

HUBUNGAN LAMA SAKIT DENGAN KEJADIAN LUKA PADA PENDERITA DIABETES MELITUS DI KLINIK SYAHRUL HUSADA DESA LIMBONG

Devi Herdini Saragih¹, Nofi Susanti²

deviherdini0212@gmail.com¹, nofisusanti@uinsu.ac.id²

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

ABSTRAK

Lama sakit diabetes diduga berperan penting terhadap risiko terjadinya luka. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara lama sakit diabetes melitus dengan kejadian luka kaki pada pasien di Klinik Syahrul Husada, Desa Limbong, Kabupaten Serdang Bedagai. Penelitian ini menggunakan desain analitik dengan pendekatan cross-sectional. Sampel penelitian berjumlah 63 orang penderita diabetes melitus yang ditentukan dengan teknik total sampling. Data dikumpulkan melalui kuesioner, wawancara, dan observasi, kemudian dianalisis menggunakan uji Fisher's Exact Test dengan tingkat kepercayaan 95%. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara lama sakit diabetes dengan kejadian luka kaki ($p = 0,002$). Pasien yang menderita diabetes lebih dari 5 tahun memiliki risiko lebih besar mengalami luka dibandingkan dengan pasien yang menderita ≤ 5 tahun. Kesimpulannya, lama sakit berhubungan secara bermakna dengan kejadian luka kaki pada penderita diabetes melitus. Oleh karena itu, diperlukan upaya pencegahan melalui edukasi perawatan kaki, kontrol glikemik yang baik, dan pemantauan jangka panjang bagi pasien.

Kata Kunci: Diabetes Melitus, Lama Sakit, Luka Kaki Diabetikum.

ABSTRACT

The duration of diabetes is considered an important factor influencing the risk of ulcer occurrence. This study aimed to determine the relationship between the duration of diabetes mellitus and the incidence of foot ulcers among patients at Syahrul Husada Clinic, Limbong Village, Serdang Bedagai Regency. This study employed an analytic method with a cross-sectional design. The sample consisted of 63 diabetes mellitus patients selected through total sampling. Data were collected using questionnaires, interviews, and observations, and were analyzed with Fisher's Exact Test at a 95% confidence level. The results showed a significant relationship between the duration of diabetes and the incidence of foot ulcers ($p = 0.002$). Patients who had diabetes for more than five years were more likely to develop ulcers compared to those who had diabetes for ≤ 5 years. In conclusion, the duration of illness is significantly associated with the incidence of diabetic foot ulcers. Preventive efforts are needed through continuous education, proper foot care, good glycemic control, and long-term monitoring of patients.

Keywords: Diabetes Mellitus, Duration of Illness, Diabetic Foot Ulcers.

PENDAHULUAN

Penyakit Tidak Menular (PTM) seperti penyakit jantung iskemik, stroke, Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD), kanker, dan Diabetes Melitus (DM) menjadi penyebab utama kematian di seluruh dunia. Laporan dari World Health Organization (WHO) menyebutkan bahwa lebih dari 70% kematian global disebabkan oleh PTM, di mana diabetes melitus menempati posisi ketiga setelah penyakit jantung dan stroke (WHO, 2022).

Di Indonesia, menurut data dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, lebih dari setengah jumlah kematian disebabkan oleh Penyakit Tidak Menular (PTM), di mana diabetes melitus menempati posisi sebagai penyebab kematian kedua setelah hipertensi. Menurut catatan International Diabetes Federation (IDF), pada tahun 2021 terdapat sekitar

10,7 juta orang di Indonesia yang menderita diabetes, dan angka ini diperkirakan akan meningkat menjadi 13 juta pada tahun 2030 apabila tidak dilakukan intervensi yang tepat (IDF, 2021).

Prevalensi diabetes di Sumatera Utara tahun 2023 mencatatkan 48.469 penderita diabetes dan untuk di Kabupaten Serdang Bedagai jumlah penderita diabetes tercatat mencapai sekitar 6.776 orang (DINKES PROVSU, 2023).

Diabetes Melitus merupakan penyakit metabolismik jangka panjang yang ditandai oleh kadar gula darah yang tinggi akibat gangguan pada sekresi insulin, resistensi insulin, atau kombinasi keduanya (ADA, 2023). Hiperglikemia kronis dapat menyebabkan komplikasi serius seperti retinopati, nefropati, neuropati, hingga luka diabetes yang meningkatkan risiko amputasi. Diperkirakan sekitar 25% pasien diabetes akan mengalami luka diabetes sepanjang hidup mereka, dan amputasi pada ekstremitas bawah akibat luka tersebut memiliki angka kematian hingga 50% dalam lima tahun pasca-amputasi (Muniandy M, et al., 2019).

Faktor risiko yang terkait dengan diabetes dibagi menjadi dua kategori, yaitu faktor yang tidak dapat diubah, seperti usia, jenis kelamin, dan faktor genetik, serta faktor yang dapat diubah, seperti obesitas, kurangnya aktivitas fisik, pola makan yang tidak sehat, dan kebiasaan merokok. Salah satu faktor penting yang memengaruhi risiko komplikasi adalah durasi menderita diabetes; semakin lama seseorang mengidap diabetes, semakin tinggi kemungkinan munculnya komplikasi, termasuk luka diabetikum (Isnaini & Ratnasari, 2018).

