

HUBUNGAN KARAKTERISTIK PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2 DENGAN KEJADIAN ULKUS KAKI DIABETIKUM

Heri Budiawan¹, Bayu Brahmata^{2*}, Yuyun Solihatin³, Indra Gunawan⁴,
Miftahul Falah⁵, Fitri Nurlina⁶

1,2,3,4,5,6 Prodi Sarjana Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah
Tasikmalaya

*Correspondence

E-mail: brahmantiabayu481@gmail.com

Abstrak

Prevalensi diabetes melitus tipe 2 mencapai 90-95% dari semua tipe. Salah satu komplikasi diabetes melitus yang lebih sering terjadi pada penderita diabetes dibandingkan dengan orang tanpa diabetes. Studi epidemiologi menunjukkan bahwa penderita diabetes melitus mengalami lebih dari satu juta amputasi setiap tahunnya. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan karakteristik pasien diabetes melitus tipe 2 dengan kejadian ulkus kaki menggunakan metode deskriptif correlational. Populasi pasien diabetes melitus tipe 2 sejumlah 42 orang. Data yang dikumpulkan yaitu data sekunder menggunakan instrumen lembar pengkajian keperawatan. Analisis data menggunakan uji Chi-Square untuk menentukan hubungan antara variabel karakteristik pasien diabetes melitus tipe 2 dengan kejadian ulkus kaki diabetikum. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara variabel karakteristik pasien diabetes melitus tipe 2 dengan kejadian ulkus kaki diabetikum di Klinik Az-zahra Medika Kota Tasikmalaya yaitu: jenis kelamin ($p = 1.000$), usia ($p = 0.608$), Indeks Masa Tubuh ($p = 0.799$), gula darah sewaktu ($p = 1.000$), tekanan darah ($p = 0.354$), lamanya mengalami penyakit diabetes melitus tipe 2 ($p = 0.87$). Bidang keperawatan diharapkan dapat membuat protap bahwa setiap pasien diabetes melitus dengan ulkus kaki atau tidak, harus mendapatkan konseling tentang pencegahan terjadinya ulkus kaki diabetikum ataupun pencegahan perkembangan ulkus kaki diabetikum.

Kata kunci : *Diabetes Melitus Tipe 2, Indeks Masa Tubuh, Ulkus Kaki Diabetikum, Gula Darah Sewaktu*

Received : 10 November, 2023 Accepted : 20 December, 2023

How to cite : Budiawan, H., Brahmata, B., Solihatin, Y., Gunawan, I., Falah, M., & Nurlina, F. (2024). HUBUNGAN KARAKTERISTIK PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2 DENGAN KEJADIAN ULKUS KAKI DIABETIKUM. *Intan Husada : Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 12(1), pp. 65–77. (DOI: 10.52236/ih.v12i1.590)

OPEN ACCESS @ Copyright Politeknik Insan Husada Surakarta 2024

CHARACTERISTICAL CONNOCATION OF DIABETIC PATIENTS WITH TYPE 2 LIVES WITHOUT DIATICAL FOOT ULCUS

Heri Budiawan¹, Bayu Brahmata^{2*}, Yuyun Solihatin³, Indra Gunawan⁴, Miftahul Falah⁵, Fitri Nurlina⁶

^{1,2,3,4,5,6} Bachelor of Nursing, Faculty of Health Sciences, Muhammadiyah University of Tasikmalaya

^{*}*Correspondence*

E-mail: brahmantiabayu481@gmail.com

Abstract

The prevalence of type 2 diabetes is 90–95% of all types. One complication of diabetes mellitus is the risk of foot ulcers, which are five times more likely to occur in diabetics than in people without diabetes mellitus. Epidemiological studies indicate that more than a million amputations are performed on diabetics every year. The aim of this study is to find out the characteristic relationship of type 2 diabetes patients with the occurrence of foot ulcers using correlational descriptive methods. The population of patients with type 2 diabetes is 42. The data collected is secondary data using the instrument of the nursing examination sheet. The data analysis used the Chi-Square test to determine the relationship between the characteristic variables of type 2 diabetes patients and the incidence of diabetic foot ulcers. There was no significant correlation between the characteristic variables of type 2 diabetes patients and the incidence of diabetic foot ulcers at the Az-Zahra Medical Clinic of the City of Tasikmalaya: gender ($\rho = 1,000$), age ($\rho = 0.608$), body time index ($\rho = 2.0799$), blood sugar at the time ($\rho = 1000$), blood pressure ($\rho = 1,54$), and longevity of diabetes mellitus type 2 ($r = 0.87$). The nursing field is expected to prove that any diabetic patient with foot ulcers or not should be advised on the prevention of the occurrence of Diabetic foot ulcers or the prevention of the development of diabetes foot ulcers.

