

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
KEJADIANULKUS DIABETIK PADA PASIEN
DIABETES MELITUS: *LITERATURE REVIEW***

NASKAH PUBLIKASI



**Disusun oleh:
FITRIANI
1710201200**

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2021**

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
KEJADIAN ULKUS DIABETIK PADA PASIEN
DIABETES MELITUS: *LITERATURE REVIEW***

NASKAH PUBLIKASI

Dianjurkan Guna Melengkapi Sebagian Syarat Mencapai Gelar Sarjana Keperawatan
Program Studi Keperawatan
Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta



**Disusun oleh:
FITRIANI
1710201200**

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN ULKUS DIABETIK PADA PASIEN DIABETES MELITUS: *LITERATURE REVIEW*

NASKAH PUBLIKASI

Disusun oleh:
FITRIANI
1710201200

Telah Memenuhi Persyaratan dan Disetujui Untuk Dipublikasikan
Program Studi Keperawatan
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta

Oleh:

Pembimbing: Edy Suprayitno, S.Kep., Ns., M.Kep
13 November 2021 15:58:19



FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN ULKUS DIABETIK PADA PASIEN DIABETES MELITUS: *LITERATURE REVIEW*

Fitriani¹, Edy Suprayitno²

^{1,2}Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, Jalan Siliwangi No.63 Nogotirto Gamping Sleman, Yogyakarta 55292, Indonesia

¹Fitriani15ftr@gmail.com, ²edysuprayitno@unisayogya.ac.id

ABSTRAK

Ulkus diabetik adalah luka yang terjadi karena adanya kelainan pada saraf, kelainan pembuluh darah dan adanya infeksi. Penderita diabetes melitus memiliki 15-25% berpotensi mengalami ulkus diabetik selama hidup mereka dan tingkat kekambuhan 50-70% selama 5 tahun. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya ulkus diabetik pada pasien diabetes melitus. Metode penelitian ini dilakukan dengan cara penelusuran jurnal menggunakan *database Google Scholar* dan *Pubmed* dalam 5 tahun terakhir dari 1 Januari 2016 sampai 31 Mei 2021. Kata kunci yang digunakan, bahasa indonesia: Faktor-faktor, Ulkus diabetik, Diabetes melitus dan kata kunci bahasa inggris: *Factors, Incidence, Diabetic ulcers, Diabetes ulcers, Diabetes mellitus*. Didapatkan faktor yang mempengaruhi terjadinya ulkus diabetik pada pasien diabetes melitus adalah usia, tempat tinggal, pekerjaan, pendidikan, pendapatan, lama menderita, perawatan kaki, obesitas, neuropati perifer, riwayat ulkus sebelumnya, DM tipe II dan kontrol glikemik.

Kata Kunci : Faktor-faktor, Ulkus diabetik, Diabetes melitus

Daftra Pustaka : 2 buku, 65 bartikel, 5 website

Halaman : xi, 49 halaman, 7 tabel, 2 gambar, 3 lampiran

¹Judul Skripsi

² Mahasiswa PSK Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³Dosen PSK Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

FACTORS AFFECTING THE INCIDENCE OF DIABETIC ULCERS IN DIABETES MELLITUS PATIENTS: A *LITERATURE REVIEW*

Fitriani¹, Edy Suprayitno²

^{1,2}Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, Siliwangi Street No.63 Nogotirto Gamping Sleman,
Yogyakarta 55292, Indonesia

¹Fitriani15ftr@gmail.com, ²edysuprayitno@unisayogya.ac.id

ABSTRACT

Diabetic ulcers are wounds that occur due to abnormalities in the nerves, blood vessel disorders and infection. Patients with diabetes mellitus have a 15-25% potential for developing diabetic ulcers during their lifetime and a recurrence rate of 50-70% over 5 years. This study aims to determine the factors that influence the occurrence of diabetic ulcers in diabetes mellitus patients. This research method was carried out by searching journals using Google Scholar and PubMed databases in the last 5 years from January 1st, 2016 to May 31st, 2021. The keywords used in Indonesian were *Faktor-faktor, Ulkus diabetik, Diabetes melitus* and the English keywords were Factors, Incidence, Diabetic ulcers, Diabetes ulcers, Diabetes mellitus. The factors that influenced the occurrence of diabetic ulcers in patients with diabetes mellitus included age, place of residence, occupation, education, income, length of stay, foot care, obesity, peripheral neuropathy, previous history of ulcers, type II diabetes and glycemic control.

