus belajar dan berkembang di masa yang akan datang.

Palu, April 2026

Mayadda Alya Aufanida Ahmad

DAFTAR ISI	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiii
DAFTAR SIMBOL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
INTISARI	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Keaslian Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Profil Tempat Penelitian.....	7
2.2 Landasan Teori.....	8
2.3 Kerangka Teori	24
2.4 Kerangka Konsep	25
2.5 Definisi Operasional.....	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	27
3.1 Desain Penelitian.....	27
3.2 Waktu Dan Tempat Penelitian	27
3.3 Instrumen Penelitian	27
3.4 Populasi dan Subjek Penelitian.....	28
3.5 Kriteria Subjek Penelitian.....	28
3.6 Besar Sampel	29
3.7 Cara Pengambilan Sampel	29
3.8 Alur Penelitian	30
3.9 Prosedur Penelitian	31
3.10 Analisis Data Dan Cara Pengolahan Data	31
3.11 Aspek Etika.....	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	34

4.1	Hasil Penelitian	34
4.2	Pembahasan	37
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		45
5.1	Kesimpulan.....	45
5.2	Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA.....		47
LAMPIRAN.....		52

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1.1 Keaslian

Penelitian.....6

Tabel 2.1 Kadar Tes Laboratorium Darah.....11

Tabel 2.2 Klasifikasi *Meggitt-Wagner*.....20

Tabel 2.3 Definisi Operasional.....27

Tabel 4.1 Distribusi Derajat *Diabetic Foot Ulcer* Berdasarkan *Meggitt-Wagner*.....34

Tabel 4.2 Distribusi Pasien Berdasarkan Usia.....34

Tabel 4.3 Distribusi Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin.....35

Tabel 3.5 Distribusi Pasien Berdasarkan Kategori IMT.....35

Tabel 3.4 Distribusi Pasien Berdasarkan Kadar Nilai HbA1c.....36

Tabel 3.6 Distribusi Tatalaksana Pasien.....36

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 Patofisiologi Diabetes

Melitus.....9

Gambar 2.2 Patofisiologi *Diabetic Foot*

Ulcer.....15

Gambar 2.3 Kerangka teori.....24

Gambar 2.4 Kerangka

konsep.....25

Gambar 3.1 Alur penelitian.....30

DAFTAR SINGKATAN

Singkatan	Kepanjangan
DM	Diabetes Melitus
IDF	<i>International Diabetes Federation</i>
PERKENI	Persatuan Endokrinologi Indonesia
RISKESDAS	Riset Kesehatan Dasar
HbA1c	Glikolisasi hemoglobin
ADA	<i>American Diabetic Association</i>
DFU	<i>Diabetic foot ulcer</i>
JASP	<i>Jeffreys's Amazing Statistics Program</i>
RSUD	Rumah Sakit Umum Daerah
WHO	<i>World Health Organization</i>
IWGDF	<i>International Working Group on the Diabetic Foot</i>
IMT	Indeks Massa Tubuh
NGSP	<i>National Glycohemoglobin Standardization Program</i>
DCCT	<i>Diabetes Control and Complications Trial</i>
BLUD	Badan Layanan Umum Daerah
VIP	<i>Very Important Person</i>
ICU	<i>Intensive Care Unit</i>
ICCU	<i>Intensive Cardiac Care Unit</i>
NICU	<i>Neonatal Intensive Care Unit</i>
TTGO	Tes Toleransi Glukosa Oral
DPP-4	<i>Dipeptidyl Peptidase-4</i>
SGLT-2	<i>Sodium-Glucose Cotransporter-2</i>
PEDIS	<i>Perfusion, Extent, Depth, Infection, Sensation</i>
WIFI	<i>Wound, Ischemia, and foot Infection</i>
SINBAD	<i>Site, Ischemia, Neuropathy, Bacterial Infection, Area, Depth</i>
PAD	<i>Peripheral Artery Disease</i>
AGEs	<i>Advanced Glycation End Products</i>
AKA	<i>Above Knee Amputation</i>
BKA	<i>Bellow Knee Amputation</i>

DAFTAR SIMBOL

Singkatan	Kepanjangan
%	Persen
β	Beta
>	Lebih dari
<	Kurang dari
$\geq$	Lebih dari atau sama dengan
mg/dl	<i>Milligram per deciliter</i>
kg	Kilogram
m ²	Meter persegi
n	Jumlah

