

Karakteristik Penderita DM Dengan Ulkus Diabetikum Yang Dirawat Di Bagian Bedah RSUD Labuang Baji Makassar

Characteristics of DM with Diabetic Ulcer Patients Are Treated in the Surgical Department of the Hospital Labuang Baji Makassar

Irma Syanti Irwan^{1*}, Harakati Wangi², A. Anissa Rahmadani¹

¹Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Bosowa

²Rumah Sakit Pelamonia Makassar

*E-mail: irmasyantiirwan@gmail.com

Diterima: 04 Februari 2024/Disetujui: 30 Juli 2024

Abstrak. Ulkus diabetikum merupakan komplikasi kronis dari penyakit DM yang dapat terjadi akibat komplikasi makroangiopati dan mikroangiopati yang menyebabkan insufisiensi vaskular dan neuropati. Terdapat beberapa faktor risiko yang berhubungan dengan terjadinya ulkus diabetikum pada penderita DM. Faktor risiko tersebut dibagi menjadi faktor risiko yang dapat diubah dan faktor risiko yang tidak dapat diubah. Tujuan penelitian untuk mengetahui karakteristik penderita DM dengan ulkus diabetikum berdasarkan (1) usia (2) jenis kelamin (3) lama menderita DM (4) kadar HbA1c (5) kadar HDL (6) kadar kolesterol total. Penelitian ini dilakukan terhadap 55 penderita DM dengan ulkus diabetikum yang dirawat di Bagian Bedah RSUD Labuang Baji Makassar Periode 1 Januari 2021 sampai dengan 31 Desember 2022. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif retrospektif menggunakan data sekunder berupa rekam medik penderita DM dengan ulkus diabetikum yang dirawat di Bagian Bedah RSUD Labuang Baji Makassar. Analisis data diolah dengan menggunakan perangkat lunak SPSS. Hasil penelitian ini menunjukkan distribusi penderita DM dengan ulkus diabetikum yang dirawat di Bagian Bedah RSUD Labuang Baji Makassar Periode 1 Januari 2021 sampai dengan 31 Desember 2022 yaitu : (1) Terbanyak pada kelompok usia lansia 46 – 65 tahun (56,4%), (2) Lebih banyak pada perempuan (54,5%) dibanding laki-laki (45,5%), (3) Lebih banyak pada lama menderita DM >10 tahun (65,5%) dibanding lama menderita DM <10 tahun (34,5%), (4) Lebih banyak pada penderita dengan kadar HbA1c >8% (52,7%) dibandingkan penderita dengan kadar HbA1c <8% (47,3%), (5) Lebih banyak pada penderita dengan kadar HDL <45 mg/dl (61,8%) dibanding penderita dengan kadar HDL >45 mg/dl (38,2%), (6) Lebih banyak pada penderita dengan kadar kolesterol total >200 mg/dl (63,6%) dibanding penderita dengan kadar kolesterol total <200 mg/dl (36,4%). Kesimpulan penelitian ini bahwa penderita DM dengan ulkus diabetikum paling banyak pada kelompok usia lansia 46-65 tahun, perempuan, kadar HbA1c >8%, kadar HDL <45 mg/dl, dan kadar kolesterol total >200 mg/dl.

Kata Kunci: Ulkus Diabetikum, Usia, Jenis Kelamin, Lama Menderita DM, Kadar HbA1c, Kadar HDL, Kadar Kolesterol Total

Abstract. Diabetic ulcers are a chronic complication of DM that can occur due to complications of macroangiopathy and microangiopathy, which cause vascular insufficiency and neuropathy. These risk factors are divided into risk factors that can be changed and risk factors that cannot be changed. The aim of the study was to determine the characteristics of DM patients with diabetic ulcers based on (1) age, (2) gender, (3) duration of DM, (4) HbA1c levels, (5) HDL levels, and (6) total cholesterol levels. This study included 55 diabetic patients with diabetic ulcers treated at the Surgical Department of Labuang Baji General Hospital Makassar from January 1, 2021 to December 31, 2022. This study used a retrospective descriptive method using secondary data in the form of medical records of DM patients with diabetic ulcers who were treated at the Department of Surgery at the Labuang Baji Hospital, Makassar. Data analysis was processed using SPSS software. The findings of this study show the distribution of DM patients with diabetic ulcers who were treated at the Surgical Department of Labuang Baji Hospital Makassar from January 1-2021 to December 31-2022, namely: (1) mostly in the elderly age group of 46-65 years (56.4%); (2) more women (54.5%) than men (45.5%); (3) more people with DM > 10 years (65.5%) than DM 10 years (34.5%); (4) more patients with HbA1c The conclusion of this study was that most DM sufferers with diabetic ulcers were in the elderly age group of 46–65 years, were women, had HbA1c levels >8%, HDL levels 45 mg/dl, and total cholesterol levels >200 mg/dl.

