

KEJADIAN ULKUS DIABETIKUM PADA PENDERITA DIABETES MELITUS DI UPTD PUSKESMAS UBUD I

Ni Kadek Putri Ayu Aprilia Swandewi, Made Pasek Kardiwinata*

Program Studi Sarjana Kesehatan Masyarakat, Universitas Udayana
Jalan P.B. Sudirman, Dangin Puri Klod, Kec. Denpasar Barat, Kota Denpasar, Bali 80234

ABSTRAK

UPTD Puskesmas Ubud I menempati posisi ketiga dengan jumlah penderita DM terbanyak yaitu sebanyak 962 penderita. Meningkatnya kasus DM menyebabkan komplikasi ulkus diabetikum juga meningkat. Diperkirakan sebesar 19–34% penderita DM cenderung mengalami ulkus diabetikum. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kejadian ulkus diabetikum di UPTD Puskesmas Ubud I. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional dengan rancangan *cross-sectional*. Lokasi penelitian di UPTD Puskesmas Ubud I dengan populasi penderita DM di wilayah kerja UPTD Puskesmas Ubud I. Besar sampel 112 orang didapat dengan *simple random sampling*. Analisis data menggunakan uji statistik deskriptif. Hasil penelitian ini didapatkan proporsi kejadian ulkus diabetikum pada penderita DM sebanyak 29 orang (25,89%) dan yang tidak ulkus sebanyak 83 orang (74,11%) kemudian didapatkan proporsi ulkus diabetikum dominan dominan terjadi pada usia ≥ 60 tahun (31,25%), jenis kelamin laki-laki (26,56%), tidak bekerja (29,82%), berpendidikan tinggi (28,57%), berpenghasilan kurang dari UMK (27,16%), lama menderita DM durasi panjang (44%), tanpa komorbid (27,27%), berpengetahuan kurang (26,19%), tanpa dukungan keluarga (28,28%), merokok (37,50%), mengonsumsi alkohol (40%), melakukan aktivitas fisik ringan (47,06%), tidak patuh berobat (42,86%), tidak patuh diet (27,38%), serta tidak patuh dalam perawatan kaki (29,79%). UPTD Puskesmas Ubud I diharapkan mengoptimalkan program terkait DM dan memberikan informasi terkait komplikasi ulkus diabetikum.

Kata Kunci: Diabetes Mellitus, Ulkus Diabetikum

ABSTRACT

UPTD Puskesmas Ubud I occupies the third position with the highest number of DM patients, namely 962 patients. The increase in DM cases causes diabetic ulcer complications to also increase. It is estimated that 19-34% of DM patients tend to experience diabetic ulcers. This study aims to determine the incidence of diabetic ulcers at UPTD Puskesmas Ubud I. This study was a descriptive observational study with a cross-sectional design. The research location was at UPTD Puskesmas Ubud I with a population of DM patients in the UPTD Puskesmas Ubud I work area. The sample size of 112 people was obtained by simple random sampling. Data analysis using descriptive statistical tests. The results of this study showed that the proportion of diabetic ulcers in patients with DM was 29 people (25.89%) and those without ulcers were 83 people (74.11%) then obtained the proportion of diabetic ulcers dominant in age ≥ 60 years (31.25%), male gender (26.56%), not working (29.82%), highly educated (28.57%), income less than MSE (27.16%), long duration of DM (44%), without comorbidities (27.27%), less knowledgeable (26.19%), without family support (28.28%), smoking (37.50%), consuming alcohol (40%), doing light physical activity (47.06%), non-compliant with treatment (42.86%), non-compliant with diet (27.38%), and non-compliant in foot care (29.79%). UPTD Puskesmas Ubud I is expected to optimize DM-related programs and provide information related to diabetic ulcer complications.

Keywords: Diabetes Mellitus, Diabetic Foot Ulcer

PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus (DM) menjadi salah satu Penyakit Tidak Menular (PTM) yang menyita banyak perhatian dan merupakan prioritas untuk target tindak lanjut baik secara nasional maupun internasional. DM merupakan penyakit menahun (kronis) berupa gangguan metabolisme dimana insulin tidak dapat dihasilkan secara optimal oleh organ

pankreas atau tubuh tidak dapat memanfaatkan insulin tersebut secara optimal oleh tubuh (Angkasa & Hartono, 2017). *International Diabetes Federation* (IDF) menyebutkan pada tahun 2019, sebanyak 463 juta orang dengan rentang usia 20 hingga 79 tahun di dunia yang mengalami DM dengan prevalensi sebesar 9,2%. Indonesia berada pada 10 besar negara

dengan jumlah penderita DM terbanyak dimana Indonesia berada pada peringkat ke-7 jumlah sebanyak 10,7 juta penderita dan satu-satunya negara dari Asia Tenggara yang memiliki jumlah penderita DM paling besar (Parliani et al., 2019).

Menurut data laporan Dinas Kesehatan Provinsi Bali tahun 2019, jumlah penderita DM di Provinsi Bali sebesar 60.423 orang dan pada tahun 2021 mengalami penurunan menjadi 52.282 orang. Namun, penderita DM di Provinsi Bali kembali mengalami peningkatan pada tahun 2021 menjadi 53.726 orang (Dinas Kesehatan Provinsi Bali, 2021). Jumlah penderita DM di Kabupaten Gianyar sebanyak 8.551 pada tahun 2019 kemudian turun menjadi 6.328 pada tahun 2020. Namun kembali terjadi peningkatan yang tajam pada tahun 2021 menjadi sebanyak 8.775 orang yang menjadikan Kabupaten Gianyar menempati urutan kedua dengan jumlah penderita DM terbanyak setelah Kota Denpasar (Dinas Kesehatan Provinsi Bali, 2021). Berdasarkan data UPTD Puskesmas Ubud I, DM termasuk ke dalam 10 besar penyakit prioritas di masyarakat, yaitu dengan jumlah penderita sebanyak 962 orang dan menempati posisi ketiga dengan jumlah penderita DM terbanyak di Kabupaten Gianyar pada tahun 2021 (Dinas Kesehatan Kabupaten Gianyar, 2021).