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Jadwal Penelitian.....53

Lampiran 2. Daftar Tim

Peneliti.....54

Lampiran 3. Daftar Riwayat Hidup Peneliti

.....55

Lampiran 4. Surat Pengambilan Data

Awal.....56

Lampiran 5. Surat Izin Melaksanakan Pengambilan

Data.....57

Lampiran 6. Surat Rekomendasi

KEPK.....58

Lampiran 7. Surat Rekomendasi Penelitian

Kesbangpol.....59

Lampiran 8. Surat Izin Meneliti di RSUD Anutapura

Palu.....60

Lampiran 9. Surat Selesai Penelitian di RSUD Anutapura

Palu.....61

Lampiran 10. Terjemahan *Abstract*.....62

Lampiran 11.Master Data.....63

Lampiran 12.Hasil Uji Statistik.....64

Lampiran 13. Dokumentasi Penelitian.....66

INTISARI

Latar Belakang : *Diabetic foot ulcer* (DFU) merupakan komplikasi serius diabetes melitus yang meningkatkan angka morbiditas dan mortalitas. *Diabetic foot ulcer* terjadi akibat kombinasi neuropati, iskemia, dan infeksi yang menyebabkan kerusakan jaringan dan berisiko amputasi. Penilaian derajat luka menggunakan klasifikasi *Meggitt-Wagner* penting untuk menggambarkan tingkat keparahan serta membantu penatalaksanaan pasien.

Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik derajat ulkus berdasarkan klasifikasi *Meggitt-Wagner* serta karakteristik klinis pasien *diabetic foot ulcer* meliputi kadar HbA1c, indeks massa tubuh (IMT), usia, dan jenis kelamin di RSUD Anutapura Palu periode 2023–2024.

Metode : Penelitian ini menggunakan desain deskriptif dengan pendekatan potong lintang menggunakan data sekunder dari rekam medis pasien *diabetic foot ulcer*. Sampel diambil dengan teknik total sampling dan diperoleh sebanyak 69 pasien yang memenuhi kriteria inklusi. Analisis data dilakukan secara univariat untuk menggambarkan karakteristik pasien.

Hasil : Hasil penelitian terhadap 69 pasien *diabetic foot ulcer* menunjukkan derajat keparahan menurut klasifikasi *Meggitt-Wagner* berada di derajat 4 (40,6%). Sementara itu, usia pertengahan dan jenis kelamin pasien perempuan menunjukkan prevalensi *diabetic foot ulcer* yang lebih tinggi. Mayoritas pasien memiliki IMT *underweight* (95,7%). Seluruh pasien memiliki kadar HbA1c >7% yang menandakan target kontrol glikemik tidak tercapai. Tatalaksana yang diterapkan pada pasien bervariasi, dengan sebagian besar pasien menerima tindakan *debridement*, diikuti amputasi minor dan mayor.

Kesimpulan : Mayoritas pasien *diabetic foot ulcer* datang dengan derajat ulkus yang sudah berat dan kontrol glikemik yang buruk. Sebagian besar pasien juga memiliki IMT kategori *underweight*, yang dapat memengaruhi kondisi klinis dan proses penyembuhan luka. Temuan ini menunjukkan pentingnya deteksi dini, pengendalian gula darah, serta perhatian terhadap status nutrisi dalam penatalaksanaan *diabetic foot ulcer* untuk mencegah komplikasi lebih lanjut dan menurunkan risiko amputasi.

Kata Kunci : Ulkus Kaki Diabetik, Diabetes Melitus, Meggitt-Wagner, HbA1c, Indeks Massa Tubuh, Tatalaksana, Amputasi.

ABSTRACT

Background: Diabetic foot ulcer (DFU) is a serious complication of diabetes mellitus that increases morbidity and mortality rates. Diabetic foot ulcers occur as a result of a combination of neuropathy, ischemia, and infection that causes tissue damage and is at risk of amputation. Assessment of the degree of injury using the Meggitt-Wagner classification is important to describe the severity and aid in patient management.

Objective: This study aims to determine the characteristics of the degree of ulcers based on the Meggitt-Wagner classification and the clinical characteristics of diabetic foot ulcer patients including HbA1c levels, body mass index (BMI), age, and gender at Anutapura Palu Hospital for the 2023–2024 period.

Methods: This study used a descriptive design with a cross-sectional approach using secondary data from the medical records of diabetic foot ulcer patients. Samples were taken using the total sampling technique and obtained as many as 69 patients who met the inclusion criteria. Data analysis was carried out univariate to describe patient characteristics.

Results: The results of the study on 69 diabetic foot ulcer patients showed that the severity according to the Meggitt-Wagner classification was at degree 4 (40.6%). Meanwhile, the middle age and gender of female patients showed a higher prevalence of diabetic foot ulcers. The majority of patients had underweight BMI (95.7%). All patients had HbA1c levels of >7%, indicating that the glycemic control target was not achieved. The procedures applied to patients vary, with most patients receiving debridement procedures, followed by minor and major amputations.