Key word : Type 2 diabetes, body time index, diabetic foot ulcers, and blood sugar

Pendahuluan

Secara global total populasi diabetes mellitus dewasa usia antara 20-79 tahun sekitar 425 juta orang di seluruh dunia atau 8,8% diperkirakan menderita diabetes. Prevalensi diabetes mellitus pada tahun 2045 diperkirakan mencapai 9,9 % atau 629 juta jiwa pada usia 20-79 tahun akan menderita diabetes. China menempati urutan pertama sebagai negara penyandang diabetes mellitus terbanyak yaitu 114,4 juta pada tahun 2017, kemudian prevalensi selanjutnya yaitu negara India, Amerika, Brazil, Mexico, dan Indonesia pada urutan ke enam (IDF Diabetes Atlas, 2017).

Berdasarkan data dari Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 oleh Departemen Kesehatan, menunjukkan bahwa prevalensi Diabetes Mellitus di Indonesia mengalami peningkatan dari tahun 2013 sebesar 6,9% menjadi 8,5% pada tahun 2018. Prevalensi terkecil terdapat di Propinsi NTT sebesar 0,8%, dan terbesar di Provinsi DKI Jakarta 3,4%,. Riskesdas menyebutkan prevalensi Diabetes pada perempuan (1,7%) lebih besar

dibanding pada laki-laki (1,4%). Diabetes terdiagnosis pada masyarakat perkotaan (2,0%) juga lebih besar dibanding dipedesaan (1,0%) (Risikesdas, 2018).

Diabetes mellitus tipe 2 merupakan jenis diabetes mellitus yang lebih sering terjadi yaitu sekitar 90-95% dari semua orang yang menderita diabetes. Prevalensi DM Tipe 2 pada bangsa kulit putih berkisar antara 3-6% pada populasi dewasa. International Diabetes Federation (IDF) pada tahun 2011 mengumumkan 336 juta orang di seluruh dunia mengidap DM Tipe 2 dan penyakit ini terkait dengan 4,6 juta kematian tiap tahunnya, atau satu kematian setiap tujuh detik. Penyakit ini mengenai 12% populasi dewasa di Amerika Serikat dan lebih dari 25% pada penduduk usia lebih dari 65 tahun. Diabetes mellitus yang tidak terkontrol dengan baik akan menimbulkan komplikasi akut dan kronis (Decroli, 2019).

Salah satu komplikasi atau penyulit dari diabetes melitus yaitu diabetik neuropati perifer sekitar 50% pada penderita diabetes melitus tipe 2 dan 23,5% pada diabetes melitus tipe 1 yang memiliki resiko terjadinya ulkus pedis diabetikum. Penyandang diabetes melitus mempunyai resiko untuk terjadinya ulkus 5 kali lebih mudah dibandingkan penderita tanpa diabetes melitus, begitu juga usia di atas 65 tahun wanita beresiko mengalami ulkus pedis jauh lebih tinggi daripada laki-laki hal ini dikaitkan dengan adanya perubahan hormonal setelah menopause (Ramadhan, D., & Mustofa, A. (2022). Studi epidemiologi melaporkan lebih dari satu juta amputasi pada penyandang diabetes setiap tahun. Sekitar 68% penderita gangren diabetik adalah laki-laki, dan 10% penderita gangren mengalami rekuren. Sebanyak 14,3% akan meninggal dalam setahun pasca- amputasi dan 37% akan meninggal tiga tahun pasca-operasi (Kartika, R. W. (2017).

Proses terjadinya kaki diabetik diawali oleh angiopati, neuropati, dan infeksi. Neuropati menyebabkan gangguan sensorik yang menghilangkan atau menurunkan sensasi nyeri kaki, sehingga ulkus dapat terjadi tanpa terasa. Gangguan motorik menyebabkan atrofi otot tungkai sehingga mengubah titik tumpu yang menyebabkan ulserasi kaki. Angiopati akan mengganggu aliran darah ke kaki; penderita dapat merasa nyeri tungkai sesudah berjalan dalam jarak tertentu. Infeksi sering merupakan komplikasi akibat berkurangnya aliran darah atau neuropati (Najihah, N. 2020).