Keywords: Diabetic Ulcers, Age, Gender, Duration DM, HbA1c levels, HDL Levels, Total Cholesterol Levels



This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

Pendahuluan

Ulkus diabetikum merupakan komplikasi kronis dari penyakit DM yang dapat terjadi akibat komplikasi makroangiopati dan mikroangiopati yang menyebabkan insufisiensi vaskular dan neuropati. Kondisi ini akan diperparah oleh keadaan hiperglikemia yang menyebabkan penurunan kemampuan memperbaiki jaringan yang rusak serta adanya kerentanan terhadap terjadinya infeksi sehingga infeksi melebar dan memperparah luka (PERKENI, 2019). Ulkus diabetikum berkontribusi terhadap peningkatan morbiditas dan mortalitas secara signifikan serta penurunan kualitas hidup penderita DM juga salah satu

faktor utama penderita dirawat inap di Rumah Sakit. Perjalanan penyakit dapat diperberat oleh infeksi yang terjadi pada kaki diabetes sehingga dapat menyebabkan amputasi sebagai konsekuensi serius dari ulkus diabetikum. Lama hari perawatan pada penderita DM dengan ulkus lebih lama dibandingkan perawatan tanpa ulkus sehingga biaya pengobatan yang dibutuhkan juga cenderung lebih tinggi. Belum lagi kerugian yang didapatkan karena tidak dapat bekerja seperti biasanya akibat terjadinya kecacatan pasca amputasi dan harus mengeluarkan biaya pengobatan. Studi kohort berbasis populasi di Inggris menunjukkan bahwa pengembangan ulkus diabetik dikaitkan dengan 5% mortalitas di 12 bulan pertama dan kematian 42% dalam 5 tahun (IDF, 2019).

Data dari *International Diabetes Federation* (IDF) 10 negara atau wilayah teratas untuk jumlah orang dewasa usia 20-79 tahun dengan diabetes pada tahun 2019, 2030, dan 2045 menunjukkan Indonesia berada pada urutan ke 7 pada tahun 2019 dan 2030 serta urutan ke 8 pada tahun 2045. Diperkirakan 19-34% penderita diabetes kemungkinan terkena ulkus kaki diabetik. IDF melaporkan bahwa 9,1 - 26,1 juta orang akan mengembangkan ulkus kaki diabetik (IDF, 2019). Hasil riset kesehatan dasar (riskesdas) tahun 2018 menunjukkan Sulawesi selatan menempati urutan ke 16 provinsi dengan prevalensi DM berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk semua umur (DEPKES, 2018). Berdasarkan penelitian *case control* oleh Hastuti faktor terjadinya ulkus kaki diabetik yaitu lama menderita DM >10 tahun, kadar kolestrol >200 mg/dl, kadar HDL <45 mg/dl, ketidakpatuhan diet DM, kurangnya latihan fisik, dan perawatan kaki tidak tepat (Hastuti, 2008). Penelitian *cross sectional* oleh Sinulingga terdapat hubungan yang signifikan antara total kolestrol dan kadar HDL rendah terhadap terjadinya ulkus kaki diabetik dan tidak terdapat hubungan signifikan antara kadar LDL dengan ulkus kaki diabetik (Sinulingga, 2018). Penelitian oleh sugiaro mendapatkan hasil bahwa tingkat pendidikan, usia, obesitas, hipertensi, dan kadar HbA_{1c} >8% semuanya berpengaruh terhadap terjadinya ulkus kaki diabetik. Sedangkan, jenis kelamin dan riwayat merokok tidak terdapat hubungan yang signifikan (Sugiarto, 2013).