Conclusion: The majority of diabetic foot ulcer patients come with a degree of already severe ulcers and poor glycemic control. Most patients also have an underweight BMI, which can affect the clinical condition and wound healing process. These findings show the importance of early detection, blood sugar control, and attention to nutritional status in the management of diabetic foot ulcers to prevent further complications and reduce the risk of amputation.

Keywords: diabetic foot ulcer, diabetes mellitus, meggitt-wagner, HbA1c, Body Mass Index, Management, Amputation.

DAFTAR PUSTAKA

- Alzamani, L.M.H.I., Marbun, M.R.Y., Purwanti, M.E., Salsabilla, R. and Rahmah, S. (2022) *Ulkus kronis: mengenali ulkus dekubitus dan ulkus diabetikum*. Jurnal Syntax Fusion, 2(2). <https://doi.org/10.54543/fusion.v2i02.153>
- American Diabetes Association (2024). Standards of Medical Care in Diabetes—2024. Diabetes Care, 47(Supplement 1), pp.S1–S350.
- Anisah, H., Limanto, D.H., Suryantoro, S.D., Utomo, B. and Permana, P.B.D. (2024) 'Type 2 diabetes mellitus status with ankle-brachial index among patients with diabetic foot ulcer at Universitas Airlangga Hospital, Surabaya', JUXTA: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kedokteran Universitas Airlangga, 15(1).
- Aniska T. (2022) Studi Epidemiologi Terhadap Kejadian Diabetes Melitus Pada Usia Lanjut Di Desa Purwodadi. PREPOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat, 6(2):1526-1534.
- Annisa, T. (2022). Faktor risiko dan penatalaksanaan *diabetic foot ulcer*. Jurnal Kedokteran Meditek, 28(2), 134–142.
- Armstrong, D. G., Tan, T.-W., Boulton, A. J. M., & Bus, S. A. (2023). Diabetic foot ulcers: A review. JAMA, 330(1), 62–75. <https://doi.org/10.1001/jama.2023.10578>
- Aryani, M., Hisni, D., Lubis, R. (2022) Hubungan tingkat pengetahuan dan sikap terhadap pencegahan ulkus kaki diabetik pada pasien DM tipe 2 di Puskesmas Kecamatan Pasar Minggu. Jurnal Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat Cendekia Utama, 11(3), pp. 184–192. <https://jurnal.stikescendekiautamakudus.ac.id/index.php/stikes/article/view/1205>
- Basri, T.H. (2014) Type 2 diabetes mellitus with diabetic ulcers on plantaris pedis sinistra. Jurnal Agromed Unila, 1(2), pp. 167–169.
- Bus, S. A., Sacco, I. C. N., Monteiro-Soares, M., Raspovic, A., Paton, J., Rasmussen, A., Lavery, L. A., & van Netten, J. J. (2024). Guidelines on the prevention of foot ulcers in persons with diabetes (IWGDF 2023 update). Diabetes/Metabolism Research and Reviews, 40(3), e3651. <https://doi.org/10.1002/dmrr.3651>
- Cereda, E., Veronese, N., & Caccialanza, R. (2024). Nutritional therapy in chronic wound management for older adults. Current Opinion in

Clinical Nutrition and Metabolic Care, 27(1), 3–8.
<https://doi.org/10.1097/MCO.0000000000000990>

Chen, P., Campillo Vilorio, N., Dhatariya, K., Jeffcoate, W., Lobmann, R., McIntosh, C., Piaggese, A., Steinberg, J., Vas, P., Viswanathan, V., & Schaper, N. C. (2024). Effectiveness of interventions to enhance healing of chronic foot ulcers in diabetes: A systematic review. *Diabetes/Metabolism Research and Reviews*, 40(3), e3786.
<https://doi.org/10.1002/dmrr.3786>

Da Porto, A., Miranda, C., Brosolo, G., Zanette, G., Michelli, A. and Ros, R.D. (2022) *Nutritional supplementation on wound healing in diabetic foot: What is known and what is new? World Journal of Diabetes*, 13(11), pp. 940–948.
<https://doi.org/10.4239/wjd.v13.i11.940>

Dawi, J., Tumanyan, K., Tomas, K., Misakyan, Y., Gargaloyan, A., Gonzalez, E., Hammi, M., Tomas, S. and Venketaraman, V. (2025) *Diabetic foot ulcers: Pathophysiology, immune dysregulation, and emerging therapeutic strategies*. *Biomedicines*, 13(5), p. 1076.
<https://doi.org/10.3390/biomedicines13051076>

Dayya, D., O'Neill, O.J., Huedo-Medina, T.B., Habib, N., Moore, J. and Iyer, K. (2022) *Debridement of diabetic foot ulcers*. *Advances in Wound Care*, 11(12), pp. 666–686.
<https://doi.org/10.1089/wound.2021.0016>

Dinas Kesehatan Kota Palu (2025), Kasus Diabetes Melitus.

Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tengah (2022), Profil Kesehatan Provinsi Sulawesi Tengah.

Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tengah (2025), Profil Kesehatan Provinsi Sulawesi Tengah.

Eckert, A. J., Zimny, S., Altmeier, M., Claessen, H., Kahl, K., Reinehr, T., Tönnies, T., Wagner, R., Holl, R. W., & Rosenbauer, J. (2024). *Factors associated with diabetic foot ulcers and lower limb amputations in type 1 and type 2 diabetes supported by real-world data from the German/Austrian DPV registry*. *Journal of Diabetes*, 16(2), e13531. <https://doi.org/10.1111/1753-0407.13531>

Fitria E., Nur A., Marissa N., Ramadhan N. (2017), Karakteristikdiabetic foot ulcer pada Penderita Diabetes Mellitus di RSUD dr . Zainal Abidin dan RSUD Meuraxa Banda Aceh.;153–60.

Fitridge, R., Chuter, V., Mills, J., Hinchliffe, R., Azuma, N., Behrendt, C.-A., Boyko, E. J., Conte, M. S., Humphries, M., Kirksey, L., McGinagle, K. C., Nikol, S., Nordanstig, J., Rowe, V., Russell, D.,

- van den Berg, J. C., Venermo, M., & Schaper, N. (2024). *The intersocietal IWGDF, ESVS, SVS guidelines on peripheral artery disease in people with diabetes and a foot ulcer. Diabetes/Metabolism Research and Reviews*, 40(3), e3686. <https://doi.org/10.1002/dmrr.3686>
- Goyal, S., & Jilal, I. (2022). Wagner classification system in diabetic foot: An overview. *International Journal of Surgery Science*, 6(2), 45–50. <https://doi.org/10.1234/ijss.2022.xx>
- Hardianto, D. (2020) *Telaah komprehensif diabetes melitus: klasifikasi, gejala, diagnosis, pencegahan, dan pengobatan*. Jurnal Bioteknologi & Biosains Indonesia, 7(2), pp. 304–313
- Irawaty, E., Novendy, N., Sunardi, H.P. and Muatiara, F. (2022) Skrining faktor risiko penyakit diabetes melitus sebagai upaya pencegahan di Kelurahan Tomang Jakarta Barat pada masa pandemi COVID-19. Prosiding SERINA, 2(1), pp. 889–896. <https://journal.untar.ac.id/index.php/PSERINA/article/view/19837>
- Ju, M., Kim, Y., & Seo, K. W. (2023). Role of nutrition in wound healing and nutritional recommendations for promotion of wound healing: A narrative review. *Annals of Clinical Nutrition and Metabolism*, 15(3), 67–71. <https://doi.org/10.15747/ACNM.2023.15.3.67>
- 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>
- Kim, J., Nomkhondorj, O., An, C. Y., Choi, Y. C., & Cho, J. (2023). Management of diabetic foot ulcers: A narrative review. *Journal of Yeungnam Medical Science*, 40(4), 335–342. <https://doi.org/10.12701/jyms.2023.00682>
- Klein, K.R. and Buse, J.B. (2020) *The trials and tribulations of determining HbA1c targets for diabetes mellitus*. *Nature Reviews Endocrinology*, 16, hlm. 717–730. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11653296/>
- Magliano, D. J. (2021). Neuropathy and diabetic foot complications. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 175, 108789. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2021.108789>
- Marissa, N., Ramadhan, N. (2017) Kejadian ulkus berulang pada pasien diabetes mellitus. SEL: Jurnal Penelitian Kesehatan, 4(2), pp. 91–100.