DM sendiri merupakan penyakit kronis yang apabila upaya perawatan maupun pengobatan yang tidak tepat dapat menimbulkan berbagai komplikasi seperti ulkus diabetikum (World Health Organization, 2016). Ulkus diabetikum merupakan infeksi yang terjadi pada pergelangan kaki akibat kurangnya

sirkulasi darah, gangguan neuropati, serta perbedaan bentuk kaki (Robberstad et al., 2017). Diperkirakan sebesar 19 – 34% penderita DM cenderung mengalami ulkus diabetikum dan prevalensinya di Indonesia tergolong tinggi yaitu sebesar 15% dibandingkan dengan prevalensi di dunia yaitu 5,9% (Kemenkes RI, 2020). Angka kematian akibat ulkus diabetikum berkisar sebesar 17 – 23% dan angka amputasi sebesar 15 – 30% (Kemenkes RI, 2020). Penderita ulkus diabetikum yang telah diamputasi tidak luput dari kemungkinan mengalami kematian dimana sebesar 10 – 40% angka mortalitas akibat amputasi kaki terjadi pasca setahun amputasi dan meningkat menjadi 40 – 80% pasca 5 tahun setelah amputasi (Kemenkes RI, 2020). Ulkus diabetikum disebabkan oleh beberapa faktor seperti usia, jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan, status ekonomi, lama menderita DM, komorbid, dukungan keluarga, aktivitas fisik, aktivitas merokok, konsumsi alkohol, kepatuhan berobat, kepatuhan diet, serta perawatan kaki (Amelia, 2018).

UPTD Puskesmas Ubud I memiliki berbagai program terkait dengan upaya pencegahan DM dan telah menasar seluruh kelompok umur dan memberikan informasi kesehatan terkait DM dan pencegahannya. Namun program tersebut hingga saat ini belum menasar pada komplikasi dan dampak yang sekiranya dapat terjadi pada penderita DM seperti ulkus diabetikum. Berdasarkan laporan UPTD Puskesmas Ubud I, penderita DM sebagian besar rutin untuk melakukan kontrol gula darah dan puskesmas sendiri secara rutin mengadakan program deteksi dini penyakit DM, namun masih terdapat

kejadian komplikasi ulkus diabetikum pada tahun 2022 yang harus mendapat rujukan ke rumah sakit-rumah sakit sekitar. Laporan kasus tersebut sayangnya tidak melewati pencatatan sistem rekam medis UPTD Puskesmas Ubud I sehingga tidak diketahui data pasti dari jumlah penderita ulkus diabetikum. Berdasarkan hal tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Kejadian Ulkus Diabetikum pada Penderita Diabetes Melitus di UPTD Puskesmas Ubud I".

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain penelitian deskriptif observasional, pendekatan *cross-sectional*. Penelitian ini dilakukan di UPTD Puskesmas Ubud I. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh penderita DM yang berada di wilayah kerja UPTD Puskesmas Ubud I. Didapatkan jumlah sampel total adalah 112 sampel. Pengambilan sampel dilakukan secara *probability sampling* dengan teknik *simple random sampling*. Pada penelitian ini, sumber data yang digunakan bersumber dari data primer melalui wawancara langsung menggunakan kuesioner. Data yang dikumpulkan meliputi usia, jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan, status ekonomi, lama menderita DM, komorbid, dukungan keluarga, aktivitas fisik, aktivitas merokok, konsumsi alkohol, kepatuhan berobat, kepatuhan diet, perawatan kaki, serta riwayat kejadian ulkus diabetikum pada penderita DM. Analisis data menggunakan analisis deskriptif. Penelitian ini telah dinyatakan laik etik berdasarkan Surat Keterangan

Kelaikan Etik Nomor: 679/UN14.2.2.VII.14/LT/2023 tanggal 14 Maret 2023.

HASIL

Karakteristik Penderita Diabetes Melitus di UPTD Puskesmas Ubud I

Berdasarkan tabel 1, responden yang berusia < 60 tahun lebih mendominasi dibandingkan dengan kelompok usia ≥ 60 tahun yaitu sebanyak 64 (57,14%) orang. Responden dengan jenis kelamin laki-laki lebih banyak dibandingkan dengan perempuan sebanyak 64 (57,14%) orang, lebih banyak responden yang tidak bekerja yaitu sebanyak 57 (50,89%) orang, berpendidikan tinggi berjumlah 70 (62,50%) orang. Kemudian berdasarkan penghasilan lebih banyak responden dengan penghasilan kurang dari UMK berjumlah 81 (72,32%) orang. Dilihat dari lamanya menderita DM, responden dengan lama menderita <5 tahun atau durasi pendek lebih mendominasi dengan jumlah 64 (57,14%) orang. Sebagian besar dari penderita DM tidak memiliki komorbid yaitu berjumlah 77 (68,75%) orang, responden dengan pengetahuan kurang mendominasi dengan jumlah 80 (71,43%) orang, keluarga yang tidak mendukung sebanyak 99 (88,39%), aktivitas fisik sedang sebanyak 81 (72,32%) orang, tidak merokok sebanyak 88 (78,57%) orang, dan yang tidak mengonsumsi alkohol sebanyak 87 (77,68%) orang. Penderita DM yang tidak patuh diet sebanyak 84 (75,00%) orang. Penderita DM yang tidak patuh dalam melakukan perawatan kaki sebanyak 47 (41,96%) orang, sedangkan yang patuh sebanyak 65 (58,04%) orang.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Penderita DM di UPTD Puskesmas Ubud I