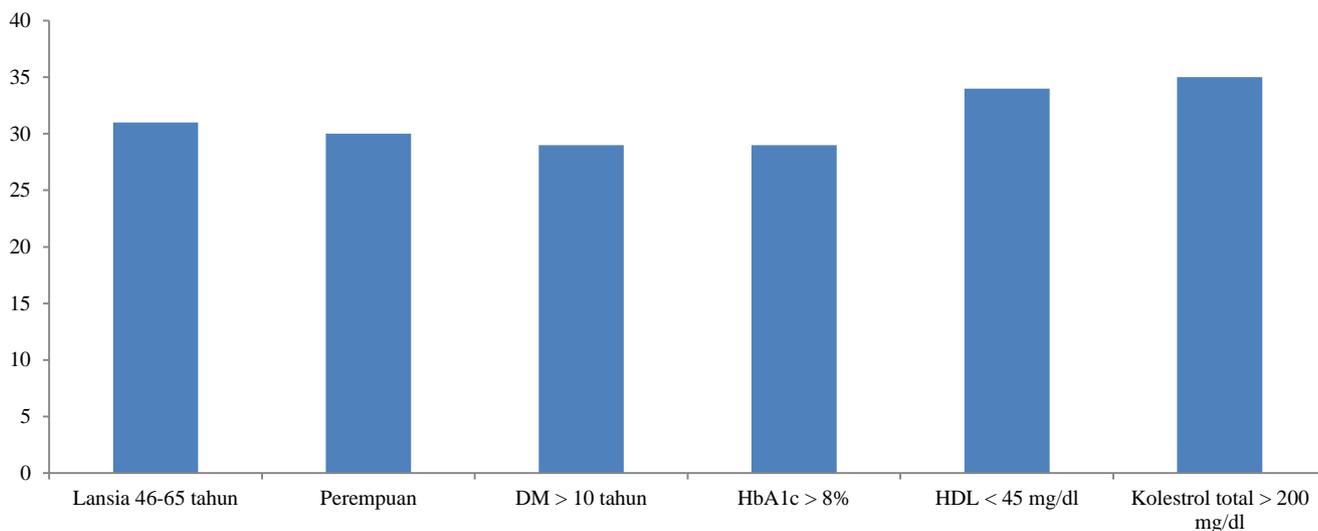
Tujuan penelitian untuk mengetahui karakteristik penderita DM dengan ulkus diabetikum berdasarkan (1) usia (2) jenis kelamin (3) lama menderita DM (4) kadar HbA_{1c} (5) kadar HDL (6) kadar kolestrol total.

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif retrospektif menggunakan data sekunder dari rekam medik penderita DM dengan ulkus diabetikum, dimana penelitian dilakukan dengan cara melihat langsung rekam medik dan mencatat data penelitian yang dibutuhkan seperti usia, jenis kelamin, lama menderita DM, kadar HbA_{1c}, kadar HDL, dan kadar kolestrol total. Kemudian dianalisis lalu mendeskripsikan distribusi masalah tersebut menurut karakteristiknya.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini telah dilaksanakan di RSUD Labuang Baji Makassar, jl. DR. Ratulangi No.81 Labuang Baji, Kec. Mamajang, Kota Makassar, Sulawesi Selatan yang merupakan rumah sakit pendidikan utama Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa. Penelitian mengenai karakteristik penderita DM dengan ulkus diabetikum pada rekam medik pasien yang dirawat di Bagian Bedah RSUD Labuang Baji Makassar periode 1 januari 2021 - 31 Desember 2022. Pengambilan data dilaksanakan pada hari Selasa 10 januari – Rabu 18 Januari 2023 didapatkan jumlah keseluruhan populasi sebanyak 68 pasien sedangkan untuk sampel berjumlah 55 pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan 13 pasien yang dieksklusi karena tidak memiliki riwayat data yang lengkap pada rekam medik sesuai dengan variabel yang akan diteliti. Data yang diambil adalah usia, jenis kelamin, lama menderita DM, kadar HbA_{1c}, kadar HDL, dan kadar kolestrol total.



Gambar 1. Perbandingan Distribusi Penderita DM dengan Ulkus Diabetikum berdasarkan usia, jenis kelamin, lama menderita DM, kadar HbA_{1c}, kadar HDL dan Kadar Kolestrol total.

1. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia Pada Penderita DM dengan Ulkus Diabetikum yang Dirawat di Bagian Bedah RSUD Labuang Baji Makassar

Tabel 1 dibawah ini menunjukkan distribusi frekuensi usia penderita DM dengan ulkus diabetikum. Kelompok usia remaja 17-25 tahun berjumlah 2 orang (3.6%), kelompok usia dewasa 26-45 tahun berjumlah 7 orang (12.7%), kelompok usia lansia 46-65 tahun berjumlah 31 orang (56.4%), dan kelompok usia manula >65 tahun berjumlah 15 orang (27.3%).

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia Pada Penderita DM dengan Ulkus Diabetikum yang Dirawat di Bagian Bedah RSUD Labuang Baji Makassar

	Usia	Frekuensi	Persentase
Remaja	17 – 25 tahun	2	3.6
Dewasa	26 – 65 tahun	7	12.7
Lansia	46 – 65 tahun	31	56.4
Manula	>65 tahun	15	27.3
Total		55	100.0

Hasil penelitian ini menunjukkan kelompok usia terbanyak pada penderita DM dengan ulkus diabetikum adalah 46-65 tahun sebanyak 31 orang (56.4%) diikuti kelompok usia >65 tahun berjumlah 15 orang (27.3%) selanjutnya kelompok usia 26-45 tahun berjumlah 7 orang (12.7%) dan paling sedikit kelompok usia 17-25 tahun berjumlah 2 orang (3.6%). Hasil dari penelitian ini sejalan dengan penelitian *cross sectional* yang dilakukan oleh Wiratmoko yang menyatakan kelompok usia terbanyak yang menderita kaki diabetik adalah kelompok umur diatas 60 tahun (Wiratmoko, 2014). Pada penelitian yang dilakukan oleh Detty menunjukkan hasil penderita DM dengan ulkus diabetikum terbanyak pada kelompok usia lansia akhir 56-65 tahun (Detty, 2020). Selaras dengan itu penelitian yang dilakukan oleh Yurianto menunjukkan hasil jumlah pasien kaki diabetik terbanyak terdapat pada kelompok usia 61-70 tahun (Yurianto, 2017). Usia ≥ 60 tahun dikaitkan dengan perkembangan ulkus diabetik karena pada usia ini terjadi penurunan fungsi fisiologis tubuh akibat proses penuaan. Salah satunya adalah penurunan sekresi insulin, yang mengarah pada pengaturan glukosa darah yang kurang ideal. Pada usia ini pasien sering terganggu oleh masalah pembuluh darah kronis yang disebabkan oleh berubahnya patofisiologi proses *degenerative* dibanding gejala khas DM berupa poliuria, polidipsia, dan polifagia yang justru cenderung tidak ada (Detty, 2020). Perbedaan hasil ini dapat disebabkan berbagai faktor seperti perbedaan karakteristik sampel dan keterbatasan jumlah sampel. Pada penelitian ini sampel usia muda memiliki kendali glikemik yang buruk. Hal ini dapat menandakan bahwa gaya hidup yang tidak sehat di masa sekarang ini mempercepat terjadinya proses penurunan fungsi fisiologi tubuh. Sehingga tidak lagi hanya usia lansia yang perlu untuk melakukan tindakan pencegahan namun dapat dimulai pada usia yang lebih muda.

2. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin Pada Penderita DM dengan Ulkus Diabetikum yang Dirawat di Bagian Bedah RSUD Labuang Baji Makassar

Tabel 2 dibawah ini menunjukkan distribusi frekuensi jumlah berdasarkan jenis kelamin pada penderita DM dengan ulkus diabetikum. Jenis kelamin laki-laki berjumlah 25 orang (45.5%) dan jenis kelamin perempuan berjumlah 30 orang (54.5%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin Pada Penderita DM dengan Ulkus Diabetikum yang Dirawat di Bagian Bedah RSUD Labuang Baji Makassar

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase
Laki-laki	25	45.5
Perempuan	30	54.5
Total	55	100.0