Keywords : Factors, Diabetic Ulcers, Diabetes Mellitus

References : 2 Books, 65 Articles, 5 Websites

Pages : xi, 49 Pages, 7 Tables, 2 Figures, 3³ Appendices

¹title

²Student of Nursing Program, Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³ Lecturer of Nursing Program, Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

PENDAHULUAN

Indonesia adalah salah satu dari 36 negara di wilayah *International Diabetes Federation Western Pacific*. Sebanyak 436 juta orang menderita diabetes di seluruh dunia, dan 163 juta orang di wilayah Pasifik Barat, di antaranya Indonesia dengan prevalensi diabetes pada orang dewasa sebanyak 6.2% atau sebanyak 10.681.400 orang menderita diabetes melitus di Indonesia dan diprediksi akan menjadi 14,1 juta kasus pada tahun 2035. Sebanyak 232 juta orang terdiagnosis mengalami diabetes melitus tanpa gejala, sehingga terancam berkembang cepat menjadi komplikasi tanpa disadari dan tanpa pencegahan (IDF, 2020).

Salah satu komplikasi diabetes melitus yang sering dijumpai adalah terjadinya ulkus diabetik. Penderita diabetes melitus berisiko 29 kali terjadi komplikasi ulkus diabetik, memiliki 15-25% berpotensi mengalami ulkus diabetik selama hidup mereka dan tingkat kekambuhan 50-70% selama 5 tahun. Ulkus diabetik adalah luka yang terjadi karena adanya kelainan pada saraf, kelainan pembuluh darah dan adanya infeksi. Menunjukkan bahwa setiap 30 detik ada kasus amputasi di seluruh dunia. Angka kematian akibat ulkus diabetik dan gangren berkisar 17-23%, dan angka amputasi berkisar 15-30%. Sementara angka kematian 1 tahun pasca amputasi sebesar 14,8%, rata-rata umur pasien hanya 23,5 bulan pasca amputasi (Mitasari., Saleh & Marlenywati, 2014).

Penderita diabetes melitus di Indonesia pada usia ≥ 15 tahun sebesar 6,9% diperkirakan jumlah absolutnya sebesar 12 juta jiwa. Hampir 50% penderita diabetes melitus mengalami ulkus diabetik dengan angka kematian 8%-35% dan 15%-30% diantaranya mengalami ulkus diabetik (Kemenkes, 2018). Adanya ulkus diabetik pada penderita diabetes melitus merupakan sumber utama morbiditas, penyebab lamanya rawat inap di rumah sakit, dan meningkatnya biaya yang harus dikeluarkan oleh penderita diabetes melitus (Boulton, 2019 dalam Indarwati, Rahmawati & Sidhu 2020).

Pemerintah telah memberikan perhatian serius terhadap upaya mengendalikan diabetes melitus di Indonesia, hal ini dapat diketahui dengan dibentuknya Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 4 Tahun 2019 yang mana upaya pengendalian diabetes melitus merupakan salah satu pelayanan minimal yang wajib dilakukan pemerintah daerah (Kemenkes, 2020). Pelayanan kesehatan penderita diabetes melitus meliputi pemeriksaan gula darah, edukasi diet makan dan aktivitas fisik (Gustiawan, 2019).