Faktor psikososial juga berperan dalam pengelolaan diabetes. Dukungan sosial yang baik dan kesehatan mental positif meningkatkan kepatuhan pasien dalam pengelolaan diabetes dan perawatan kaki, sedangkan depresi dan stres memperparah risiko luka diabetikum (Jahan S, et al., 2022; Zubair M, et al., 2021).

Komplikasi luka pada penderita diabetes terutama disebabkan oleh kombinasi buruknya kontrol glikemik, rendahnya kesadaran perawatan kaki, dan lama penyakit yang panjang. Komplikasi berupa luka diabetes atau gangren terjadi pada kulit pasien diabetes, yang menyebabkan jaringan di sekitar luka mengalami kematian, membusuk, berbau, dan berubah menjadi hitam akibat kerusakan saraf serta gangguan sirkulasi darah (Hidhayah DA, et al., 2021).

Beberapa faktor yang menyebabkan luka diabetes meliputi neuropati, trauma, deformitas pada kaki, tekanan berlebih pada telapak, serta gangguan pada sistem pembuluh darah. Pemeriksaan dan klasifikasi luka yang dilakukan secara menyeluruh dan sistematis sangat penting untuk menentukan strategi penanganan yang tepat. Luka juga dapat berkembang akibat adanya tekanan berkelanjutan atau gesekan yang kemudian menimbulkan kerusakan pada jaringan kulit. Gesekan tersebut berpotensi menimbulkan abrasi hingga merusak epidermis. Secara alamiah, proses penyembuhan luka terjadi melalui regenerasi sel kulit dan jaringan, yang berlangsung dengan kecepatan berbeda pada setiap individu (Ose et al., 2021).

Lama sakit diabetes menjadi salah satu faktor utama dalam perkembangan komplikasi dan berpotensi menimbulkan luka diabetes. Penelitian yang dilakukan oleh Hidhayah et al. (2021) menemukan bahwa pasien yang telah menderita diabetes lebih dari 10 tahun memiliki risiko tiga kali lipat mengalami luka dibandingkan dengan pasien yang durasi penyakitnya lebih pendek. Hal ini disebabkan oleh neuropati diabetik akibat hiperglikemia kronis yang menyebabkan hilangnya sensasi protektif pada kaki (Alavi et al., 2020; Zhang et al., 2022).

Berbagai penelitian, termasuk oleh Ayu et al. (2022), Simatupang (2024), dan Kharisma et al. (2023), menunjukkan adanya hubungan signifikan antara lama menderita

diabetes dan kejadian luka pada kaki. Pasien yang telah menderita diabetes selama 5–10 tahun atau lebih memiliki risiko lebih tinggi mengalami luka diabetikum dibandingkan dengan mereka yang baru menderita dalam waktu lebih singkat.

Strategi pencegahan luka diabetikum harus fokus pada edukasi pasien tentang perawatan kaki, pengendalian faktor risiko, serta deteksi dini neuropati diabetik. Program edukasi rutin terbukti dapat menurunkan risiko luka hingga 50% (Zhang et al., 2022). Selain itu, teknologi baru seperti terapi tekanan negatif (Negative Pressure Wound Therapy) juga telah direkomendasikan untuk mempercepat penyembuhan luka (ADA, 2023).

Di Kabupaten Serdang Bedagai, khususnya di Desa Limbong, Kecamatan Dolok Merawan, kasus Diabetes Melitus terus meningkat, yang dipengaruhi oleh perubahan gaya hidup, proses urbanisasi, dan pola makan yang kurang sehat. Jumlah penderita diabetes di wilayah Kecamatan Dolok Merawan berdasarkan data Dinas Kesehatan Serdang Bedagai (2023) yaitu sebanyak 341 orang. Survei awal di klinik Syahrul Husada menunjukkan adanya variasi kejadian luka berdasarkan lama sakit. Beberapa orang yang menderita diabetes kurang dari 5 tahun mengalami luka diabetes, sementara terdapat pula pasien yang telah menderita diabetes selama 5 tahun atau lebih tetapi tidak menunjukkan gejala luka. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Puspita Sari (2023) dimana sebagian besar pasien penderita diabetes ≥ 10 tahun tidak mengalami Luka diabetes. Berdasarkan pemaparan diatas, maka peneliti tertarik untuk meneliti tentang “Hubungan Lama Sakit dengan Kejadian Luka Pada Penderita Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Klinik Syahrul Husada Desa Limbong”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif analitik menggunakan desain cross-sectional, yaitu metode yang menilai hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat pada waktu yang sama. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana keterkaitan antarvariabel yang diteliti (Sugiyono, 2019).

Penelitian ini dilakukan di Klinik Syahrul Husada, yang terletak di Jl. Lintas Utama Sumatera, Desa Limbong, Kecamatan Dolok Merawan, Kabupaten Serdang Bedagai, Sumatera Utara. Pemilihan lokasi penelitian ini didasarkan pada hasil survei awal oleh peneliti untuk memastikan tempat tersebut sesuai dengan kebutuhan penelitian. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April hingga Agustus 2025, dengan populasi dalam penelitian ini terdiri dari seluruh pasien Diabetes Melitus yang terdaftar di Klinik Syahrul Husada, dengan total 63 orang.