Variabel(N=112)	n	%
Usia (Mean; SD) (tahun) (56,74; 12,96)		
< 60 Tahun	64	57,14
≥ 60 Tahun	48	42,86
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	64	57,14
Perempuan	48	42,86
Pekerjaan		
Bekerja	55	49,11
Tidak Bekerja	57	50,89
Pendidikan		
Rendah	42	37,50
Tinggi	70	62,50
Penghasilan		
≥ 2.830.000	31	27,68
< 2.830.000	81	72,32
Lama Menderita DM (Mean; SD) (tahun) (6,56; 6,53)		
Durasi Pendek	64	57,14
Durasi Sedang	23	20,54
Durasi Panjang	25	22,32
Komorbid		
Tanpa Komorbid	77	68,75
Dengan Komorbid	35	31,25
Pengetahuan		
Baik	32	28,57
Kurang	80	71,43
Dukungan Keluarga		
Mendukung	13	11,61
Tidak Mendukung	99	88,39
Aktivitas Merokok		
Tidak Merokok	88	78,57
Merokok	24	21,43
Konsumsi Alkohol		
Tidak	87	77,68
Ya	25	22,32
Kepatuhan Berobat		
Patuh	91	81,25
Tidak Patuh	21	18,75
Kepatuhan Diet		
Patuh	28	25,00
Tidak Patuh	84	75,00
Perawatan Kaki		
Tidak Patuh	47	41,96
Patuh	65	58,04

Gambaran Faktor Risiko Kejadian Ulkus Diabetikum

Tabel 2 menunjukkan proporsi masing-masing faktor risiko terhadap kejadian ulkus diabetikum. Berdasarkan faktor usia, dari 48 responden dengan usia ≥ 60 tahun, terdapat 15 orang yang mengalami ulkus diabetikum atau 31,25% dari responden yang berusia ≥ 60 tahun dengan OR sebesar 1,62 yang berarti penderita DM dengan usia ≥ 60 tahun berisiko 1,62 kali mengalami ulkus diabetikum dibandingkan dengan usia < 60 tahun. Berdasarkan jenis kelamin, dari 64 responden dengan jenis kelamin laki-laki, sebanyak 17 (25,56%) orang mengalami ulkus diabetikum, sebaliknya dari 48 responden yang berjenis kelamin perempuan, sebanyak 12 (25,00%) orang mengalami ulkus diabetikum dengan nilai OR sebesar 0,92. Berdasarkan pekerjaan, dari 57 responden yang tidak bekerja, sebanyak 17 (29,82%) orang mengalami ulkus diabetikum dengan OR sebesar 1,52.

Berdasarkan pendidikan, dari 42 responden dengan pendidikan rendah (tidak sekolah, SD, dan SMP), sebanyak 9 (21,43%) orang yang mengalami ulkus diabetikum. Kemudian, dari 70 responden dengan pendidikan tinggi (SMA/K, diploma, dan sarjana), terdapat 20 (28,57%) orang yang mengalami ulkus diabetikum dimana nilai OR sebesar 0,68. Berdasarkan penghasilan, sebanyak 22 (27,16%) responden yang mengalami ulkus diabetikum berpenghasilan di bawah UMK dengan nilai OR sebesar 1,27. Berdasarkan lama menderita DM, dari 25 responden dengan durasi panjang (>10 tahun), sebanyak 11 (44,00%) orang mengalami

ulkus diabetikum. Sedangkan dari 23 responden dengan durasi sedang (6-10 tahun), sebanyak 7 (30,43%) orang mengalami ulkus diabetikum. Serta dari 64 responden dengan durasi pendek (<5 tahun), sebanyak 11 (17,19%) orang mengalami ulkus diabetikum. Nilai OR tertinggi terdapat pada durasi panjang yaitu sebesar 3,78. Kemudian berdasarkan adanya komorbid, dari responden 77 tanpa komorbid, sebanyak 21 (27,27%) orang mengalami ulkus diabetikum. Sedangkan dari 35 responden dengan komorbid, sebanyak 8 (22,86%) orang mengalami ulkus diabetikum (OR=0,79; 95%CI=0,31-2,01).

Berdasarkan faktor pengetahuan, dari 80 responden yang berpengetahuan kurang, sebanyak 18 (22,50%) orang yang mengalami ulkus diabetikum, kemudian dari 32 responden berpengetahuan baik, 11 (34,38%) orang mengalami ulkus diabetikum dengan OR sebesar 1,06. Berdasarkan dukungan keluarga, kejadian ulkus diabetikum pada responden dengan keluarga tidak mendukung sebanyak 28 (28,28%) orang sedangkan pada keluarga yang mendukung, kejadian ulkus diabetikum sebanyak 1 (7,69%) orang dengan OR = 4,73. Berdasarkan aktivitas fisik, responden dengan aktivitas fisik ringan mendominasi dimana sebanyak 8 (47,06%) responden mengalami ulkus diabetikum, kemudian sebanyak 20 (24,69%) responden dengan aktivitas fisik sedang mengalami ulkus diabetikum, serta sebanyak 1 (7,14%) responden dengan aktivitas fisik berat mengalami ulkus diabetikum. Nilai OR tertinggi terdapat pada aktivitas fisik ringan yaitu sebesar

11,5. Berdasarkan aktivitas merokok, dari 88 responden yang tidak merokok, sebanyak 20 (22,73%) orang yang mengalami ulkus diabetikum. Sebaliknya, dari 24 responden yang merokok, terdapat 9 (37,50%) orang yang mengalami ulkus diabetikum dimana OR untuk aktivitas merokok sebesar 2,04. Berdasarkan konsumsi alkohol, dari 87 responden yang tidak mengonsumsi alkohol, sebanyak 19 (21,84%) orang yang mengalami ulkus diabetikum. Sebaliknya, dari 25 responden yang mengonsumsi alkohol, terdapat 10 (40,00%) orang yang mengalami ulkus diabetikum dengan OR=2,38.