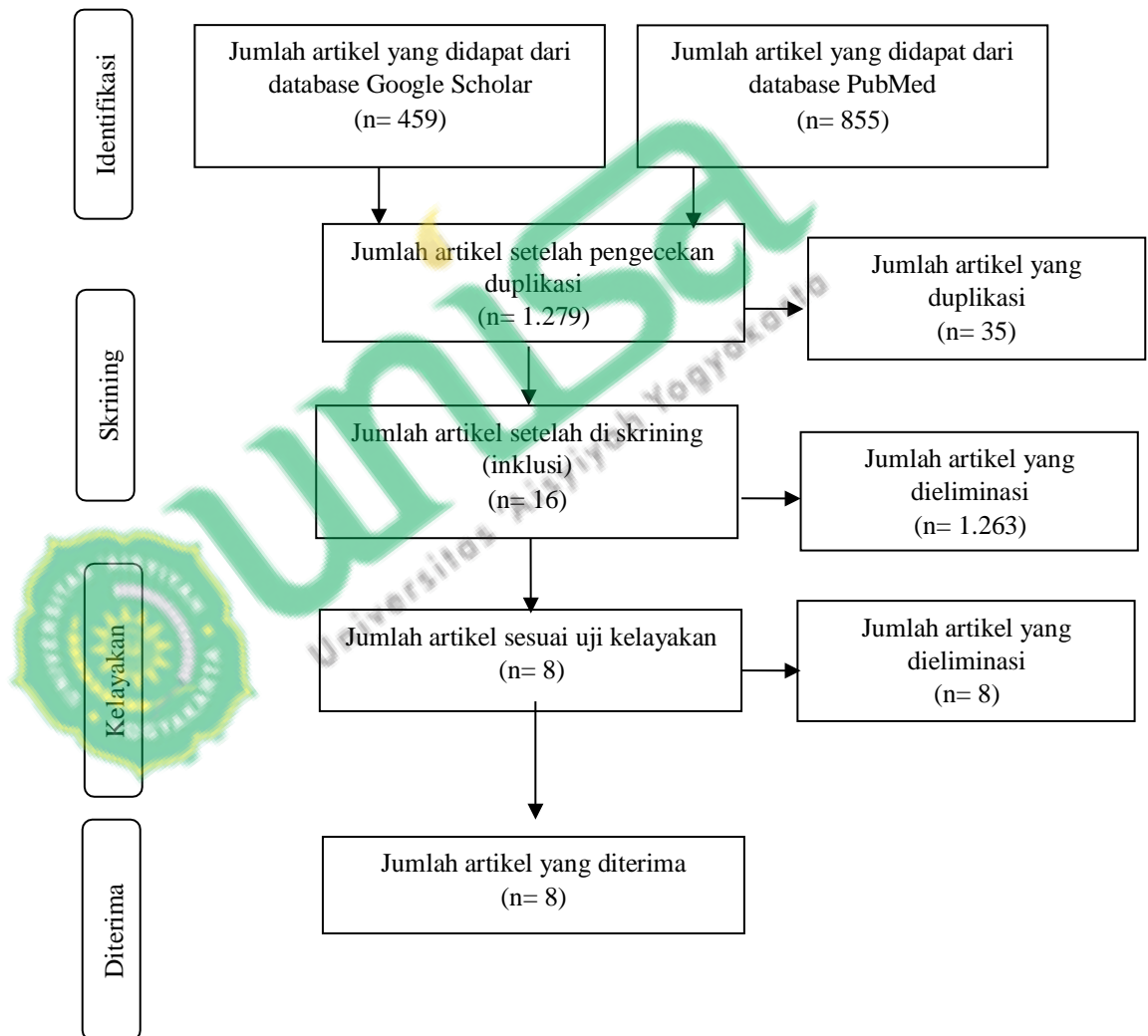
Tahap awal yang diperlukan dalam proses pengelolaan adalah pengkajian kaki untuk mendapatkan informasi dengan anamnesa dan melakukan pemeriksaan untuk menentukan etiologi dan faktor kejadian ulkus diabetik pada pasien diabetes melitus (Delmas, 2016, dalam Indarwati., Rahmawati & Sidhu, 2020).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian ulkus diabetik pada pasien diabetes melitus berdasarkan studi *literature* dalam 5 tahun terakhir dari 1 Januari 2016 sampai 31 Mei 2021.