Hasil penelitian ini menunjukkan penderita DM dengan komplikasi ulkus diabetikum banyak diderita oleh perempuan sebanyak 30 orang dengan presentase 54.5% dari total sampel yang berjumlah 55 orang berdasarkan rekam medik. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Husein pada tahun 2021 yang menunjukkan bahwa laki-laki lebih banyak terkena ulkus dibanding perempuan (Husein, 2021). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Wiratmoko tahun 2014 juga menunjukkan penderita kaki diabetik lebih banyak diderita oleh laki-laki (Wiratmoko, 2014). Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh Detty tahun 2020 menunjukkan hasil penderita DM dengan ulkus diabetikum lebih banyak pada perempuan (Detty, 2020). Perempuan cenderung kurang dalam melakukan aktivitas fisik yang dapat menghabiskan karbohidrat atau glukosa. Perbedaan hasil dari penelitian ini dapat disebabkan oleh karakteristik pasien perempuan di penelitian ini yaitu pasien perempuan yang memiliki usia rata-rata diatas 50 tahun. Usia ini merupakan kelompok usia lansia awal dimana pada usia tersebut perempuan mulai memasuki masa menopause yang menyebabkan terjadinya penurunan hormon estrogen dimana hormon estrogen sendiri berperan sebagai faktor protektif terhadap penyakit aterosklerosis sehingga perempuan pada usia lanjut lebih rentan terkena ulkus diabetikum. Selain itu, menurut IDF 2021 perempuan lebih berisiko terkena DM dibanding laki – laki. Hal ini juga dapat menjadi salah satu faktor yang meningkatkan angka kejadian penderita DM dengan komplikasi ulkus diabetikum pada perempuan lebih banyak dibanding pada laki – laki (IDF, 2021).

3. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Lama Menderita DM Pada Penderita DM dengan Ulkus Diabetikum yang Dirawat di Bagian Bedah RSUD Labuang Baji Makassar

Tabel 3 dibawah ini menunjukkan distribusi frekuensi jumlah berdasarkan lama menderita DM pada penderita DM dengan ulkus diabetikum. Lama menderita DM ≥ 10 berjumlah 36 orang (65.5%) dan lama menderita DM < 10 tahun berjumlah 19 orang (34.5%).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Lama Menderita DM Pada Penderita DM dengan Ulkus Diabetikum yang Dirawat di Bagian Bedah RSUD Labuang Baji Makassar

Lama Menderita DM	Frekuensi	Persentase
≥ 10 tahun	36	65.5
< 10 tahun	19	34.5
Total	55	100.0

Hasil penelitian ini menunjukkan penderita DM dengan komplikasi ulkus diabetikum lebih banyak pada pasien dengan lama menderita DM ≥ 10 tahun yaitu sebanyak 36 orang dengan presentase 65.5% dari total keseluruhan sampel 55 orang berdasarkan rekam medik. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Roza tahun 2015 menyatakan bahwa pasien dengan ulkus diabetikum lebih banyak terjadi pada penderita dengan lama DM ≥ 5 tahun (Roza, 2015). Pada penelitian *case control* yang dilakukan oleh Mitasari pada tahun 2014 menunjukkan hasil penderita DM dengan ulkus diabetikum banyak pada penderita dengan lama menderita DM > 8 tahun (Mitasari, 2014). Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh Hastuti yang menunjukkan hasil bahwa pasien yang menderita DM ≥ 10 tahun lebih berisiko terjadi komplikasi ulkus diabetikum. Lama menderita DM ≥ 10 tahun merupakan faktor risiko terjadinya ulkus diabetikum dikarenakan semakin lama menderita DM maka kemungkinan terjadinya hiperglikemia kronik yang tidak terkontrol semakin besar dan mengakibatkan terjadinya komplikasi pada penderita DM (Hastuti, 2008). Pada pasien DM yang telah menderita DM selama 10 tahun atau lebih apabila kadar glukosa darah tidak terkendali akan muncul komplikasi yang berhubungan dengan vaskular sehingga mengalami makroangiopati dan mikroangiopati yang mengakibatkan menurunnya sirkulasi darah kemudian lebih lanjut dapat berkembang sebagai ulkus diabetikum (Waspadji, 2006).

4. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kadar HbA1c Pada Penderita DM dengan Ulkus Diabetikum yang Dirawat di Bagian Bedah RSUD Labuang Baji Makassar

Tabel 4 dibawah ini menunjukkan distribusi frekuensi jumlah berdasarkan kadar HbA_{1c} penderita DM dengan ulkus diabetikum. Kadar HbA_{1c} $\geq 8\%$ berjumlah 29 orang (52.7%) dan kadar HbA_{1c} $< 8\%$ 26 orang (47.3%).