Berdasarkan kepatuhan berobat, terdapat 9 (42,86%) orang mengalami ulkus diabetikum dari 21 responden yang tidak patuh berobat, sebaliknya terdapat 20

(21,98%) orang mengalami ulkus diabetikum dari 91 responden yang patuh berobat dimana OR sebesar 2,66. Berdasarkan kepatuhan diet, dari 84 responden yang tidak patuh, sebanyak 23 (27,38%) orang mengalami ulkus diabetikum sedangkan dari 28 responden yang patuh, sebanyak 6 (21,43%) orang mengalami ulkus diabetikum dimana OR sebesar 1,38. Menurut variabel perawatan kaki, dari 47 responden yang tidak patuh dalam melakukan perawatan kaki, sebanyak 14 (29,79%) orang mengalami ulkus diabetikum, kemudian dari 65 responden yang patuh melakukan perawatan kaki, sebanyak 15 (23,08%) orang mengalami ulkus diabetikum dimana OR sebesar 1,41

Tabel 2. Faktor Risiko Kejadian Ulkus Diabetikum

Variabel (N=112)	Ulkus Diabetikum				OR	[95%CI]
	Tidak		Ya			
	n	%	n	%		
Usia						
< 60 Tahun	50	78,13	14	21,88		ref
≥ 60 Tahun	33	68,75	15	31,25	1,62	0,69-3,80
Jenis Kelamin						
Laki-Laki	47	73,44	17	26,56		ref
Perempuan	36	75,00	12	25,00	0,92	0,39-2,17
Pekerjaan						
Bekerja	43	78,18	12	21,82		ref
Tidak Bekerja	40	70,18	17	29,82	1,52	0,64-3,58
Pendidikan						
Tinggi	50	71,43	20	28,57		ref
Rendah	33	78,57	9	21,43	0,68	0,27-1,67
Penghasilan						
Lebih dari UMK	24	77,42	7	22,58		ref
Kurang dari UMK	59	72,84	22	27,16	1,27	0,48-3,38
Lama Menderita DM						
Durasi Pendek	53	82,81	11	17,19		ref
Durasi Sedang	16	69,57	7	30,43	2,10	0,70-6,33
Durasi Panjang	14	56,00	11	44,00	3,78	1,36-10,5

Variabel (N=112)	Ulkus Diabetikum				OR	[95%CI]
	Tidak		Ya			
	n	%	n	%		
Komorbid						
Tanpa Komorbid	56	72,73	21	27,27		ref
Dengan Komorbid	27	77,14	8	22,86	0,79	0,31-2,01
Pengetahuan						
Baik	21	75,00	7	25,00		ref
Kurang	62	72,81	22	26,19	1,06	0,39-2,84
Dukungan Keluarga						
Mendukung	12	92,31	1	7,69		ref
Tidak Mendukung	71	71,72	28	28,28	4,73	0,58-38,12
Aktivitas Fisik						
Berat	13	92,86	1	7,14		ref
Sedang	61	75,31	20	24,69	4,26	0,52-34,65
Ringan	9	52,94	8	47,06	11,5	1,22-109,1
Aktivitas Merokok						
Tidak Merokok	68	77,27	20	22,73		ref
Merokok	15	62,50	9	37,50	2,04	0,77-5,35
Konsumsi Alkohol						
Tidak	68	78,16	19	21,84		ref
Ya	15	60,00	10	40,00	2,38	0,92-6,15
Kepatuhan Berobat						
Patuh	71	78,02	20	21,98		ref
Tidak Patuh	12	57,14	9	42,86	2,66	0,98-7,21
Kepatuhan Diet						
Patuh	22	78,57	6	21,43		ref
Tidak Patuh	61	72,62	23	27,38	1,38	0,49-3,84
Kepatuhan perawatan kaki						
Patuh	50	76,92	15	23,08		ref
Tidak Patuh	33	70,21	14	29,79	1,41	0,60-3,31

DISKUSI

Kejadian Ulkus Diabetikum pada Penderita Diabetes Melitus

Menurut International Diabetes Federation (2013), proporsi kemungkinan penderita DM mengalami ulkus diabetikum di dunia sebesar 19-34% dan proporsi kemungkinan penderita DM mengalami ulkus diabetikum sebesar 15-25% (Kemenkes RI, 2020). Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan, proporsi kejadian ulkus diabetikum pada penderita DM di UPTD Puskesmas Ubud I sebanyak

29 orang atau sebesar 25,89%. Proporsi tersebut sudah sesuai dengan rentang proporsi milik IDF untuk Indonesia (15-25%) meskipun sedikit melebihi rentang normal. Hal ini disebabkan oleh beberapa hal seperti masih rendahnya dukungan keluarga, aktivitas fisik, masih terdapatnya penderita DM yang merokok dan mengonsumsi alkohol, rendahnya kepatuhan berobat, diet, serta perawatan kaki pada penderita DM. UPTD Puskesmas Ubud I memiliki program POSBINDU PTM salah satunya DM namun belum ada

program ataupun penyuluhan terkait informasi ulkus diabetikum, seberapa penting harus melakukan kontrol gula darah, diet, serta perawatan kaki sehingga penderita DM masih banyak yang belum patuh dan paham terkait ketaatan perawatan luka dan pencegahannya. Penelitian lainnya yang sejalan dengan penelitian ini dimana proporsi penderita DM yang mengalami ulkus diabetikum yang sesuai dengan rentang milik IDF untuk Indonesia (15-25%) yaitu penelitian milik Suryati et al, (2019) dimana didapatkan proporsi kejadian ulkus diabetikum sebesar 20,4%. Penelitian lainnya juga yang berada di rentang proporsi yang sama bahkan melebihi rentang IDF dimiliki oleh penelitian milik Anatasya (2022), dimana didapatkan proporsi kejadian ulkus diabetikum pada penderita DM sebesar 32,5%. Hal ini disebabkan karena beberapa faktor risiko seperti lama menderita DM, kepatuhan berobat, diet, serta perawatan kaki.