METODE

Penelitian ini merupakan *literature review* yang dilakukan melalui penelusuran dengan menggunakan *database Google Scholar* dan *Pubmed* dalam 5 tahun terakhir dari 1 Januari 2016 sampai 31 Mei 2021. Kata kunci yang digunakan, bahasa Indonesia: Faktor-faktor, Ulkus diabetik, Diabetes melitus dan kata kunci

bahasa Inggris: *Factors, Incidence, Diabetic ulcers, Diabetes ulcers, Diabetes mellitus*. Hasil penelusuran didapatkan 1.314 artikel yang terdiri dari 459 artikel didapatkan dari *Google Scholar* dan 855 artikel dari *Pubmed*. Kemudian 1.314 artikel tersebut didapatkan 35 artikel yang duplikasi, sehingga hasil artikel setelah *ceking duplication* didapatkan 1.279 artikel. Kemudian 1.279 artikel sebanyak 1.271 yang dikeluarkan karena tidak sesuai dengan kriteria inklusi dan tidak memenuhi syarat saat dilakukan analisis menggunakan *JBI Critical Appraisal*, sehingga didapatkan 8 artikel yang di *review*. Proses penelusuran artikel dan *review literature* dapat di lihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram prisma

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pencarian *Literature* tentang faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya ulkus diabetik pada pasien diabetes melitus dapat dilihat pada tabel 1.1

Tabel 1.1
Hasil Pencarian *Literature*

NO.	Judul/penulis/ tahun	Negara	Bahasa	Tujuan Penelitian	Jenis Penelitian	Metode pengumpulan data	Populasi dan jumlah sampel	Hasil
1.	<i>Prevalence of Diabetic Foot Ulcer and Associated Factors among Adult Diabetic Patients Who Attend the Diabetic Follow-Up Clinic at the University of Gondar Referral Hospital, North West Ethiopia, 2016: Institutional-Based Cross-Sectional Study</i> (Mariam et al., 2017)	Ethiopia	Inggris	Penelitian ini bertujuan untuk menilai ulkus kaki diabetik dan faktor terkait di antara pasien diabetes dewasa yang datang ke klinik diabetes di Rumah Sakit Rujukan Universitas Gondar, North West Ethiopia.	Studi <i>cross sectional</i>	Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner terstruktur dan telah diuji sebelumnya melalui wawancara tatap muka, tinjauan catatan, dan <i>observasi</i> langsung terhadap pasien.	Populasi pada penelitian ini mencakup semua pasien diabetes mellitus yang datang ke poliklinik tindak lanjut diabetes di Rumah Sakit Rujukan Universitas Gondar Teknik pengambilan sampel memakai <i>Systematic random sampling</i> Jumlah sampel sebanyak 279 responden	Faktor yang secara signifikan berhubungan dengan ulkus kaki diabetik yaitu pasien diabetes yang tinggal di daerah pedesaan, pasien diabetes yang memiliki DM tipe II, pasien diabetes dengan berat badan berlebihan, pasien diabetes dengan obesitas. Selain itu, pasien diabetes perilaku perawatan kaki yang buruk dan pasien diabetes yang memiliki neuropati
2.	<i>Associations of health literacy with risk factors for diabetic foot disease: A cross-sectional analysis of the Southern</i>	Tasmanian	Inggris	Penelitian ini bertujuan untuk menggunakan data dasar dari <i>studi longitudinal, studi Southern Tasmanian Health Literacy and Foot Ulcer Development in Diabetes (SHELLED)</i> untuk menggambarkan tingkat	Studi <i>cross sectional</i>	Kuesioner	Pasien dengan diabetes tipe 1 atau tipe 2 berusia >40 tahun dan tanpa riwayat penyakit kaki, gangguan	Tidak ada hubungan antara literasi kesehatan dan faktor risiko penyakit kaki diabetik