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kadar HbA1c Pada Penderita DM dengan Ulkus Diabetikum yang Dirawat di Bagian Bedah RSUD Labuang Baji Makassar

HbA _{1c}	Frekuensi	Persentase
$\geq 8\%$	29	52.7
$< 8\%$	26	47.3
Total	55	100.0

Hasil penelitian ini menunjukkan data bahwa penderita DM dengan komplikasi ulkus diabetikum lebih banyak pada pasien yang memiliki kadar HbA_{1c} $\geq 8\%$ yaitu berjumlah 29 orang dengan presentase 52.7% dari total sampel 55 orang berdasarkan rekam medik. Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Sugiarto yang menunjukkan bahwa pasien DM dengan kadar HbA_{1c} $> 8\%$ lebih berisiko terjadi ulkus diabetikum (Sugiarto, 2018). Pada penelitian yang dilakukan oleh Sinulingga menyatakan faktor lain yang dapat mempengaruhi kejadian ulkus diabetik adalah tidak terkontrolnya HbA_{1c} (Sinulingga, 2018). Berdasarkan *guideline* yang dikeluarkan oleh PERKENI tentang pengendalian DM berdasarkan kadar HbA_{1c} yaitu $< 6,5\%$ kendali glikemi baik, kendali glikemi 6,5-8% sedang, kendali glikemi $> 8\%$ buruk (PERKENI, 2021). *American Diabetes Association* (ADA) merekomendasikan kadar HbA_{1c} 7.2% pada DM Tipe 1 (DMT1) dan kadar HbA_{1c} $< 7\%$ pada DMT2 untuk mencegah terjadinya komplikasi neuropati yang akan berkembang menjadi ulkus diabetikum (ADA, 2015). Penurunan HbA_{1c} $< 7\%$ dinilai dapat mengurangi resiko mikrovaskular dan komplikasi neuropati. Penderita DM baik DMT1 maupun DMT2 sangat dianjurkan untuk selalu mengontrol gula darah agar tetap stabil dalam rentang nilai normal agar mengurangi resiko terjadinya komplikasi DM khususnya ulkus diabetikum (Hasan, 2013).

5. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kadar HDL Pada Penderita DM dengan Ulkus Diabetikum yang Dirawat di Bagian Bedah RSUD Labuang Baji Makassar

Tabel 5 dibawah ini menunjukkan distribusi frekuensi jumlah berdasarkan kadar HDL penderita DM dengan ulkus diabetikum. Kadar HDL ≥ 45 mg/dl berjumlah 21 orang (38.2%) dan kadar HDL < 45 mg/dl berjumlah 34 orang (61.8%).

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kadar HDL Pada Penderita DM dengan Ulkus Diabetikum yang Dirawat di Bagian Bedah RSUD Labuang Baji Makassar

HDL	Frekuensi	Persentase
≥ 45 mg/dl	21	38.2
< 45 mg/dl	34	61.8
Total	55	100.0

Hasil penelitian ini menunjukkan data bahwa penderita DM dengan ulkus diabetikum lebih banyak pada penderita dengan kadar serum HDL dibawah <45 mg/dl dengan presentase 61.8% dari total sampel 55 orang berdasarkan rekam medik. Penelitian ini selaras dengan penelitian *cross sectional* yang dilakukan oleh Yurianto yang menunjukkan hasil bahwa pasien dengan kadar HDL <40 mg/dl lebih banyak dibanding pasien kadar HDL >40 mg/dl dan menyatakan bahwa terdapat hubungan secara klinis antara kadar HDL dengan kejadian ulkus kaki diabetik (Yurianto, 2017). Pada penelitian *cross sectional* yang dilakukan oleh Sinulingga menyatakan hasil ada hubungan yang signifikan antara HDL dengan kejadian ulkus diabetik (Sinulingga, 2018). Selaras dengan itu penelitian yang dilakukan *case control* yang dilakukan Hastuti proporsi kadar HDL <45 mg/dl pada kelompok kasus lebih besar dibanding kelompok kontrol (Hastuti, 2008). Dalam *guideline* yang diberikan oleh PERKENI tentang pengendalian DM kadar HDL yang baik ialah ≥ 45 mg/dl (PERKENI, 2021). HDL sebagai pembersih plak biasanya ditemukan lebih rendah pada penderita DM sehingga hal ini akhirnya mempercepat aterosklerosis. (Reina, 2015) Hilang atau berkurangnya denyut nadi pada arteri dorsalis pedis, tibialis dan popliteal, serta kuku menebal, dingin, dan atrofi pada kaki menjadi penanda telah terjadinya gangguan sirkulasi jaringan dan suplai darah ke pembuluh darah menurun sehingga berakibat timbulnya kelainan berupa nekrosis jaringan yang selanjutnya berkembang menjadi ulkus biasanya dimulai pada tungkai atau ujung jari kaki (Ikura, 2015).

6. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kadar Kolesterol Total Pada Penderita DM dengan Ulkus Diabetikum yang Dirawat di Bagian Bedah RSUD Labuang Baji Makassar

Tabel 5 dibawah ini menunjukkan distribusi frekuensi jumlah berdasarkan kadar kolesterol total penderita DM dengan ulkus diabetikum. Kadar kolesterol total ≥ 200 mg/dl berjumlah 35 orang (63.6%) dan kadar kolesterol total <200 mg/dl berjumlah 20 orang (36.4%).

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kadar HDL Pada Penderita DM dengan Ulkus Diabetikum yang Dirawat di Bagian Bedah RSUD Labuang Baji Makassar

Kolesterol Total	Frekuensi	Persentase
≥ 200 mg/dl	35	63.6
< 200 mg/dl	20	36.4
Total	55	100.0

Hasil penelitian ini menunjukkan data bahwa penderita DM dengan ulkus diabetikum lebih banyak pada penderita dengan kadar kolesterol total ≥ 200 mg/dl yang berjumlah 35 orang dengan presentase 63.6% dari total keseluruhan sampel sebanyak 55 orang berdasarkan rekam medik. Hasil dari penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Sinulingga menunjukkan bahwa penderita dengan kadar kolesterol total <200 mg/dl lebih banyak dibanding penderita dengan kadar kolesterol total ≥ 200 mg/dl. Hal ini dapat disebabkan oleh perbedaan karakteristik sampel penderita yaitu kemungkinan adanya riwayat konsumsi obat penurun kolesterol yang tidak terdata (Sinulingga, 2018). Namun penelitian ini selaras dengan penelitian *case control* yang dilakukan oleh Hastuti menunjukkan hasil proporsi kadar kolesterol ≥ 200 mg/dl lebih banyak pada kelompok kasus penderita DM dengan Ulkus diabetik dibanding kelompok kontrol penderita DM non ulkus diabetikum (Hastuti, 2008). Menurut teori kadar kolesterol total pada penderita DM ≥ 200 mg/dl akan mengakibatkan buruknya sirkulasi ke sebagian besar jaringan dan menyebabkan hipoksia cedera jaringan, merangsang reaksi peradangan dan terjadinya aterosklerosis (Hao, 2014). Peningkatan konsentrasi kolesterol total dan trigliserida kemudian terjadi penurunan konsentrasi HDL pada pasien DM akan memudahkan terjadinya aterosklerosis. Sebagai akibat dari aterosklerosis akan terjadi Nekrosis jaringan yang menyebabkan ulkus karena adanya penyempitan lumen pembuluh darah yang menyebabkan gangguan sirkulasi jaringan karena suplai darah ke pembuluh darah menurun (Ikura, 2015).

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa distribusi frekuensi berdasarkan usia pada penderita DM dengan ulkus diabetikum paling banyak pada kelompok usia lansia yaitu berjumlah 31 orang (56.4%). Distribusi frekuensi berdasarkan jenis kelamin pada penderita DM dengan ulkus diabetikum paling banyak adalah perempuan yaitu berjumlah 30 orang (54.5%). Distribusi frekuensi berdasarkan lama menderita DM pada penderita DM dengan ulkus diabetikum paling banyak adalah pasien yang lama menderita DM >10 tahun yaitu berjumlah 36 orang (65.5%). Distribusi frekuensi berdasarkan kadar HbA1c pada penderita DM dengan ulkus diabetikum paling banyak pada penderita yang memiliki kadar HbA1c >8% yaitu berjumlah 29 orang (52.7%). Distribusi frekuensi berdasarkan kadar HDL serum pada penderita DM dengan ulkus diabetikum paling banyak pada penderita yang memiliki kadar HDL <45 mg/dl yaitu berjumlah 34 orang (61.8%). Distribusi frekuensi berdasarkan kadar kolesterol total pada penderita DM dengan ulkus diabetikum paling banyak pada penderita yang memiliki kadar kolesterol total >200 mg/dl yaitu berjumlah 35 orang (63.6%).