Faktor Risiko Kejadian Ulkus Diabetikum pada Penderita Diabetes Melitus

Berdasarkan kelompok usia, kejadian ulkus diabetikum tertinggi terjadi pada kelompok usia ≥ 60 tahun (31,25%) dimana penderita DM dengan usia ≥ 60 tahun berisiko 1,62 kali mengalami ulkus diabetikum dibandingkan usia < 60 tahun. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Amilia et al, (2018) dimana terdapat potensi dan risiko usia ≥ 60 tahun atau lansia akhir yaitu 84,4% dan kelompok usia < 60 tahun sebesar 74,3%. Hal ini menunjukkan bahwa usia ≥ 60 lebih berpotensi mengalami kejadian ulkus

diabetikum. Usia lansia akhir merupakan usia dimana mulai terjadi penurunan fungsi tubuh secara fisiologi akibat proses degeneratif terjadi penurunan resistensi insulin sehingga tubuh tidak mampu mengendalikan gula darah (Sucitawati, 2021). Tidak terkendalinya gula darah menyebabkan penderita dengan usia lanjut lebih berisiko untuk mengalami hiperglikemia yang merupakan salah satu faktor risiko dari ulkus diabetikum.

Berdasarkan faktor pekerjaan, dari 55 orang yang bekerja, sebanyak 12 orang (21,82%) mengalami ulkus diabetikum dan 43 orang (78,18%) tidak mengalami ulkus diabetikum, sedangkan dari 57 yang tidak bekerja, 17 orang (29,82%) mengalami ulkus diabetikum dan 40 orang (70,18%) tidak mengalami ulkus diabetikum dengan $OR=1,52$ dimana penderita DM yang tidak bekerja berisiko 1,52 kali mengalami ulkus diabetikum dibandingkan dengan penderita DM yang bekerja. Penelitian ini sejalan dengan penelitian milik Husen & Basri (2021) dengan hasil orang yang bekerja mengalami ulkus sebesar 54% dan yang tidak bekerja tapi mengalami ulkus sebesar 56% dimana hal ini menunjukkan bahwa orang yang tidak bekerja berisiko mengalami ulkus diabetikum hal ini terjadi karena orang yang tidak bekerja tidak melakukan aktivitas fisik dan cenderung berdiam diri sehingga tubuh tidak maksimal memanfaatkan glukosa darah (Suprihatin et al., 2018).

Berdasarkan penghasilan, pada penelitian ini, didapatkan penghasilan dibawah UMK Kabupaten Gianyar ($< 2.830.000$) lebih dominan mengalami ulkus diabetikum yaitu sebesar 27,16% dan juga didapatkan penghasilan dibawah

UMK Kabupaten Gianyar (<2.830.000) lebih berisiko 1,27 kali mengalami ulkus diabetikum dibandingkan dengan penderita DM dengan penghasilan $\geq 2.830.00$. Penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Silva et al, (2017) dimana Penghasilan merupakan faktor risiko dari ulkus diabetikum (OR=1,62; IC95%=1,52-2,22) dimana didapatkan persentase penderita ulkus diabetikum dengan penghasilan rendah sebesar 67,3% dan yang mengalami ulkus diabetikum dengan penghasilan tinggi sebesar 32,7%. Hal ini karena seseorang dengan penghasilan rendah akan lebih sulit untuk mengakses informasi dan layanan kesehatan, serta penderita DM cenderung memprioritaskan penghasilannya untuk keperluan yang lebih mendesak seperti makanan dan tidak memiliki penghasilan yang cukup untuk mendapatkan pengobatan yang lebih baik.

Menurut faktor lama menderita DM, didapatkan hasil penderita lebih dari 10 tahun atau durasi panjang lebih banyak mengalami ulkus diabetikum yaitu sebesar 44% dibandingkan dengan lama menderita durasi pendek sebesar 17,19% dan durasi sedang sebesar 30,43% dimana hal ini menunjukkan terdapat perbedaan proporsi yang besar dan penderita DM dengan durasi sedang (5-10 tahun) berisiko 2,10 kali mengalami ulkus diabetikum dibandingkan dengan penderita DM dengan durasi pendek (≤ 5 tahun). Kemudian penderita DM lebih dari 10 tahun atau durasi panjang lebih berisiko 3,78 kali mengalami ulkus diabetikum dibandingkan penderita DM dengan durasi pendek (≤ 5 tahun). Penelitian ini didukung oleh penelitian milik Sundari et al, (2013) yaitu pasien DM dengan lama

menderita > 10 tahun lebih banyak mengalami ulkus diabetikum (72,8%) dibandingkan dengan pasien DM dengan lama menderita < 10 tahun (27,2%). Estimasi lamanya menderita dengan munculnya komplikasi dari diabetes kurang lebih sekitar 10-15 tahun dan semakin lama seseorang menderita DM maka kadar glukosa semakin sulit untuk dikontrol sehingga menyebabkan hiperglikemia yang memicu terjadinya ulkus diabetikum. Semakin lamanya seorang menderita DM beriringan dengan semakin bertambahnya usia penderita sehingga terjadi penurunan fungsi fisiologis pada tubuh yang menyebabkan seseorang lebih mudah untuk mengalami komplikasi apabila tidak melakukan perawatan dan pencegahan yang tepat. Penelitian lainnya juga mendukung bahwa lama seseorang mengalami DM berhubungan dengan ulkus diabetikum dimana lama menderita > 10 tahun lebih berisiko mengalami ulkus diabetikum ($p\text{ value}=0,002<0,05$) (Ferawati, 2021).