Identifikasi faktor risiko ulkus penting, biasanya diabetes lebih dari 10 tahun, laki-laki, kontrol gula darah buruk, ada komplikasi kardiovaskular, retina, dan ginjal. Hal-hal yang meningkatkan risiko antara lain neuropati perifer dengan hilangnya sensasi protektif, perubahan biomekanik, peningkatan tekanan pada kaki, penyakit

vaskular perifer (penurunan pulsasi arteri dorsalis pedis), riwayat ulkus atau amputasi serta kelainan kuku berat (Roza, R. L., Afriant, R., & Edward, Z, 2015)

Faktor resiko terjadinya ulkus kaki meliputi usia, lama menderita diabetes mellitus, jenis kelamin, neuropati diabetes, penyakit arteri perifer, riwayat ulserasi kaki atau amputasi, kontrol gula darah yang buruk, deformitas kaki, dan merokok, sedangkan faktor yang mempengaruhi kadar gula darah antara lain diet yang tidak teratur, olahraga yang kurang, obat-obatan, stress, dan penyakit atau infeksi lainnya (Veranita, V. 2016).

Tujuan

Untuk memahami hubungan antara karakteristik pasien diabetes melitus tipe 2 dan frekuensi ulkus kaki diabetikum.

Metode

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif *correlational* pada bulan Oktober 2015. Populasi pada penelitian ini seluruh pasien diabetes melitus tipe 2 yang melakukan pengobatan di klinik Az-Zahra Medika Kota Tasikmalaya. Teknik pengambilan sampel menggunakan *total sampling* sebanyak 42 orang.

Hasil

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan Jenis Kelamin

No	Kategori	Frekuensi	Persentase
1.	Perempuan	31	73.8
2.	Laki-laki	11	26.2
Total		42	100.0

Berdasarkan Tabel 1. Distribusi pasien diabetes melitus tipe 2 yang paling banyak berjenis kelamin perempuan yaitu 31 orang (73.8%).

Tabel 2. Distribusi Karakteristik Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan Usia

No	Kategori	Frekuensi	Persentase
1.	Lansia (> 65 tahun)	4	9.5
2.	Dewasa (25-65 tahun)	38	90.5
Total		42	100.0

Berdasarkan Tabel 2. Mayoritas pasien diabetes melitus tipe 2 berada dalam kategori ini paling banyak pada kategori usia Dewasa (25-65 tahun) yaitu 38 orang (90.5%)

Tabel 3. Distribusi Karakteristik Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan Indeks Masa Tubuh

No	Kategori	Frekuensi	Persentase
1.	Berat badan berlebih (≥ 25.0)	17	40.5
2.	Berat badan normal (18,5-24,9)	25	59.5
	Total	42	100.0

Berdasarkan Tabel 3. Menurut indeks masa tubuh, paling banyak pasien diabetes tipe 2 berada dalam kategori berat badan normal (18,5-24,9) yaitu 25 orang (59.5%).

Tabel 4. Distribusi Karakteristik Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan Gula Darah Sewaktu

No	Kategori	Frekuensi	Persentase
1.	> 200 mg/dl	25	59.5
2.	≤ 200 mg/dl	17	40.5
	Total	42	100.0

Berdasarkan Tabel 4. Menurut hasil pemeriksaan gula darah, distribusi pasien diabetes tipe 2 tertinggi berada dalam kategori > 200 mg/dl yaitu 25 orang (59.5%)

Tabel 5. Distribusi Karakteristik Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan Tekanan Darah

No	Kategori	Frekuensi	Persentase
1.	Sistol > 140 mmHg	21	50.0
2.	Sistol ≤ 140 mmHg	21	50.0
	Total	42	100.0

Berdasarkan Tabel 5. Distribusi tekanan darah pasien DM tipe 2 di antara kategori sistol > 140 mmHg dan kategori sistol ≤ 140 mmHg mempunyai jumlah yang sama yaitu sebanyak 21 orang (50.0%).

Tabel 6. Distribusi Karakteristik Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan Lamanya Mengalami Penyakit Diabetes Melitus Tipe 2

No	Kategori	Frekuensi	Persentase
1.	≥ 10 Tahun	6	14.3
2.	< 10 Tahun	36	85.7
	Total	42	100.0

Berdasarkan Tabel 6. Distribusi pasien DM tipe 2 paling banyak mengalami penyakit diabetes melitus tipe 2 selama < 10 tahun yaitu 36 orang (85.7%).

Tabel 7. Distribusi Karakteristik Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan Kejadian Ulkus Kaki Diabetikum

No	Kategori	Frekuensi	Persentase
1.	Ya	20	47.6
2.	Tidak	22	52.4
	Total	42	100.0

Berdasarkan Tabel 7. Distribusi pasien diabetes melitus tipe 2 paling banyak tidak mengalami ulkus kaki diabetikum yaitu 22 orang (52.4%) sedangkan yang mengalami ulkus kaki diabetikum yaitu sebanyak 20 orang (47.6%).