	<i>Tasmanian Health Literacy and Foot Ulcer Development in Diabetes Mellitus Study</i> (Chen <i>et al.</i> , 2019)			literasi kesehatan fungsional dan multidimensi di antara penderita diabetes, dan menentukan hubungan antara literasi kesehatan dan faktor risiko penyakit kaki diabetik			psikotik atau demensia Jumlah sampel sebanyak 222 responden	
3.	Faktor resiko kaki diabetik pada diabetes mellitus tipe 2 (Astuti <i>et al.</i> , 2020)	Indonesia	Indonesia	Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi hubungan lama diabetes mellitus, perawatan kaki dan kontrol glikemik dengan kejadian kaki diabetik	Metode Kuesioner kuantitatif dengan <i>design</i> penelitian <i>cross sectional</i>		Populasi pada penelitian ini adalah pasien berusia 29 – 59 tahun, pasien dengan diabetes mellitus tipe 2, tidak memiliki riwayat penyakit hipertensi atau penyakit kardiovaskuler lainnya dan tidak obesitas Teknik pengambilan sampel menggunakan <i>purposive sampling</i> Jumlah sampel sebanyak 60 responden	Lama diabetes mellitus, perawatan kaki yang kurang baik serta kontrol glikemik yang buruk adalah faktor yang secara signifikan berhubungan dengan ulkus kaki diabetik
4.	<i>Prevalence of Diabetic Foot Ulcer and Associated Factors among Adult Diabetic Patients on</i>	Ethiopia	Inggris	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menilai prevalensi ulkus kaki diabetik dan determinannya pada pasien diabetes mellitus di Jimma Medical Center.	Studi <i>cross sectional</i>	Data dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner terstruktur wawancara.	Populasi penelitian adalah semua pasien diabetes dewasa yang menjalani <i>follow up</i> rutin di	Riwayat ulkus sebelumnya dan neuropati perifer merupakan faktor penyebab terjadinya ulkus kaki diabetik



	<i>Follow-Up Clinic at Jimma Medical Center, Southwest Ethiopia, 2019: An Institutional-Based Cross-Sectional Study</i> (Abdissa et al., 2020)					<i>Jimma Medical Center (JMC). Teknik pengambilan sampel memakai Systematic random sampling</i> Jumlah sampel sebanyak 277 responden		
5.	<i>Diabetic foot care: Knowledge and practice</i> (Pourkazemi et al., 2020)	Iran	Inggris	Bertujuan untuk mengevaluasi tingkat praktik dan pengetahuan tentang perawatan kaki pada pasien diabetes mellitus tipe 2.	Studi <i>cross sectional</i>	Kuesioner	pasien dengan diabetes tipe 2 menerima perawatan, pendidikan, pengobatan, usia 18 tahun atau lebih Pengambilan sampel dipilih secara <i>consecutive sampling</i> Jumlah sampel sebanyak 375 responden	Beberapa demografis seperti tingkat pendidikan, tempat tinggal, status perkawinan dan riwayat tinggal di rumah sakit akibat ulkus kaki diabetik memiliki hubungan yang signifikan terhadap skor pengetahuan dan praktik perawatan kaki pada pasien diabetes melitus
6.	<i>Risk of diabetic foot ulcer and its associated factors among Bangladeshi subjects: A multicentric cross-sectional study</i> (Banik et al., 2020)	Bangladesh	Inggris	Tujuan Untuk menilai risiko diabetes ulkus kaki (DFU) dan mencari tahu faktor-faktor yang terkait di antara subyek dengan diabetes tipe 2 (T2D) dari Bangladesh.	Studi <i>cross sectional</i>	Kuesioner	Pasien dengan diabetes mellitus tipe 2, tidak memiliki ulkus kaki diabetik Pengambilan sampel menggunakan teknik <i>convenient sampling</i>	Faktor yang berhubungan dengan ulkus kaki diabetik adalah usia 50 tahun, daerah pedesaan, status ekonomi rendah, riwayat ulkus sebelumnya, retinopati diabetik dan nefropati diabetik.