Berdasarkan pengetahuan, pada penelitian ini didapatkan dari 29 penderita DM yang mengalami ulkus diabetikum, sebanyak 7 orang (25%) berpengetahuan baik dan sebanyak 22 orang (26,19%) berpengetahuan kurang dimana penderita DM dengan pengetahuan kurang berisiko 1,06 kali mengalami ulkus diabetikum. Pengetahuan menjadi salah satu faktor yang menentukan bagaimana seseorang bertindak, menentukan keputusan, serta target yang diharapkan kedepannya. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Hanifah et al, (2019) mengenai hubungan pengetahuan dengan kejadian ulkus diabetikum dengan hasil sebesar 51,7%

berpengetahuan tinggi tidak mengalami ulkus diabetikum sedangkan sebesar 48,3% berpengetahuan rendah. Penelitian milik Amilia et al., (2018) juga menyebutkan bahwa penderita DM yang berpengetahuan buruk lebih berisiko mengalami ulkus diabetikum sebesar 6,1 kali dibandingkan dengan yang berpengetahuan baik ($p\ value=0,04$; $POR=6,111$; $95\%CI=1,82- 20,43$).

Menurut variabel dukungan keluarga, didapatkan persentase responden yang mengalami ulkus diabetikum dominan terjadi pada responden tanpa dukungan keluarga (28,28%) dibandingkan responden yang mendapatkan dukungan keluarga (7,69%) dan penderita tanpa dukungan keluarga berisiko 4,73 kali mengalami ulkus diabetikum dibandingkan penderita DM dengan dukungan keluarga. Dukungan keluarga memengaruhi keinginan penderita untuk sembuh dengan adanya dukungan dari orang-orang terdekat, penderita tidak merasa sendiri, mendapatkan informasi tambahan, serta pendamping dalam melakukan pencegahan maupun pengobatan. Dukungan keluarga juga dapat berupa dukungan ekonomi dimana dengan adanya keluarga dapat membantu meringankan biaya pengobatan penderita dan lebih memudahkan penderita mengakses informasi dan layanan kesehatan. Penelitian sejalan dengan penelitian Amilia et al, (2018) dengan hasil dukungan keluarga menjadi salah satu faktor risiko kejadian ulkus diabetikum dimana penderita DM tanpa dukungan keluarga berpeluang 4,59 kali mengalami ulkus diabetikum dibandingkan dengan

yang tmendapatkan dukungan keluarga. berhubungan dengan kejadian ulkus diabetikum ($p\ value=0,003<0,05$) yang menunjukkan semakin baik dukungan keluarga semakin rendah risiko mengalami ulkus diabetikum ($p\ value=0,012$; $POR=4,59$; $95\%CI\ 1,45- 14,52$). Berdasarkan aktivitas fisik, pada penelitian ini didapatkan responden yang dominan mengalami ulkus diabetikum merupakan responden dengan dengan aktivitas fisik ringan yaitu sebesar 47,06% dibandingkan dengan responden yang melakukan aktivitas fisik sedang (24,69%) dan berat (7,14%). didapatkan hasil yaitu penderita DM dengan aktivitas fisik sedang berisiko 4,26 kali mengalami ulkus diabetikum dibandingkan dengan penderita DM yang beraktivitas berat. Kemudian penderita DM dengan aktivitas fisik ringan berisiko 11,5 kali mengalami ulkus diabetikum dibandingkan dengan penderita DM dengan aktivitas fisik berat dan hubungan diantaranya signifikan ($p\ value=0,03$; $OR=11,55$; $95\%CI=1,22-109,1$). Hal ini sejalan dengan penelitian Irianti (2022) dengan hasil lebih banyak penderita DM dengan aktivitas fisik ringan yang mengalami ulkus diabetikum yaitu sebanyak 47 orang (56%) dengan $p\ value = 0,001$ yang berarti terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan ulkus diabetikum, dimana aktivitas fisik ringan cenderung lebih berisiko menyebabkan ulkus diabetikum karena peningkatan aktivitas fisik dapat melancarkan sirkulasi khususnya pada bagian kaki. Semakin tinggi aktivitas seseorang, semakin rendah juga risiko untuk mengalami ulkus diabetikum. *American Diabetes Association* merekomendasikan agar penderita DM

melakukan aktivitas fisik seperti senam, bersepeda, berkebun, berenang serta aktivitas fisik berat lainnya yang dapat memperbaiki derajat neuropati perifer. Aktivitas fisik yang berat tidak membuat kaki bekerja untuk menahan tubuh dan meningkatkan risiko ulkus diabetikum selama penderita selalu menggunakan alas kaki (Novia Putri & Fadhila, 2019).

Berdasarkan aktivitas merokok, nikotin dalam rokok dapat menyebabkan kerusakan endotel. Kemudian terjadi penempelan dan penurunan trombosit sehingga menyebabkan kebocoran yang memperlambat aliran lemak darah pemicu terhambatnya sirkulasi. Pada penelitian ini didapatkan lebih banyak responden dengan kebiasaan merokok yang mengalami ulkus diabetikum yaitu sebesar 37,50% dengan nilai $OR=2,04$ dimana penderita DM yang merokok lebih berisiko 2,04 kali mengalami ulkus diabetikum dibandingkan dengan yang tidak merokok. Penelitian ini juga sesuai dengan penelitian Aji Hidayatillah, Nugroho, & Adi (2019) didapatkan orang yang merokok lebih banyak mengalami ulkus diabetikum (71,4%) dengan $OR=3,33$.