Tabel 8. Tabulasi silang hubungan antara Jenis Kelamin dengan Kejadian Ulkus Kaki Diabetikum

Jenis kelamin	Kejadian ulkus kaki diabetikum				Total		p value	OR 95% CI
	Ya		Tidak		N	%		
	N	%	N	%				
Perempuan	15	48.4	16	51.6	31	100	1.00	1.125
Laki-laki	5	45.5	6	54.5	11	100		0.283-
Total	20	47.6	22	52.4	42	100		4.472

Hasil penelitian menunjukkan hubungan antara jenis kelamin dan frekuensi ulkus kaki diabetikum bahwa ada sebanyak 15 orang (48.4%) berjenis kelamin perempuan mengalami ulkus kaki diabetikum. Sedangkan diantara pasien diabetes melitus tipe 2 sebanyak 5 orang (45.5%) berjenis kelamin laki-laki mengalami ulkus di kaki akibat diabetes. Hasil uji statistik *Continuity Correction* diperoleh nilai $\rho = 1.000 > \alpha (0,05)$ maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima yang berarti tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian ulkus kaki diabetikum. Dari hasil analisis pada tingkat kepercayaan (95%) diperoleh nilai CI yaitu (0.283-4.472) dan nilai OR (1.125), artinya perempuan yang menderita diabetes melitus tipe 2 memiliki peluang 1.125 kali untuk mengalami ulkus kaki diabetikum.

Tabel 9 Tabulasi silang hubungan antara Usia dengan Kejadian Ulkus Kaki Diabetikum

Usia	Kejadian ulkus kaki diabetikum				Total		P Value	OR 95% CI
	Ya		Tidak		N	%		
	N	%	N	%				
Lansia (>65 tahun)	1	25.0	3	75.0	4	100.0	0.608	0.333
Dewasa (25-65 tahun)	19	50.0	19	50.0	38	100.0		0.032-
Total	20	47.6	22	52.4	42	100.0		3.498

Hasil analisis hubungan usia dengan ulkus kaki diabetikum menunjukkan bahwa ada sebanyak 19 orang (50.0%) dengan kategori usia Dewasa (25-65 tahun) mengalami ulkus kaki diabetikum. Sedangkan diantara kategori usia Lansia yang mengalami ulkus kaki diabetikum sebanyak 1 orang (25.0). Hasil uji statistik *Fisher's Exact Test* diperoleh nilai $\rho = 0.608 > \alpha (0,05)$ dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima, yang menunjukkan bahwa tidak ada korelasi antara usia dan frekuensi ulkus kaki diabetikum. Dari hasil analisis pada tingkat kepercayaan (95%) diperoleh nilai CI yaitu (0.032-3.498) dan nilai OR (0.333) artinya penderita diabetes melitus tipe 2 yang berusia dalam kategori Lansia (>65 tahun) mempunyai peluang 0.0608 kali untuk mengalami ulkus kaki diabetikum.

Tabel 10. Tabulasi silang hubungan antara Indeks Masa Tubuh dengan Kejadian Ulkus Kaki Diabetikum

Indeks masa tubuh	Kejadian ulkus kaki diabetikum				Total		P value	OR 95% CI
	Ya		Tidak		N	%		
	N	%	N	%				
Berat badan berlebih (≥ 25.0)	9	52.9	8	47.1	17	100	0.79	1.432
Berat badan normal (18,5-24,9)	11	44.0	14	56.0	25	100		-
Total	20	47.6	22	52.4	42	100.0		0.493

Analisis hubungan antara indeks masa tubuh dan insiden ulkus kaki diabetikum menunjukkan bahwa ada 9 orang (45.0%) yang mengalami ulkus kaki diabetikum dengan berat badan berlebih (≥ 25.0). Sedangkan diantara pasien dengan berat badan normal (18,5-24,9) terdapat 11 orang (55.0%) mengalami kejadian ulkus kaki diabetikum. Hasil uji statistik *Continuity Correction* diperoleh nilai $\rho = 0.799 > \alpha (0,05)$ maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima yang berarti tidak terdapat hubungan antara indeks masa tubuh dengan kejadian ulkus kaki diabetikum. Dari hasil analisis pada tingkat kepercayaan (95%) diperoleh nilai CI yaitu (0.416-0.4934) dan nilai OR (1.432), artinya penderita diabetes melitus tipe 2 dengan berat badan berlebih (≥ 25.0) mempunyai peluang 1.432 kali untuk mengalami ulkus kaki diabetikum.