Sampel merupakan bagian dari populasi yang dipilih untuk diteliti dan dianggap mewakili keseluruhan populasi. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan berbagai cara atau teknik tertentu agar sampel yang diperoleh dapat mewakili populasi secara akurat. Teknik ini dikenal dengan istilah metode sampling atau teknik sampling. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari pasien diabetes yang memenuhi kriteria inklusi dan tidak termasuk dalam kriteria eksklusi. Kriteria inklusi sampel penelitian ini yaitu pasien yang menderita diabetes melitus semua tipe, penderita diabetes melitus yang memiliki luka diabetes atau tidak memiliki luka diabetes, mengikuti seluruh rangkaian kegiatan penelitian, pasien diabetes yang bersedia menjadi responden. Kriteria eksklusi sampel penelitian ini yaitu pasien klinik yang tidak menderita diabetes melitus, pasien dengan luka yang bukan disebabkan oleh diabetes (misalnya luka akibat kecelakaan, luka bakar, atau luka lainnya), pasien yang tidak bersedia menjadi responden (Notoatmodjo S, 2018).

Metode pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah total sampling, yaitu teknik di mana seluruh anggota populasi dijadikan sampel. Pendekatan ini memungkinkan analisis yang lebih akurat dan hasil yang lebih representatif. Metode ini

sering digunakan dalam penelitian kesehatan dan sosial ketika populasi yang diteliti relatif kecil (Notoatmodjo, 2018). Dengan demikian, berdasarkan jumlah populasi penderita diabetes di klinik sebanyak 63 orang, maka sampel penelitian sebanyak 63 orang responden.

Variabel penelitian adalah aspek atau objek yang menjadi pusat perhatian dalam suatu studi atau penelitian (Arikunto, 2010). Adapun variabel dalam penelitian ini yaitu variabel bebas (lama sakit diabetes) dan variabel terikat (kejadian luka diabetes). Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui kuesioner terstruktur, yang disusun dalam beberapa sub-bagian sesuai dengan variabel yang diteliti. Pertama, karakteristik demografi responden diukur melalui pertanyaan terbuka mengenai umur (tahun) dan pertanyaan pilihan ganda untuk jenis kelamin (laki-laki/perempuan). Kedua, variabel lama sakit Diabetes Melitus (DM) diukur dengan menanyakan tahun pertama kali responden didiagnosis DM dan menghitung durasi menderita hingga saat pengisian kuesioner. Durasi ini selanjutnya dikategorikan ke dalam dua kelompok, yaitu ≤ 5 tahun dan > 5 tahun (Nugroho & Fitriana, 2021).

Ketiga, variabel pengetahuan tentang luka diabetes diukur secara ordinal menggunakan enam pernyataan benar/salah yang mencakup patofisiologi (neuropati, angiopati, imunosupresi), pencegahan (pemeriksaan kaki, penggunaan alas kaki), dan proses penyembuhan luka. Setiap jawaban benar diberi skor 1, jawaban salah skor 0, sehingga total skor berkisar 0–12. Skor akhir dikategorikan ke dalam tiga tingkatan berdasarkan skala likert tiga poin: rendah (0–6), sedang (7–9), dan tinggi (10–12) (Kartika, 2020).

Uji validitas digunakan untuk menilai sejauh mana alat ukur yang digunakan dalam penelitian telah valid atau belum (Janna & Herianto, 2021). Uji validitas kuesioner dilakukan melalui uji coba terhadap 30 responden. Kuesioner dianggap valid apabila setiap butir pertanyaan memiliki nilai r hitung yang lebih tinggi dibandingkan dengan nilai r tabel. Kriteria validitas dalam penelitian ini ditetapkan pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Semua pertanyaan memiliki nilai r hitung yang lebih besar dari r tabel sesuai dengan derajat kebebasan, yaitu 0,361, sehingga seluruh butir pertanyaan dinyatakan valid.

Tabel 1. Hasil Uji Validitas Kuesioner

No. Item	r Hitung	r Tabel	Validitas
Butir 17	0,709	0,361	valid
Butir 18	0,708	0,361	valid
Butir 19	0,514	0,361	valid
Butir 20	0,643	0,361	valid
Butir 21	0,479	0,361	valid
Butir 22	0,816	0,361	valid
Butir 23	0,625	0,361	valid
Butir 24	0,670	0,361	valid
Butir 25	0,476	0,361	valid
Butir 26	0,537	0,361	valid
Butir 27	0,619	0,361	valid
Butir 28	0,551	0,361	valid

Uji reliabilitas dilakukan menggunakan rumus $\text{Alpha Cronbach} > r$ atau $\text{Alpha Cronbach} \geq 0,60$ sehingga instrumen dinyatakan memenuhi persyaratan. Hasil hitung reliabilitas kuesioner penelitian ini menunjukkan hasil 0,837 sehingga hasilnya dinyatakan reliabel.