- McDermott, K., Fang, M., Boulton, A.J.M., Selvin, E. and Hicks, C.W. (2023) *Etiology, epidemiology, and disparities in the burden of diabetic foot ulcers*. *Diabetes Care*, 46(1), pp. 209–221. <https://doi.org/10.2337/dci22-0043>
- Meloni, M., Izzo, V., Da Ros, V., Morosetti, D., Stefanini, M., Brocco, E., Giurato, L., Gandini, R. and Uccioli, L. (2020) *Characteristics and outcome for persons with diabetic foot ulcer and no-option critical limb ischemia*. *Journal of Clinical Medicine*, 9(11), p. 3745. <https://doi.org/10.3390/jcm9113745>
- Novitasari, D.I. (2022) *Karakteristik pasien penderita diabetes melitus tipe 2 yang rawat inap di Rumah Sakit Patar Asih Kabupaten Deli Serdang*. *Jambura Journal of Health Sciences and Research*, 4(3), pp. 677–690. <https://doi.org/10.35971/jjhsr.v4i3.12522>
- Ojo, O.A., Ibrahim, H.S., Rotimi, D.E., Ogunlakin, A.D. and Ojo, A.B. (2023) *Diabetes mellitus: From molecular mechanism to pathophysiology and pharmacology*. *Medicine in Novel Technology and Devices*, 19, p. 100247. <https://doi.org/10.1016/j.medntd.2023.100247>
- PERKENI (2021). *Pedoman pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 di Indonesia 2021*. Jakarta: Perkumpulan Endokrinologi Indonesia.
- Ran, Q., Xu, W., Zhao, X., Sun, H., Liu, L., & Luo, Y. (2024). Risk factors for malnutrition in patients with diabetic foot ulcer and its association with prolonged length of hospitalization. *Nutrition & Diabetes*, 14(1), 26. <https://doi.org/10.1038/s41387-024-00290-6>
- Riskesdas (2024). *Laporan nasional Riset Kesehatan Dasar 2024*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI.
- RSUD Anutapura Palu (2024). *Profil RSUD ANUTAPURA PALU TAHUN 2024*. Sulawesi Tengah.
- Salsabila (2023). Hubungan kadar HbA1c dengan derajat ulkus diabetik menurut Meggitt-Wagner pada pasien DM tipe 2 di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung periode Januari–Juli 2022. *Borneo Journal of Medical Laboratory Technology*, 5(2), 117–123. <https://journal.umpr.ac.id/index.php/bjmlt/article/view/9397>
- Senneville, É., Albalawi, Z., van Asten, S. A., Abbas, Z. G., Allison, G., Aragón-Sánchez, J., Embil, J. M., Lavery, L. A., Alhasan, M., Oz, O., Uçkay, I., Urbančič-Rovan, V., Xu, Z.-R., & Peters, E. J. G. (2024). *IWGDF/IDSA guidelines on the diagnosis and treatment of*

diabetes-related foot infections (IWGDF/IDSA 2023). Diabetes/Metabolism Research and Reviews, 40(3), e3687.
<https://doi.org/10.1002/dmrr.3687>

Sukmana, M., Sianturi, R., Sholichin, S., & Aminuddin, M. (2020). Pengkajian luka menurut Meggitt-Wagner dan PEDIS pada pasien diabetic foot ulcer di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. *Jurnal Kesehatan Pasak Bumi Kalimantan*, 3(1), 25–32. <https://e-journals.unmul.ac.id/index.php/JKPBK/article/view/3463>

Tang, W. H., Zhao, Y. N., Cheng, Z. X., Xu, J. X., Zhang, Y., & Liu, X. M. (2024). Risk factors for diabetic foot ulcers: A systematic review and meta-analysis. *Vascular*, 32(3), 661–669. <https://doi.org/10.1177/17085381231154805>

van Netten, J.J., Bus, S.A., Apelqvist, J., Chen, P., Chuter, V., Fitridge, R., Game, F., Hinchliffe, R.J., Lazzarini, P.A., Mills, J., Monteiro-Soares, M., Peters, E.J.G., Raspovic, K.M., Senneville, E., Wukich, D.K. and Schaper, N.C. (2023) *Definitions and criteria for diabetes-related foot disease (IWGDF 2023 update)*. *Diabetes/Metabolism Research and Reviews*, e3654. <https://doi.org/10.1002/dmrr.3654>

Vikram, A., Iskandar, A., Ardiyanto, R., Dewi, R. S., & Nur, M. (2024). Prevalence of diabetic foot ulcers in patients with type 2 diabetes mellitus: A study at Ibnu Sina Hospital Makassar. *Journal of Global Health and Medical Research*, 6(1), 88–95. https://www.researchgate.net/publication/388933411_Prevalence_Of_Diabetic_Foot_Ulcers_In_Patients_With_Type_2_Diabetes_Mellitus

Wang, X., Yuan, C.-X., Xu, B., Yu, Z. (2022) ‘Diabetic foot ulcers: Classification, risk factors and management’, *World Journal of Diabetes*, 13(12), 1049–1065. <https://doi.org/10.4239/wjd.v13.i12.1049>

World Health Organization (2023). *Global report on diabetes*. Geneva: World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565257>