Tabel 11. Tabulasi silang hubungan antara Hubungan Gula Darah Sewaktu dengan Kejadian Ulkus Kaki Diabetikum

Gula darah sewaktu	Kejadian ulkus kaki diabetikum				Total		P value	OR 95% CI
	Ya		Tidak		N	%		
	N	%	N	%				
> 200 mg/dl	12	48.0	13	52.0	25	100.0	1.00	1.038
≤ 200 mg/dl	8	47.1	9	52.9	17	100.0		0.302-
Total	20	47.6	22	52.4	42	100.0		3.567

Analisis hubungan antara gula darah sewaktu dan insiden ulkus kaki diabetikum menunjukkan bahwa ada 12 orang (48.0%) dengan nilai gula darah sewaktu > 200 mg/dl mengalami ulkus kaki diabetikum. Sedangkan diantara pasien dengan nilai gula darah sewaktu ≤ 200 mg/dl terdapat 8 orang (47.1%) yang mengalami ulkus kaki diabetikum. Hasil uji statistik *Continuity Correction* diperoleh nilai $\rho = 1.000 > \alpha (0,05)$ maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima yang berarti tidak terdapat hubungan antara gula darah sewaktu dengan kejadian ulkus kaki diabetikum. Dari hasil analisis pada tingkat kepercayaan (95%) diperoleh nilai CI yaitu (0.302-3.567) dan nilai OR (1.038), artinya

penderita diabetes melitus tipe 2 dengan nilai gula darah sewaktu > 200 mg/dl mempunyai peluang 1.038 kali untuk mengalami ulkus kaki diabetikum.

Tabel 12. Tabulasi silang hubungan antara tekanan darah dengan kejadian ulkus kaki diabetikum

Tekanan darah	Kejadian ulkus kaki diabetikum				Total		p value	OR 95% CI
	Ya		Tidak		N	%		
	N	%	N	%				
Sistol > 140 mmHg	8	38.1	13	61.9	21	100	0.354	0.462
Sistol ≤ 140 mmHg	12	57.1	9	42.9	21	100		0.134
Total	20	47.6	22	52.4	42	100		1.585

Analisis hubungan antara tekanan darah dan insiden ulkus kaki diabetikum menunjukkan bahwa ada 8 orang (38.1%) dengan tekanan darah sistol > 140 mmHg di daerah *brachialis* mengalami ulkus kaki diabetikum. Sedangkan diantara pasien dengan tekanan darah Sistol ≤ 140 mmHg terdapat 12 orang (57.1%) yang mengalami ulkus kaki diabetikum. Hasil uji statistik *Continuity Correction* diperoleh nilai $p = 0.354 > \alpha (0,05)$ Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima, yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara tekanan darah dan jumlah ulkus kaki diabetikum. Dari hasil analisis pada tingkat kepercayaan (95%) diperoleh nilai CI yaitu (0.134-1.585) dan nilai OR (0.462), artinya penderita diabetes melitus tipe 2 dengan tekanan darah Sistol > 140 mmHg di daerah *brachialis* mempunyai peluang 0.462 kali untuk mengalami ulkus kaki diabetikum.

Tabel 13. Tabulasi silang Hubungan Antara Hubungan Lamanya Mengalami Penyakit Diabetes Melitus Tipe 2 Dengan Kejadian Ulkus Kaki Diabetikum

Lamanya mengalami penyakit diabetes melitus tipe 2	Kejadian ulkus kaki diabetikum				Total		p value	OR 95% CI
	Ya		Tidak		N	%		
	N	%	N	%				
≥ 10 tahun	5	83.3	1	16.7	6	100.0	0.87	7.000 0.740- 66.212
< 10 tahun	1	41.7	21	58.3	36	100.0		
Total	2	47.6	22	52.4	42	100.0		

Hasil analisis hubungan antara lamanya mengalami penyakit diabetes melitus tipe 2 dengan kejadian ulkus kaki diabetikum diperoleh bahwa ada 15 orang (41.7%) mengalami ulkus kaki diabetikum dengan lama mengalami penyakit diabetes melitus < 10 tahun. Sedangkan diantara pasien mengalami penyakit diabetes melitus tipe 2 ≥ 10 tahun terdapat 5 orang (83.3%) yang mengalami ulkus kaki diabetikum. Hasil uji statistik *Fisher's Exact Test* diperoleh nilai $p = 0.87 > \alpha (0,05)$ maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima yang berarti tidak terdapat hubungan antara lamanya mengalami penyakit diabetes melitus tipe 2 dengan kejadian ulkus kaki diabetikum. Dari hasil

analisis pada tingkat kepercayaan (95%) diperoleh nilai CI yaitu (0.740-66.212) dan nilai OR (7.000), artinya penderita diabetes melitus tipe 2 dengan mengalami penyakit diabetes melitus tipe 2 ≥ 10 tahun mempunyai peluang 7.000 kali untuk mengalami ulkus kaki diabetikum