Pada faktor konsumsi alkohol, kejadian ulkus diabetikum tertinggi terjadi pada responden yang mengonsumsi alkohol (40,00%). Penderita DM yang mengonsumsi alkohol lebih berisiko 2,38 kali untuk mengalami ulkus diabetikum dibandingkan dengan yang tidak mengonsumsi alkohol ($OR=2,38$; $95\%CI=0,92-6,15$). Alkohol dapat meningkatkan risiko terjadinya hiperglikemia. Kandungan gula yang berlebih pada alkohol dapat memicu gangguan sirkulasi darah yang khususnya

pada kaki sehingga meningkatkan risiko terjadinya ulkus diabetikum apabila seseorang mengalami luka terbuka pada anggota tubuh (Ariasa, 2022). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Pal et al, (2016) dimana penderita ulkus diabetikum lebih dominan terjadi pada orang yang mengonsumsi alkohol (40,51%), Meskipun dampak terhadap ulkus diabetikum kurang signifikan, konsumsi alkohol sebaiknya dikendalikan ($p\ value=0,06>0,05$).

Menurut faktor kepatuhan berobat, pada penelitian ini didapatkan kejadian ulkus diabetikum lebih banyak dialami oleh responden yang tidak patuh berobat (42,86%) dibandingkan dengan yang patuh berobat (21,43%) kemudian didapatkan bahwa kejadian ulkus diabetikum lebih berisiko 2,66 kali pada penderita DM yang tidak patuh berobat ($OR=2,66$; $95\%CI=0,98-7,21$). Hal ini karena pengobatan merupakan faktor penting dalam mencegah terjadinya kanikan gula darah yang tidak terkendali. Peningkatan glukosa yang tidak terkendali dapat menghambat sirkulasi darah sehingga dapat menyebabkan lebam pada anggota tubuh, kesemutan pada kaki, bahkan munculnya luka yang memicu terjadinya ulkus diabetikum. Penelitian ini didukung oleh penelitian Marselin et al, (2021) dengan hasil lebih banyak orang yang mengalami ulkus diabetikum tidak patuh dalam berobat yaitu sebesar 54,8%.

Mengatur pola makan dan konsumsi gula dapat mencegah hiperglikemia yang berkontribusi pada terjadinya gangguan mikrovaskular dan neuropatik penyebab ulkus diabetikum. Penderita ulkus yang patuh menjalani diet

membuat glukosa lebih terjaga sehingga penyembuhan luka cenderung lebih cepat dibandingkan dengan mereka yang tidak patuh menjalani diet hal ini karena glukosa pada sel dapat menghambat proses regenerasi sel. Menurut faktor kepatuhan diet, didapatkan kejadian ulkus diabetikum lebih banyak dialami oleh responden yang tidak patuh diet sebesar 27,38% dan kejadian ulkus diabetikum lebih berisiko 1,38 kali terjadi pada penderita DM yang tidak patuh diet (OR=1,38; 95%CI=0,49-3,84). Penelitian ini didukung oleh penelitian Nandang (2013), dengan hasil responden yang tidak patuh melakukan diet lebih dominan mengalami ulkus diabetikum dengan persentase 79,1% dimana kepatuhan diet merupakan faktor risiko kejadian ulkus diabetikum dengan OR 13,2 dan p value=0,001<0,05 dengan hasil penderita DM yang tidak patuh diet 13,2 kali lebih berisiko mengalami ulkus diabetikum dibandingkan yang patuh melakukan diet.

Berdasarkan perawatan kaki, pada penelitian ini didapatkan penderita DM yang mengalami ulkus diabetikum lebih banyak terjadi pada responden yang tidak patuh melakukan perawatan kaki (29,79%) dibandingkan dengan yang patuh melakukan perawatan kaki (23,08%) dan penderita DM yang tidak patuh melakukan perawatan kaki lebih berisiko mengalami ulkus diabetikum (OR=1,41; 95%CI=0,60-3,31). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Nandang (2013), yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara kepatuhan perawatan kaki dengan kejadian ulkus diabetikum dimana penderita DM yang tidak patuh melakukan kepatuhan perawatan kaki cenderung lebih

berisiko mengalami ulkus diabetikum (p value = 0,005; OR=6,98; 95% CI 1,82– 26,76).

SIMPULAN

Terdapat sebesar 25,89% atau 29 orang dari 112 penderita DM di UPTD Puskesmas Ubud I yang mengalami ulkus diabetikum. Ulkus diabetikum dominan terjadi pada penderita DM di UPTD Puskesmas Ubud I dengan usia \geq 60 tahun, berjenis kelamin laki-laki, tidak bekerja, berpendidikan tinggi, berpenghasilan kurang dari UMK, lama menderita DM durasi panjang, tanpa komorbid, berpengetahuan kurang, tanpa dukungan keluarga, merokok, mengonsumsi alkohol, melakukan aktivitas fisik ringan, tidak patuh berobat, tidak patuh diet, serta tidak patuh dalam melakukan perawatan kaki.

SARAN

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disarankan kepada (1) UPTD Puskesmas Ubud I dapat mengoptimalkan program-program pengendalian DM terkait dengan pemeriksaan gula darah dan pemberian obat sehingga kadar gula darah pada penderita DM lebih terkontrol untuk menurunkan risiko kejadian ulkus diabetikum, pemberian sosialisasi dan penyuluhan terkait dengan pencegahan dan pengobatan ulkus diabetikum, serta melakukan pendekatan kepada keluarga penderita dan lebih menjelaskan terkait ulkus diabetikum dan faktor risikonya baik kepada penderita maupun keluarga yang mendampingi saat melakukan kontrol gula darah. (2) Peneliti Selanjutnya diharapkan agar lebih memperluas analisis yang dilakukan, meningkatkan besar sampel minimal, serta menambahkan variabel-