						Jumlah sampel sebanyak 1200 responden		
7.	<i>Risk assessment for foot ulcers among Tunisian subjects with diabetes: A cross sectional outpatient study</i> (Zantour et al., 2020)	Tunisia	Inggris	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menilai faktor risiko ulkus kaki diabetik menurut klasifikasi <i>International Working Group on the Diabetic Foot</i> (IWGDF), mengelompokkan pasien ke dalam kategori risiko dan mengidentifikasi faktor-faktor yang terkait dengan tingkat risiko yang lebih tinggi pada orang dengan diabetes di departemen rawat jalan diabetes-endokrinologi Tunisia.	Studi <i>cross sectional</i>	Pengumpulan data menggunakan kuesioner	Pasien dipilih secara acak dari pasien di departemen rawat jalan diabetes-endokrinologi di rumah sakit Tahar Sfar di Mahdia selama periode 7 bulan. Jumlah sampel sebanyak 230 responden	Tingkat sekolah serta pasien dengan retinopati dan hiperkeratosis adalah faktor yang secara signifikan berhubungan dengan ulkus kaki diabetik
8.	<i>Prevalence of diabetic foot ulcer and associated factors among diabetic patient in Tikur Anbessa Specialized Hospital, Addis Ababa, Ethiopia</i> (Yimam et al., 2021)	Ethiopia	Inggris	Untuk menilai prevalensi ulkus kaki diabetik dan faktor-faktor yang terkait pada pasien diabetes	Studi <i>cross sectional</i> kuantitatif	Pengumpulan data menggunakan kuesioner terpandu wawancara terstruktur yang terdiri dari tiga bagian digunakan untuk mengumpulkan informasi	Pasien yang memiliki tindak lanjut rutin di klinik endokronologi dan pasien yang dirawat Teknik pengambilan sampel menggunakan <i>simple random sampling</i> Jumlah sampel sebanyak 190 responden	Pekerjaan dan tempat tinggal adalah faktor yang secara signifikan berhubungan dengan ulkus kaki diabetik

Berdasarkan *review literature* terdapat 8 artikel mengenai faktor yang mempunyai pengaruh terhadap terjadinya ulkus diabetik pada pasien diabetes melitus yaitu faktor usia, tempat tinggal, pekerjaan, pendidikan, pendapatan, lama menderita, perawatan kaki, Obesitas, neuropati perifer, riwayat ulkus sebelumnya, DM tipe II dan kontrol glikemik memiliki pengaruh terhadap terjadinya ulkus diabetik.

a. Usia

Menurut Banik *et al.*, (2020) mengatakan bahwa ada hubungan antara usia dengan kejadian ulkus diabetik. Pasien diabetes melitus yang memiliki usia 50 tahun rentan mengalami ulkus kaki diabetik. Menurut Fauziyah (2012) mengatakan bahwa usia lanjut akan menyebabkan terjadinya ulkus kaki diabetik karena semakin bertambahnya usia maka fungsi tubuh secara fisiologis menurun. Menurut Vas *et al.*, (2017) menyebutkan pembuluh darah di kaki yang rusak tidak dapat mengalirkan darah kaya nutrisi dan oksigen yang bermanfaat untuk proses penyembuhan luka. Sehingga menyebabkan infeksi dan luka diabetes pada kaki sulit sembuh.

b. Tempat tinggal

Menurut Banik *et al.*, (2020) mengatakan bahwa ada hubungan antara tempat tinggal dengan kejadian ulkus diabetik. Tinggal di pedesaan merupakan salah satu penyebab terjadinya ulkus diabetik. Menurut Mariam *et al.*, (2017) tinggal di pedesaan mempunyai risiko 8,1 dan menurut Yimam *et al.*, (2021) sebanyak 2,57 kali pasien yang tinggal di pedesaan mengalami terjadinya ulkus diabetik.