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada korelasi antara jenis kelamin dan kejadian ulkus kaki diabetikum yang pada pasien diabetes melitus tipe 2 di klinik Az-Zahra Medika dengan nilai signifikan nilai $\rho = 1.000 > \alpha (0,05)$. Namun menurut persentase, ulkus kaki diabetikum lebih sering terjadi pada wanita. Distribusi jenis kelamin perempuan yang mengalami ulkus kaki diabetikum sebanyak 16 orang (51,6%), dan yang tidak mengalami ulkus kaki diabetikum sebanyak 15 orang (48,4%), sedangkan untuk jenis kelamin laki laki yang mengalami ulkus kaki diabetikum sebanyak 6 orang (54,5%) dan yang tidak mengalami ulkus kaki diabetikum sebanyak 5 orang (45,5%).

Menurut Albin, I., & Akbar, T. I. S. (2022). pada usia diatas 65 tahun, wanita lebih beresiko mengalami ulkus tungkai jauh tinggi daripada dari laki-laki. Alasan untuk masalah tersebut tidak dapat diketahui secara pasti tetapi pernah dihubungkan dengan adanya perubahan hormonal setelah menopause. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Roza, R. L., Afriant, R., & Edward, Z. (2015) distribusi jenis kelamin pada penderita ulkus lebih banyak diderita oleh perempuan dimana pasien DM wanita yang mengalami ulkus sebanyak 67 %. Perempuan yang menuju dewasa tua mulai memasuki masa menopause, yang menyebabkan penurunan hormon estrogen. Perempuan pada usia tersebut lebih rentan terkena ulkus diabetikum karena estrogen memberikan perlindungan terhadap penyakit athresklerosis. Faktor rata-rata usia pasien diabetes melitus dalam penelitian ini menyebabkan bahwa pasien perempuan lebih sering mengalami ulkus dibandingkan laki-laki. Peneliti berasumsi tidak adanya hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian ulkus kaki diabetikum di mungkinkan karena jumlah jenis kelamin perempuan yang mengalami dan tidak mengalami ulkus kaki diabetikum frekuensinya hampir merata.

Tidak ada hubungan antara usia dengan kejadian ulkus kaki diabetikum pada pasien diabetes melitus tipe 2 di klinik Az-Zahra Medika dengan nilai signifikan nilai $\rho = 0.608 > \alpha (0,05)$. Distribusi usia Dewasa (25-65 tahun) yang mengalami dan tidak

mengalami ulkus diabetikum distribusinya sama yaitu sebanyak 19 orang (50%), sedangkan untuk lansia yang mengalami ulkus diabetikum sebanyak 1 orang (25%). Penelitian yang pernah dilakukan oleh Yusuf (2013) mengenai karakteristik penderita diabetes melitus pada usia dewasa muda (17-44 tahun) di RSUD dr. Soekardjo menyatakan pada periode Januari- April terdapat 48 orang (usia 15-24 tahun: 3 orang, usia 25-44: 7 orang, usia 45-64: 38 orang) pada usia tersebut yang mengalami diabetes melitus. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) Kadar gula darah seseorang akan naik 1-2% per tahun setelah mencapai usia 30 tahun, dengan kenaikan sekitar 5.6-13 mg % saat puasa dua jam setelah makan. Perubahan gaya hidup yang semakin modern, konsumsi rokok yang berlebih, kurangnya aktifitas fisik, *trend* makanan yang serba instan menjadi penyebab meningkatnya penyakit degeneratif pada usia muda khususnya penyakit diabetes melitus. Dengan demikian kejadian komplikasi ulkus kaki diabetikum dapat terjadi pada usia dewasa muda atau usia < 65 tahun hal tersebut dikaitkan dengan tingginya prevalensi kejadian diabetes melitus pada usia dewasa. Peneliti berasumsi tidak adanya hubungan antara usia kelamin dengan insiden ulkus kaki diabetikum karena pada usia dewasa yang mengalami dan tidak mengalami ulkus kaki diabetikum frekuensinya sama.

Distribusi responden menurut indeks masa tubuh yang mengalami dan tidak mengalami ulkus kaki diabetikum distribusinya hampir merata yaitu pada responden dengan indeks masa tubuh kategori berat badan berlebih (≥ 25.0) yang mengalami ulkus kaki diabetikum sebanyak 9 orang (52.9%) dan yang tidak mengalami ulkus kaki diabetikum sebanyak 8 orang (47,1%). Kejadian ulkus pada indeks masa tubuh kategori berat badan normal (18,5-24,9) distribusinya lebih tinggi dibandingkan dengan distribusi pada kategori indeks masa tubuh kategori berat badan berlebih (≥ 25.0) yaitu responden yang mengalami ulkus kaki diabetikum sebanyak 11 orang (44.0%) dan yang tidak mengalami ulkus kaki diabetikum sebanyak 14 orang (56,0%). Hasil penelitian ini tidak sama dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Nurhanifah, D. (2017). yang menyatakan bahwa indeks masa tubuh dengan berat badan berlebih (≥ 25 kg/m²: laki-laki, ≥ 23 kg/m²: perempuan) merupakan resiko terjadinya ulkus kaki diabetikum.