Instrumen penelitian ini mengacu pada penelitian Tazkiyya (2010) yang dikutip dalam Hidhayah (2020), dan terdiri dari tiga bagian, yaitu kuesioner karakteristik demografi responden, kuesioner lama sakit dan luka diabetes. Data dalam penelitian ini bersumber dari data primer (wawancara dan kuesioner pasien diabetes) dan data sekunder (rekam medis

dan laporan klinik). Data yang digunakan dalam penelitian ini bersifat kuantitatif, di mana peneliti mengukur lama menderita diabetes dan menghubungkannya dengan kejadian luka pada pasien Diabetes Melitus di klinik kesehatan. Beberapa alat dan bahan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuesioner, laptop/ komputer, SPSS Software, *Informed consent form*, form dokumentasi. Prosedur pengambilan data siantaranya yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, tahap penyelesaian. Kemudian dilakukan analisis data menggunakan dua analisis yaitu analisis univariat dan analisis bivariat dengan uji statistik *Fisher's Exact Test* dengan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Tabel 2. Distribusi Jenis Kelamin Responden di Klinik

No.	Jenis Kelamin	Jumlah	
		Frekuensi	Percentase (%)
1.	Laki-Laki	46	73,0
2.	Perempuan	17	27,0
	Jumlah	63	100

Berdasarkan tabel 2 diatas, disimpulkan bahwa dari 63 responden, 46 orang (73,0%) berjenis kelamin laki-laki. Dalam penelitian ini lebih banyak pasien berjenis kelamin laki-laki dari pada perempuan.

Tabel 3. Distribusi Usia Responden di Klinik

No.	Usia	Jumlah	
		Frekuensi	Percentase (%)
1.	20-44 tahun (produktif)	27	42,9
2.	45-54 tahun (pra lansia)	16	25,4
3.	≥ 55 tahun (lansia)	20	31,7
	Jumlah	63	100

Berdasarkan tabel 3 diatas, disimpulkan bahwa dari 63 responden, sebanyak 27 orang (42,9%) dengan usia produktif . Hal ini menjeskan bahwa dari responden kebanyakan berada pada usia produktif dan disusul usia lansia.

Tabel 4. Distribusi Pendidikan Responden di Klinik

No.	Pendidikan	Jumlah	
		Frekuensi	Percentase (%)
1.	SD	10	15,9
2.	SMP	12	19,0
3.	SMA	24	38,1
4.	Diploma	17	27,0
	Jumlah	63	100

Berdasarkan tabel 4 diatas, disimpulkan bahwa dari 63 responden, pendidikan terakhir terbanyak adalah SMA sebanyak 24 orang (38,1%), dan Diploma 17 orang (27,0%).

Tabel 5. Distribusi Pekerjaan Responden di Klinik

No.	Pekerjaan	Jumlah	
		Frekuensi	Percentase (%)
1.	Tidak bekerja	6	9,5
2.	Bekerja	57	90,5
	Jumlah	63	100

Berdasarkan tabel diatas menjelaskan bahwa terdapat 57 orang (90,5%) responden yang bekerja. Hal ini menjelaskan bahwa kebanyakan responden memiliki pekerjaan (bekerja).

Tabel 6. Distribusi Lama Sakit Diabetes

No.	Lama Sakit Diabetes	Jumlah	
		Frekuensi	Percentase (%)
1.	≤5 tahun	17	27,0
2.	>5 tahun	46	73,0
Jumlah		63	100

Berdasarkan tabel diatas menjelaskan bahwa responden paling banyak menderita lama sakit diabetes >5 tahun sebanyak 46 orang (73,0%).

Tabel 7. Distribusi Kejadian Luka Kaki Diabetes

No.	Kejadian Luka Kaki Diabetes	Jumlah	
		Frekuensi	Percentase (%)
1.	Tidak ada luka	15	23,8
2.	Ada luka	48	76,2
Jumlah		63	100

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa terdapat 15 orang (23,8%) responden yang tidak ada luka kaki diabetes, dan 48 orang (76,2%) responden yang ada luka kaki diabetes

Tabel 8. Distribusi Pengetahuan Luka Diabetes

No.	Pengetahuan Luka Diabetes	Jumlah	
		Frekuensi	Percentase (%)
1.	Rendah	37	58,7
2.	Sedang	26	41,3
3.	Tinggi	0	0,0
Jumlah		63	100

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa dari 63 responden sebanyak 37 orang (58,7%) responden memiliki pengetahuan luka diabetes yang rendah.

Analisis Bivariat

Tujuan analisis ini adalah untuk memahami hubungan statistik antara dua variabel yang berbeda serta beberapa temuan utama dari hubungan tersebut. Analisis ini juga bisa digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan sebuah hipotesis.

Tabel 9. Hubungan Lama Sakit dengan Kejadian Luka Kaki Diabetes

Lama Sakit	Kejadian Luka Kaki Diabetes				P.value	OR (CI 95%)		
	Ada Luka		Tidak ada Luka					
	n	%	n	%				
≤5 tahun	8	12,7%	9	14,3%	0,002	7,500 (2,082-27,026)		
>5 tahun	40	63,5%	6	9,5%				
Total	48	76,2%	15	23,8%				

Berdasarkan tabel diatas, dari 63 responden terdapat 48 orang (76,2%) memiliki luka DM, diantaranya 40 orang (63,5%) dengan lama sakit DM >5 tahun, dan 8 orang (12,7%) dengan lama sakit DM ≤5 tahun.