variabel lainnya seperti tipe diabetes melitus, status IMT, dukungan petugas kesehatan, dan lain-lain untuk mendapatkan temuan yang lebih maksimal.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih peneliti ucapkan kepada seluruh pihak yang sudah mendukung dan membantu selesainya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji Hidayatillah, S., Nugroho, H., & Adi, S. (2019). *Hubungan Status Merokok Dengan Kejadian Ulkus Diabetikum Pada Laki-Laki Penderita Diabetes Melitus*.
- Amelia, R. (2018). Hubungan Perilaku Perawatan Kaki Dengan Terjadinya Komplikasi Luka Kaki Diabetes Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Tuntungan Kota Medan. *Talenta Conference Series: Tropical Medicine (Tm)*, 1(1), 124–131. <https://doi.org/10.32734/Tm.V1i1.56>
- Amilia, Y., Dian Saraswati, L., Muflihatul, Muniroh., & Ari, Udiyono. (2018). *Hubungan Pengetahuan, Dukungan Keluarga Serta Perilaku Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Terhadap Kejadian Ulkus Kaki Diabetes (Studi Di Wilayah Kerja Puskesmas Ngesrep Semarang)* (Vol. 6). <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm>
- Anatasya. (2022). Hubungan Pengetahuan Merawat Luka Dengan Kejadian Ulkus Diabetikum Pada Kaki Penderita Diabetes. In *Mega Buana Journal Of Nursing* (Vol. 1, Issue 2).
- Angkasa, P., & Hartono, M. (2017). *Pengaruh Rendam Air Garam Terhadap Proses Penyembuhan Ulkus Diabetikum*. 4(Desember). www.stikesyahoedsmg.ac.id/ojs/index.php/sjpk
- Ariasa, K. (2022). *Hubungan Tingkat Pengetahuan Pasien Dm Dengan Kejadian Ulkus Kaki Diabetik Di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Kabupaten Buleleng*.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Gianyar. (2021). *Profil Kesehatan Kabupaten Gianyar Tahun 2021*.
- Dinas Kesehatan Provinsi Bali. (2021). *Profil Dinkes Provinsi Bali*.
- Ferawati. (2021). *Hubungan Usia, Lama Menderita Diabetes Melitus Dengan Kejadian Ulkus Diabetikum Pada Penderita Diabetes Melitus*. <https://journal.stikeskendal.ac.id/index.php/keperawatan/article/view/1928/1179>
- Hanifah, H., Dwiana, D., Patria, P., & Keraman, B. (2019). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Kejadian Ulkus Diabetik Pada Pasien Diabetes Mellitus di Ruang Seruni RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu. *Jurnal Smart Keperawatan*, 6(2), 141. <https://doi.org/10.34310/jskp.v6i2.269>
- Husen, S. H., & Basri, A. (2021). 75 | P A G E Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terjadi Ulkus Diabetik Pada Penderita Diabetes Melitus Di Diabetes Center Kota Ternate Factors That Influence Ulcus Diabetes In People With Diabetes Mellitus Diabetes Center Ternate City. *Artikel*, 11.

- Irianti, W. (2022). *Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Risiko Ulkus Kaki Diabetik Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Rumah Sakit Dr. Soebandi Jember*. <https://Repository.Unej.Ac.Id/Xmlui/Handle/123456789/110563>
- Marselin, A., Hartanto, F., & Utami, M. (2021). Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien Ulkus Diabetikum Di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta: Mix Methode. *Jurnal Ilmiah Farmasi Farmasyifa*, 4(2), 51–58. <https://doi.org/10.29313/jiff.v4i2.7961>
- Nandang, A. W. (2013). *Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien Ulkus Diabetikum Di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta: Mix Methode*.
- Novia Putri, R., & Fadhila, R. (2019). *Aktivitas Fisik Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Dengan Neuropati Perifer: Tinjauan Literatur*.
- Pal, B., Raveender, N., & Sudipta, P. (2016). A Study On The Impact Of Smoking And Alcoholism As Determinant Factors In The Prognosis And Outcome Of Diabetic Foot Ulcer Disease. *International Journal Of Research In Medical Sciences*, 1720–1724. <https://doi.org/10.18203/2320-6012.Ijrm20161257>
- Parliani, P., Wahyuni, T., & Ramadhaniyati. (2019). *Socialization, Face Validity And Content Validity For Instruments And Foot Care Guidelines For Diabetes Mellitus Patients: Research Results 2020*.
- Robberstad, M., Bentsen, S. B., Berg, T. J., & Iversen, M. M. (2017). *Diabetic Foot Ulcer Teams In Norwegian Hospitals*. [https://tidsskriftet.No/Sites/Default/Files/Generated_Pdfs/49492-Diabetic-Foot-Ulcer-Teams-In-Norwegian-Hospitals.Pdf](https://tidsskriftet.no/sites/default/files/generated_pdfs/49492-diabetic-foot-ulcer-teams-in-norwegian-hospitals.pdf)
- Silva, J., Haddad, M., Rossaneis, M., Vannuchi, M., & Marcon, S. (2017). *Factors Associated With Foot Ulceration Of People With Diabetes Mellitus Living In Rural Areas*. <https://doi.org/10.1590/1983>
- Sucitawati, A. (2021). *Gambaran Tingkat Pengetahuan Tentang Ulkus Diabetikum Pada Pasien Diabetes Melitus Di Desa Adat Padangaji Tahun 2021*.
- Sundari, A., Aulawi, K., & Harjanto, D. (2013). *Gambaran Pengetahuan Dan Perawatan Kaki Terkait Ulkus Diabetikum Pada Penderita Dm Tipe 2*.
- Suprihatin, W., Sri Purwanti, O., Studi Keperawatan, P., Ilmu Kesehatan, F., & Muhammadiyah Surakarta, U. (2018). *Gambaran Risiko Ulkus Kaki Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Wilayah Solo Raya*.
- Suryati, I., Primal, D., & Pordiati, D. (2019). *Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Lama Menderita Diabetes Mellitus (Dm) Dengan Kejadian Ulkus Diabetikum Pada Pasien Dm Tipe 2*. *Health Journal*, 6.
- WHO. (2016). *Global Report On Diabetes*. <https://www.who.int/publications/item/9789241565257>