Menurut Da Silva *et al.*, (2015) mengatakan bahwa jarak yang jauh dan kesulitan akses transportasi ke layanan kesehatan membuat pasien tidak bisa melakukan konsultasi medis dan pemeriksaan kesehatan secara teratur, sehingga pasien tidak bisa melakukan pengendalian penyakit yang dideritanya.

c. Pekerjaan

Menurut Yimam *et al.*, (2021) mengatakan terdapat hubungan antara pekerjaan dengan kejadian ulkus diabetik. Pasien yang memiliki pekerjaan seperti buruh harian dan petani lebih mungkin untuk mengalami ulkus kaki diabetik. Hal ini sejalan dengan Safitri *et al.*, (2015) mengatakan bahwa pekerjaan seperti petani dapat berpengaruh terhadap terjadinya ulkus kaki diabetik.

Menurut Mitasari *et al.*, (2014) mengatakan bahwa semakin bagus pekerjaan seseorang maka peluang untuk meningkatkan kesehatannya semakin baik terutama dalam pencegahan terjadinya ulkus diabetik. Hal ini dikarena pasien dapat melakukan pemeriksaan kesehatan secara teratur ke pelayanan kesehatan.

d. Pendidikan

Menurut (Zantour *et al.*, 2020) mengatakan bahwa tingkat pendidikan mempengaruhi terjadinya ulkus diabetik pada pasien diabetes melitus. Menurut Karolina *et al.*,(2017) mengatakan bahwa kebanyakan orang menderita luka kaki diabetes berpendidikan Sekolah Dasar. Menurut Ezy Alkendhy, Sukarni & Pradika (2018) mengatakan bahwa kurang pengetahuan akan mempengaruhi pasien dalam melakukan pemeriksaan kesehatan secara rutin ke pelayan kesehatan. Menurut Chen *et al.*, (2019) mengatakan bahwa tidak ada hubungan signifikan secara statistik literasi kesehatan dengan terjadinya ulkus kaki diabetik.

e. Pendapatan

Menurut (Banik *et al.*, 2020) mengatakan bahwa terdapat hubungan antara pendapatan dengan kejadian ulkus kaki diabetik. Pasien yang memiliki pendapatan