Hasil uji chi-square menunjukkan bahwa tingkat signifikansi probabilitas untuk lama sakit DM dengan kejadian luka DM adalah sig-p = 0,002 (nilai sig-p < dari sig = 0,05). Hal ini dapat mengindikasikan bahwa lama sakit DM memiliki hubungan dengan kejadian luka pada pasien di Klinik Syahrul Husada Desa Limbong. Pasien yang menderita diabetes lebih dari 5 tahun memiliki risiko 7,5 kali lebih besar mengalami luka kaki diabetes dibandingkan pasien dengan lama sakit ≤5 tahun (OR = 7,50; 95% CI = 2,08–27,03).

Pembahasan

Hasil peneliti menunjukkan bahwa mayoritas responden adalah laki-laki (73%).

Menurut Boulton et al. (2005), laki-laki memiliki risiko lebih tinggi mengalami luka kaki karena tingkat aktivitas fisik yang lebih besar, keterlambatan mencari pengobatan, serta kepatuhan perawatan kaki yang lebih rendah diabandingkan perempuan. Maka dari itu kenapa rata-rata mayoritas laki-laki yang memiliki luka kaki dibandingkan perempuan.

Responden penelitian ini sebagian besar berada pada usia 20-44 tahun (42,9%). Menurut (ADA, 2021), komplikasi diabetes dapat muncul lebih awal pada kelompok usia produktif akibat gaya hidup sedentari, stres kerja, dan pola makan tinggi kalori. Risiko akibat usia ini muncul karena proses degeneratif yang menyebabkan penurunan fungsi fisiologis tubuh, termasuk berkurangnya sekresi insulin dan meningkatnya resistensi insulin, sehingga pengendalian kadar glukosa darah tidak optimal. Jadi, semakin bertambah usia seseorang maka akan semakin mudah terkena penyakit akibat imun tubuh dan fungsi fisiologis tubuh yang terus menurun (Mamurani et al., 2023).

Tingkatan pendidikan terakhir responden penelitian ini sebagian besar pada tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA) (38,1%). Tingkat pendidikan berpengaruh pada pengetahuan dan perilaku seseorang dalam pencegahan luka. Pasien dengan pendidikan yang rendah cenderung memiliki pemahaman yang kurang tentang perawatan kaki dan kontrol glikemik. Dengan demikian, orang yang memiliki pengetahuan rendah akan lebih rentan mengalami kejadian luka. Namun, pada hasil penelitian dari Sulistiani et al. (2024), tidak menemukan hubungan antara status pendidikan dan praktik perawatan kaki di populasi tertentu, kemungkinan disebabkan oleh rendahnya penyuluhan mengenai luka kaki diabetikum di semua strata pendidikan atau peran faktor sosial-ekonomi lain yang menenggelamkan efek pendidikan.

Mayoritas responden penelitian ini bekerja (90,5%). Aktivitas kerja yang tinggi dapat meningkatkan tekanan mekanik pada kaki, yang menjadi salah satu faktor risiko luka kaki diabetes. Beberapa penelitian melaporkan bahwa pekerjaan yang menuntut berdiri lamadan/atau terpapar trauma makanik berulang (seperti petani, pekerja pabrik) berkaitan dengan peningkatan kejadian luka kaki diabetes melalui mekanisme tekanan telapak, luka mikrotrauma, dan rendahnya kepatuhan terhadap penggunaan alas kaki pelindung/terapeutik (Kementerian Kesehatan RI, 2022; Rismay & Jamaluddin, 2020; Fata et al., 2020).

Hasil distribusi lama sakit diabetes yang diderita responden menunjukkan bahwa mayoritas pasien mengalami diabetes lebih dari 5 tahun (73,0%). Dalam tinjauan penelitian terdahulu, pasien menderita diabetes yang lama (lebih dari 5 tahun) dikarenakan faktor risikonya seperti genetik, kontrol glikemik yang buruk, resistensi insulin, gaya hidup dan komorbiditas yang tidak dijaga dengan baik sehingga diabetes dan penyakit lainnya bertahan lama (Sulistiani et al., 2024).

Distribusi kejadian luka kaki diabetes menunjukkan mayoritas responden memiliki luka kaki diabetikum (76,2%). Sebuah hasil penelitian lain menunjukkan neuropati menyebabkan hilangnya sensasi protektif sehingga mikrotrauma tidak terdeteksi, sementara PAD menurunkan suplai oksigen dan nutrisi sehingga proses penyembuhan terganggu. Hiperglikemia kronis dan durasi penyakit lebih lama memperburuk kondisi ini melalui kerusakan vaskular dan disfungsi imun. Selain faktor biologis, determinan perilaku dan sosial—seperti rendahnya praktik perawatan kaki, penggunaan alas kaki tidak protektif, keterlambatan mencari perawatan, serta keterbatasan akses layanan kesehatan—juga berperan signifikan dalam tingginya angka kejadian luka kaki diabetes (Alavi et al., 2020; Kharisma et al., 2023).