Daftar Pustaka

- American Diabetic Association 2015, Microvascular Complications and foot care. Diabetes care,
- Depkes RI 2018, Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas).
- Detty AU, Fitriyani N, Prasetya T, Florentina B 2020, 'Karakteristik Ulkus Diabetikum Pada Penderita Diabetes Melitus', Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada, Vol 11 no 1.
- Hanun NN 2013, Hubungan kadar glukosa darah puasa dengan profil lipid pada pasien Diabetes Melitus Tipe, Jakarta.

5. Hao W, Friedman A 2014, The LDL-HDL Profile Determines the risk of Atherosclerosis: A Mathematical Model. Vol. 9 (3). Ohio. The Ohio State University.
6. Hasan CM, Parial MM, Islam et al 2013, 'Association of HbA1c, Creatinine and Lipid Profile in Patients with Diabetic Foot ulcer', Middle-East journal of scientific research, 16 (11) : 1508-1511.
7. Hastuti RT 2008, Faktor-faktor resiko ulkus diabetik pada penderita diabetes mellitus, Semarang: universitas Diponegoro.
8. Husen SH, Basri A 2021, 'Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadi ulkus diabetik pada penderita diabetes mellitus di Diabetes Center Kota Ternate', Jurnal kesehatan Masyarakat, Vol 11 no 1.
9. International Diabetes Federation 2019, Diabetes Atlas 9th.
10. International Diabetes Federation 2021, Diabetes Atlas 10th.
11. Ikura, et.al 2015, HDL cholesterol as a predictor for incidence of lower extremity amputation and wound-related death in patients with diabetic foot ulcer.
12. Mitasari G, Saleh I, Marlenywati 2012, 'Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian ulkus diabetikum pada penderita diabetes mellitus di RSUD Dr. Soedarso dan Klinik Kitamura Pontianak'.
13. PERKENI 2021, Pedoman pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia. PB PERKENI.
14. Reina SA, Liabre MM, Allison MA, Wilkins JT, Mendez AJ, et al 2015, 'HDL cholesterol and stroke risk: The Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis', Elsevier Journal. Miami: Elsevier Ireland Ltd.
15. Roza LR, Afriant R, Edward Z 2015, 'Faktor Risiko Terjadinya Ulkus Diabetikum pada Pasien Diabetes Melitus yang Dirawat Jalan dan Inap di RSUP Dr. M. Djamil dan RSI Ibnu Sina Padang', Jurnal Kesehatan Andalas 4(1).
16. Sinulingga S, Kohar E, Subandrate 2018, 'Hubungan Profil Lipid dengan Kejadian Ulkus Kaki Diabetik pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang', Sriwijaya Journal Medicine, Vol 1 no 3. Hal 183-192.
17. Sugiarto I 2013, Faktor risiko yang berhubungan dengan terjadinya ulkus diabetik pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di RSUD dr. Margono Soekarjo Purwokerto. Universitas Jendral Soedirman.
18. Waspadji S 2006, Komplikasi Kronik Diabetes Melitus: Pengenalan dan Penangan dalam. Jilid I, Edisi 3. Jakarta: Penerbit FK UI.
19. Waspadji S 2006, Komplikasi Kronik Diabetes Melitus: Mekanisme terjadinya, Diagnosis dan Strategi Pengelolaan. Jilid III, Edisi 4, Jakarta: Penerbit FK UI.
20. Wiratmoko W, Anggunan 2014, 'Hubungan Antara Kolestrol Total, Trigliserida dan Status Vaskuler (ABI) Pada Pasien Kaki Diabetik di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung', Jurnal Medika Malahayati, vol 1, no 3. 101-106.
21. Yuriyanto PN, Santosa A, Munawir A 2017, 'Hubungan antara Kadar LDL dan HDL terhadap Kejadian Kaki Diabetik pada Pasien DM Tipe 2 di Poli Interna RSD dr. Soebandi', Fakultas Kedokteran Universitas Jember. E-jurnal Pustaka