Tidak ada korelasi antara gula darah sewaktu dan frekuensi ulkus kaki diabetikum pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan nilai signifikan nilai $\rho = 1.000 > \alpha (0,05)$. Namun persentase menyatakan bahwa peristiwa ulkus kaki diabetikum lebih banyak terjadi pada nilai gulai darah > 200 mg/dl yaitu yang mengalami ulkus kaki diabetikum sebanyak 12 orang (48,0%) sedangkan yang tidak mengalami ulkus kaki diabetikum

sebanyak 13 orang (59.1%). Untuk kadar gula darah sewaktu ≤ 200 mg/dl yang mengalami ulkus kakidiabetikum sebanyak 8 orang (47.1%) sedangkan yang tidak mengalami ulkus kaki diabetikum sebanyak 9 orang (52.9). Hasil studi ini mendukung penelitian yang dilakukan Lestari, M. A. (2013) individu yang memiliki kadar glukosa darah tinggi adalah yang paling sering mengalami ulkus diabetika ($GDS \geq 200$ mg/dL) sejumlah 43 penderita (71,67%) sementara mereka yang memiliki kadar glukosa darah yang baik ($GDS 80-200$ mg/dL) berjumlah 17 penderita (28,33%). Komplikasi kronik jangka panjang, baik mikrovaskuler maupun makrovaskuler, dapat muncul sebagai akibat dari peningkatan kadar gula darah, sehingga akan mengalami vaskulopati dan neuropati yang terlihat pada bagian sensorik, autonomik, dan motorik sistem saraf dan ketidakseimbangan antara fleksi dan ekstensi kaki disebabkan oleh kerusakan innervasi sistem saraf pada otot-otot kaki. Ini menyebabkan deformitas pada kaki dan penonjolan dan penekanan tulang yang tidak normal. Pada akhirnya, ini dapat menyebabkan ulserasi dan kerusakan kulit yang berakhir pada kejadian ulkus kaki diabetikum (Rosida, S. R. (2023).

Distribusi responden berdasarkan tekanan darah yaitu diperoleh tidak ada hubungan antara tekanan darah sistol di *brachialis* dengan jumlah kasus ulkus kaki diabetikum yang terjadi pada pasien diabetes melitus tipe 2 di klinik Az-Zahra Medika dengan nilai signifikan nilai $p = 0.354 > \alpha (0,05)$. Kejadian ulkus kaki diabetikum lebih dominan terjadi pada tekanan darah Sistol ≤ 140 mmHg yaitu yang mengalami ulkus kaki diabetikum sebanyak 12 orang (57.1%) sedangkan yang tidak mengalami ulkus kaki diabetikum sebanyak 9 orang (42.9%). Untuk tekanan darah dengan Sistol > 140 mmHg yang mengalami ulkus kaki diabetikum sebanyak 8 orang (38.1%) sedangkan yang tidak mengalami ulkus kaki diabetikum sebanyak 13 orang (61.9%). Hasil penelitian ini berbeda dengan studi yang dilakukan oleh Gunawan, S., & Rahmawati, R. (2021). yang menyatakan korelasi antara hipertensi dengan tingkat kejadian ulkus diabetika ($p=0,016$) dan hipertensi sebagai faktor risiko untuk terjadinya ulkus diabetika ($OR=3.2; 95\% CI=1,2-8,4$). Ini menunjukkan bahwa hipertensi memiliki risiko 3,2 kali lebih besar untuk mengalami ulkus diabetika dibandingkan dengan individu yang tidak menderita hipertensi.

Distribusi responden yang mengalami ulkus kaki diabetikum paling banyak yaitu pada kategori lama mengalami penyakit DM tipe 2 < 10 tahun sebanyak 15 orang (41.7%), sedangkan yang tidak mengalami ulkus kaki diabetikum sebanyak 21 orang (58.3%). Pada lama mengalami diabetes melitus tipe 2 ≥ 10 tahun yang mengalami

ulkus kaki diabetikum sejumlah 5 orang (83.3%), sedangkan yang tidak mengalami ulkus kai diabetikum sebanyak 1 orang (16.7%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Roza (2015) dapat diketahui lama menderita diabetes melitus < 5 tahun 10 orang, \geq 5 tahun sebanyak 20 orang, pada analisis bivariat menyatakan tidak ada korelasi yang signifikan antara lama mengalami DM dan frekuensi ulkus diabetikum. ($p=0.491$ atau $p > 0.05$).