Hubungan Lama Sakit Dengan Kejadian Luka Diabetes

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara lama sakit diabetes dengan kejadian luka diabetes, dimana 48 (76,2%) dari 63 orang responden

terdapat kejadian luka diabetes. 40 orang (63,5%) diantaranya menderita lama sakit diabetes >5 tahun dan 8 orang (12,7%) menderita lama sakit diabetes ≤ 5 tahun. Analisis statistik menggunakan uji Fisher's Exact Test terhadap pasien diabetes di Klinik Syahrul Husada Desa Limbong membuktikan adanya hubungan antara lama sakit diabetes dengan kejadian luka diabetes dengan nilai signifikansi $p = 0,002$ atau lebih kecil dari batas signifikansi 0,05. Pasien yang menderita diabetes lebih dari 5 tahun memiliki risiko 7,5 kali lebih besar mengalami luka kaki diabetes dibandingkan dengan pasien yang menderita diabetes ≤ 5 tahun.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa durasi diabetes yang lebih panjang meningkatkan kemungkinan terjadinya komplikasi kronis, salah satunya adalah luka pada kaki diabetikum. Lama sakit berhubungan erat dengan terjadinya kerusakan pembuluh darah, neuropati perifer, dan gangguan penyembuhan luka akibat hiperglikemia yang berlangsung lama (PERKENI, 2021). Temuan ini sejalan dengan Teori Natural History of Disease, yang menyatakan bahwa semakin lama seseorang mengalami diabetes, semakin tinggi risiko munculnya komplikasi kronis, termasuk neuropati dan angiopati (Boulton et al., 2005).

Kejadian luka kaki tinggi sebanyak 76,2% responden mengalami luka, sedangkan hanya 23,8% yang tidak. Angka ini lebih tinggi dibandingkan prevalensi global luka kaki diabetes yang hanya 6–15% (Zhang et al., 2022). Tingginya angka dalam penelitian ini kemungkinan karena bias seleksi: klinik ini adalah pusat perawatan luka, sehingga pasien yang datang memang didominasi kasus luka. Hal ini turut diperkuat oleh Ayu et al. (2022), yang menekankan bahwa tingkat prevalensi luka diabetik dapat berbeda-beda, tergantung pada karakteristik populasi dan lokasi penelitian.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Hidhayah et al. (2021), yang melaporkan bahwa pasien dengan durasi diabetes lebih dari 10 tahun memiliki risiko tiga kali lebih tinggi mengalami luka dibandingkan pasien dengan durasi kurang dari 10 tahun. Studi oleh Zhang et al. (2022) juga menyimpulkan bahwa lama sakit adalah prediktor kuat komplikasi kaki diabetik. Dengan demikian, hasil penelitian ini menegaskan pentingnya deteksi dini dan pengelolaan pasien diabetes sejak awal diagnosis, terutama dalam hal pengendalian kadar gula darah, perawatan kaki, serta edukasi gaya hidup sehat. Langkah ini menjadi sangat penting untuk mengurangi kemungkinan terjadinya ulkus kaki diabetikum pada pasien yang telah menderita diabetes lebih dari lima tahun.

Walaupun secara umum lama menderita diabetes meningkatkan risiko komplikasi luka, hasil penelitian ini juga menunjukkan adanya kasus pasien dengan durasi ≤ 5 tahun sudah mengalami luka, dan pasien dengan durasi >5 tahun tidak mengalami luka. Fenomena ini dapat dijelaskan oleh beberapa faktor lain yang mempengaruhi pembentukan luka selain lamanya penyakit, yaitu kontrol glikemik yang buruk, adanya neuropati perifer, gangguan sirkulasi perifer, serta kebiasaan perawatan kaki yang kurang baik (Zhang et al., 2022).

Penelitian oleh Hidhayah (2021) dan Fortuna et al. (2023) juga menemukan bahwa pasien dengan kontrol gula darah yang tidak teratur dapat mengalami luka lebih cepat, meskipun baru beberapa tahun terdiagnosis. Sebaliknya, pasien yang sudah lama sakit namun menjaga kadar gula darah dengan baik dan rutin melakukan perawatan kaki, dapat terhindar dari luka meski durasi penyakitnya panjang. Dengan demikian, durasi sakit bukan satu-satunya faktor penentu terjadinya luka, melainkan interaksi antara lama paparan hiperglikemia, kontrol metabolismik, dan perilaku pencegahan luka.

Selain meneliti hubungan antara durasi menderita diabetes dengan kejadian luka, penelitian ini juga menggambarkan karakteristik pengetahuan responden mengenai luka pada penderita diabetes. Hasil analisis univariat memperlihatkan bahwa mayoritas responden (58,7%) memiliki tingkat pengetahuan rendah mengenai luka diabetes,

sedangkan 41,3% sisanya termasuk dalam kategori pengetahuan sedang. Tidak ada responden yang tergolong memiliki pengetahuan tinggi

Kondisi ini mengimplikasikan adanya tantangan dalam edukasi dan literasi kesehatan di populasi penelitian, meskipun sebagian besar responden (90,5%) masih aktif bekerja. Kurangnya pengetahuan ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk tingkat pendidikan yang bervariasi, kurangnya akses terhadap informasi kesehatan yang kredibel, atau penyuluhan yang tidak optimal dari fasilitas kesehatan (Mekuriaw et al., 2022; Nugroho et al., 2021).

Meskipun demikian, dalam penelitian ini, tingkat pengetahuan yang rendah ini tidak secara signifikan berhubungan langsung dengan kejadian luka kaki diabetes. Hasil ini menunjukkan bahwa selain lama sakit, terdapat faktor-faktor lain yang lebih dominan dalam memicu komplikasi luka, antara lain durasi paparan hiperglikemia kronis, adanya neuropati, serta kontrol glikemik yang tidak optimal (Boulton et al., 2018). Temuan ini menyoroti bahwa pengetahuan adalah salah satu prasyarat, namun tidak selalu menjadi penentu utama perilaku dan luaran kesehatan, terutama ketika komplikasi fisik telah berkembang secara progresif (Pourkazemi et al., 2020). Oleh karena itu, edukasi kesehatan perlu diiringi dengan intervensi praktis, seperti pemantauan rutin, perawatan kaki yang diawasi, dan dukungan keluarga yang kuat (Letta et al., 2023).

KESIMPULAN

Berdasarkan temuan penelitian tentang hubungan antara lama sakit diabetes dengan kejadian luka kaki pada pasien Diabetes Melitus di Klinik Syahrul Husada, beberapa kesimpulan dapat ditarik sebagai berikut:

Berdasarkan hasil analisis univariat, diperoleh bahwa sebagian besar responden di Klinik Syahrul Husada memiliki lama menderita diabetes melitus lebih dari 5 tahun, yaitu sebanyak 73,0% dari total 63 responden. Selain itu, ditemukan bahwa 76,2% responden mengalami luka kaki diabetes. Hal ini menunjukkan bahwa prevalensi kejadian luka pada penderita diabetes melitus di wilayah tersebut tergolong tinggi, khususnya pada pasien dengan durasi penyakit yang lebih lama. Kondisi ini memperlihatkan bahwa semakin panjang seseorang menderita diabetes, maka semakin besar kemungkinan timbulnya komplikasi, termasuk luka kaki diabetikum.

Hasil analisis bivariat menggunakan uji Fisher's Exact Test menunjukkan nilai p-value sebesar 0,002 ($p < 0,05$), yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara lama sakit diabetes melitus dengan kejadian luka pada pasien di Klinik Syahrul Husada Desa Limbong. Pasien yang telah menderita diabetes lebih dari 5 tahun memiliki risiko sekitar 7,5 kali lebih besar mengalami luka dibandingkan dengan pasien yang baru menderita selama ≤ 5 tahun. Temuan ini menunjukkan bahwa semakin lama seseorang menderita diabetes, maka semakin besar kemungkinan terjadinya komplikasi berupa luka kaki akibat neuropati dan gangguan sirkulasi darah yang berkembang secara kronis.