Kesimpulan

Distribusi Karakteristik pasien DM tipe 2 paling banyak berjenis kelamin perempuan sebanyak 31 orang (73.8%), usia dewasa (25-65 tahun) sebanyak 38 orang (90.5%), indeks masa tubuh kategori normal (18.5-24.9) sebanyak 25 orang (59.5%), gula darah sewaktu kategori > 200 mg/dl sebanyak 25 orang (59.5%), tekanan darah sistol > 140 mmHg dan sistol \leq 140 mmHg frekuensinya sama sebanyak 21 orang (50.0%), lamanya mengalami penyakit diabetes melitus tipe 2 kategori < 10 tahun sejumlah 36 orang (85.7%), dan yang mengalami ulkus kaki diabetikum sebanyak 22 orang (52.4%). Tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin, usia, gula darah sewaktu, tekanan darah, dan lamanya mengalami diabetes mellitus dengan kejadian ulkus kaki diabetikum.

Saran

Hasil penelitian ini dapat digunakan dalam penyuluhan yang bertujuan untuk mengendalikan atau mencegah ulkus kaki diabetikum sebagai salah satu komplikasi diabetes tipe 2. Untuk penelitian selanjutnya di harapkan menganalisis faktor yang dapat mencegah ulkus diabetikum.

Daftar pustaka

- Albin, I., & Akbar, T. I. S. (2022). Hubungan Riwayat Menarche dan Penggunaan Kontrasepsi Hormonal terhadap Usia Menopause. *Jurnal Ilmiah Manusia dan Kesehatan*, 5(3), 308-315.
- Decroli, A (2019). Diabetes Mellitus tipe 2. Pusat Penerbitan Bagian Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.
- Febrianto, B. Y., Putra, E. P., Zulkarnaini, A., & Hasni, D. (2023). Ulkus kaki Diabetik: Sebuah Laporan Kasus. *Health and Medical Journal*, 5(1), 75-79
- Gunawan, S., & Rahmawati, R. (2021). Hubungan Usia, Jenis Kelamin dan Hipertensi dengan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Tugu Kecamatan Cimanggis Kota Depok Tahun 2019. *ARKESMAS (Arsip Kesehatan Masyarakat)*, 6(1), 15-22.

- IDF Diabetes Atlas (2017). Internasional diabetes atlas eight edition.
- Kartika, R. W. (2017). Pengelolaan gangren kaki Diabetik. *Cermin Dunia Kedokteran*, 44(1), 399-377.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). Riset Kesehatan Dasar. Jakarta: Riskesdas.
- Lestari, M. A. (2013). Gambaran Distribusi Faktor Risiko pada Penderita Ulkus Diabetika di Klinik Kitamura PKU Muhammadiyah Pontianak. *Jurnal Mahasiswa PSPD FK Universitas Tanjungpura*, 3(1).
- Najihah, N. (2020). Infeksi Luka Kaki Diabetik dan Faktor Resikonya: Literature Review. *JIKP Jurnal Ilmiah Kesehatan PENCERAH*, 9(02), 179-185.
- Nurhanifah, D. (2017). Faktor-faktor yang berhubungan dengan ulkus kaki diabetik di poliklinik kaki diabetik. *Healthy-Mu Journal*, 1(1), 32-41.
- Ramadhan, D., & Mustofa, A. (2022). Penurunan gula darah pasien diabetes melitus tipe 2 dengan terapi senam kaki diabetes. *Ners Muda*, 3(1), 54-59.
- Rosida, S. R. (2023). Manajemen Ulkus Diabetikum (Edukasi, Pelatihan dan Pendampingan) Melalui Family Care Giver Pada Penderita Diabetes Mellitus. *J. Abdimas: Community Health*, 4(1), 30-42.
- Roza, R. L., Afriant, R., & Edward, Z. (2015). Faktor risiko terjadinya ulkus diabetikum pada pasien diabetes mellitus yang dirawat jalan dan inap di RSUP Dr. M. Djamil dan RSI Ibnu Sina Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 4(1).
- Veranita, V. (2016). Hubungan antara Kadar Glukosa Darah dengan Derajat Ulkus Kaki Diabetik. *Jurnal Keperawatan Sriwijaya*, 3(2), 44-50.
- Yusuf, M (2013). *Karakteristik Penderita Diabetes Melitus Pada Usia Dewasa Muda (17-44 Tahun) Di Rsud Kota Tasikmalaya*. Sekolah tinggi ilmu kesehatan Muhammadiyah Tasikmalaya; Tasikmalaya