Berdasarkan kesimpulan diatas, beberapa saran yang penulis berikan sebagai bahan pertimbangan bagi pihak terkait maupun peneliti selanjutnya. Bagi penderita diabetes diharapkan penderita diabetes melakukan perawatan kaki secara rutin, menjaga kontrol kadar gula darah, serta melakukan pemeriksaan kesehatan secara berkala. Bagi tenaga kesehatan perlu meningkatkan edukasi dan pemantauan jangka panjang terhadap penderita diabetes, khususnya yang telah menderita lebih dari lima tahun. Serta bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk meneliti faktor lain yang berhubungan dengan kejadian luka kaki diabetikum dengan desain penelitian yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Alavi A, Sibbald RG, Mayer D, et al. Diabetic foot ulcers: Part I. Pathophysiology and prevention. *J Clin Med.* 2020;9(4):845.
- American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes—2020. *Diabetes Care.* 2020;43(Suppl 1):S1–S212.
- American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes—2023. *Diabetes Care.* 2023;46(Suppl 1):S1–S204.
- American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes—2023. *Diabetes Care.* 2023;46(Suppl 1):S1–S204.
- Arikunto S, editor. Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik. Rev. ed. Jakarta, Indonesia: Rineka Cipta; 2010.
- Ayu R, et al. Factors influencing diabetic foot ulcer incidence: A systematic review. *Diabetes Metab Syndr.* 2022;16(1):102345.
- Boulton AJM, Armstrong DG, Kirsner RS, et al. Diagnosis and management of diabetic foot complications. *Endocr Rev.* 2018;39(1):81-132.
- Boulton AJM, Vileikyte L, Ragnarson-Tennvall G, Apelqvist J. The global burden of diabetic foot disease. *Lancet.* 2005;366(9498):1719–1724.
- Detty D, Wahyuni S, Ramadhan A. Karakteristik ulkus diabetikum pada penderita diabetes melitus. *Jurnal Ilmiah Kesehatan.* 2020;4(2):45–52.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Serdang Bedagai. Laporan kasus ulkus diabetikum. Serdang Bedagai, Indonesia: Dinas Kesehatan Kabupaten Serdang Bedagai; 2023.
- Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara. Laporan kasus diabetes melitus di Sumatera Utara 2023. Medan, Indonesia: Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara; 2023.
- Fata L, Sari D, Nugroho A. Hubungan perilaku perawatan kaki dengan terjadinya komplikasi kaki diabetik pada pasien diabetes melitus. *Jurnal Kesehatan Masyarakat.* 2020;15(2):112–116.
- Hidayah DA, et al. Hubungan lama menderita diabetes melitus dengan kejadian luka kaki berulang. *Indonesian J Health Sci.* 2021;5(2):22–30.
- International Diabetes Federation. IDF diabetes atlas. 10th ed. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation; 2021.
- Isnaini N, Ratnasari N. Faktor risiko diabetes melitus: Sebuah kajian literatur. *J Kesehatan Indonesia.* 2018;5(3):45–53.
- Jahan S, et al. Psychosocial factors and diabetes management: A review. *BMC Public Health.* 2022;22(1):1234.
- Janna NM, Herianto. Konsep uji validitas dan reliabilitas dengan menggunakan SPSS. *J Darul Dakwah Wal-Irsyad (DDI).* 2021;1(1):1–12.
- Kartika Rukmi D. Kualitas hidup pasien ulkus diabetikum ditinjau dari tingkat kepatuhan perawatan kaki diabetes. *Jurnal Keperawatan Respati Yogyakarta.* 2020;7(2):95–102.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Manajemen luka diabetes. Jakarta, Indonesia: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2022.
- Kharisma F, Budiharto I, Fahdi FK. Hubungan lama menderita diabetes melitus dengan kejadian luka kaki berulang di Klinik PKU Muhammadiyah Kitamura Pontianak. *Indonesian J Health Sci.* 2023;15(1):1–6.
- Letta S, Desta H, Negesse A, et al. Diabetes knowledge and foot self-care practices among patients with type 2 diabetes in Ethiopia: a cross-sectional study. *BMJ Open.* 2023;13(3):e067890.
- Mekuriaw S, Tesfaye T, Negash S, et al. Knowledge and practice of foot care among patients with diabetes mellitus attending a referral hospital in Ethiopia. *J Diabetes Res.* 2022;2022:1-8.
- Muniandy M, et al. The incidence of diabetic foot ulcers: A systematic review and meta-analysis. *Diabetes Res Clin Pract.* 2019;150:1–10.
- Notoatmodjo S. Metode penelitian kesehatan. Jakarta, Indonesia: PT Rineka Cipta; 2018.
- Nugroho AF, Kristiyawati SP, Setyowati H. Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan perawatan kaki pada penderita diabetes mellitus. *Jurnal Keperawatan Medikal Bedah.* 2021;5(1):39-47.
- Nugroho S, Fitriana R. Hubungan antara lama menderita diabetes melitus dengan kejadian ulkus diabetikum. *J Keperawatan Indonesia.* 2021;24(3):202–210.
- Ose MA, Utami PA, Damayanti A. Efektivitas perawatan luka teknik balutan wet-dry dan moist

- wound healing pada penyembuhan ulkus diabetik. *J Borneo Holistic Health.* 2018;1(1):101–112.
- PERKENI. Pedoman pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 dewasa di Indonesia. Jakarta, Indonesia: PB PERKENI; 2021.
- Pourkazemi A, Hemmati M, Jafaryparvar Z, Otago L. Knowledge and practice of foot care in people with diabetes: a cross-sectional study in Iran. *BMC Endocr Disord.* 2020;20:54.
- Risman S, Jamaluddin M. Hubungan penggunaan alas kaki dengan luka kaki diabetik di Klinik Perawatan Luka Kota Makassar. *J Ilmiah Kesehatan Diagn.* 2020;15(2):112–116.
- Sari MP, Indah M. Hubungan lama menderita diabetes melitus dengan kejadian diabetic foot ulcer pada pasien diabetes melitus di Klinik Perawatan Luka Diabetes di Kabupaten Kendal. [Skripsi]. Universitas Ngudi Waluyo; 2023.
- Simatupang R. Asuhan keperawatan dengan intervensi daun bandotan terhadap derajat kesembuhan luka pada pasien diabetes melitus di Sarudik, Kabupaten Tapanuli Tengah. *Sinergi: Jurnal Riset Ilmiah.* 2024;1(7):586–597.
- Sugiyono. Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Bandung, Indonesia: Alfabeta; 2019.
- Sulistiani I, Djamaruddin N. Analisis faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian luka pada penderita diabetes melitus: Tinjauan literatur. *J Penelitian Perawat Profesional.* 2024;3(4):49–57.
- World Health Organization. Global report on diabetes. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2022.
- Zhang P, Lu J, Jing Y, Tang S, Zhu D, Bi Y. Global epidemiology of diabetic foot ulceration: a systematic review and meta-analysis. *Ann Med.* 2022;54(1):9–19.
- Zubair M, et al. Preventive strategies for diabetic foot ulcer: A review. *Diabetes Metab Syndr Clin Res Rev.* 2021;15(6):1421–1427.