- rendah menunjukkan peluang yang tinggi mengalami ulkus diabetik. Menurut Ata *et al.*, (2015) mengatakan bahwa pada pasien yang memiliki pendapatan rendah tidak dapat melakukan pengobatan dan pemeriksaan kesehatan, akibatnya dapat memperburuk penyakit yang dideritanya.
- f. Lama Menderita
- Menurut Zantour *et al.*, (2020) bahwa lama menderita DM mempengaruhi kejadian ulkus diabetik. Menurut (Astuti *et al.*, 2020) pasien yang menderita diabetes melitus >10 tahun berisiko tinggi mengalami ulkus. Hal ini sejalan dengan Zuhri (2012) mengatakan bahwa lama menderita DM lebih dari 10 tahun berpeluang mengalami ulkus kaki diabetik, yang disebabkan oleh tidak terkontrolnya kadar gula darah.
- g. Perilaku perawatan kaki
- Menurut Astuti, Merdekawati & Aminah, (2020) mengatakan bahwa terdapat hubungan antara pasien yang tidak melakukan perawatan kaki dengan kejadian ulkus diabetik. Menurut Mariam *et al.*, (2017) perawatan kaki yang buruk pada pasien diabetes melitus berisiko 2,52 kali terjadinya ulkus diabetik.
- Muhdar *et al.*, (2018) mengatakan bahwa pasien yang kurang melakukan perawatan kaki yang benar seperti memperhatikan kaki setiap hari, mencuci kaki, mengeringkan sela-sela kaki dengan handuk, menggunakan pelembab, memotong kuku secara teratur dan memeriksakan kaki ketika terdapat luka.
- h. Obesitas
- Pasien yang memiliki indeks massa tubuh yang tinggi dapat mengalami terjadinya ulkus kaki diabetik (Zantour *et al.*, 2020). Pasien yang mempunyai kelebihan berat badan 2,62 kali untuk mengalami ulkus diabetik (Mariam *et al.*, 2017). Menurut Tini (2018) keadaan obesitas dapat membuat terjadinya resistensi insulin yang mengakibatkan aterosklerosis sehingga sirkulasi darah di daerah kaki mengalami gangguan yang akhirnya menyebabkan terjadinya nekrosis dan ulkus kaki diabetik.
- i. Neuropati Perifer
- Pasien yang memiliki neuropati perifer secara signifikan berhubungan dengan terjadinya ulkus kaki diabetik. Sebanyak 11,2 kali pasien diabetes melitus yang memiliki neuropati perifer dapat mengalami terjadinya ulkus kaki diabetik (Abdissa *et al.*, 2020). Pasien diabetes melitus yang memiliki kadar gula darah yang tinggi akan memicu terjadinya kerusakan saraf (neuropati) (Abidah Nur & Veny Wilya, 2016).
- Menurut Purwanti (2013) mengatakan bahwa hilangnya sensitivitas di bagian kaki akan mengakibatkan aliran sirkulasi ke kaki terganggu sehingga menyebabkan terjadinya trauma/luka tanpa pasien sadar. Trauma di bagian kaki akan mempengaruhi terjadinya ulkus kaki diabetik.
- j. Riwayat ulkus sebelumnya
- Pasien yang memiliki riwayat ulserasi berisiko untuk mengalami ulkus kaki diabetik (Banik *et al.*, 2020). Menurut Purwanti & Maghfirah (2016) mengatakan bahwa pasien diabetes melitus dengan riwayat ulkus sebelumnya berisiko 17,8 kali mengalami ulkus berulang dan berisiko 32 kali untuk mengalami amputasi karena memiliki kontrol gula darah yang buruk, adanya neuropati dan lamanya terdiagnosa diabetes melitus.
- k. DM tipe II
- Menurut Mariam *et al.*, (2017) pasien diabetes yang mengalami diabetes tipe 2 sebanyak 2,58 kali lebih mungkin untuk mengalami ulkus kaki diabetik dibandingkan

dengan pasien diabetes yang mengalami DM tipe I. Menurut Soelistijo *et al.*, (2015) Diabetes melitus tipe 2 merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin. Hal tersebut yang membuat pasien dengan diabetes melitus tipe 2 mengalami terjadinya ulkus diabetik.

1. Kontrol glikemik

Pasien diabetes melitus dengan kontrol glikemik yang buruk secara signifikan berhubungan dengan terjadinya ulkus kaki diabetik (Astuti, Merdekawati dan Aminah 2020). Menurut Tini (2018) bahwa kadar gula darah yang tidak terkontrol dapat menyebabkan komplikasi berupa neuropati serta penebalan pada pembuluh darah besar dan kapiler sehingga aliran darah ke jaringan tepi mengalami gangguan yang akhirnya berdampak terjadinya nekrosis dan ulkus kaki diabetik.

SIMPULAN

Salah satu komplikasi diabetes melitus yang sering dijumpai adalah terjadinya ulkus diabetik. Berdasarkan *literature review* di atas dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya ulkus diabetik pada pasien diabetes melitus yaitu usia, tempat tinggal, pekerjaan, pendidikan, pendapatan, lama menderita, perawatan kaki, obesitas, neuropati perifer, riwayat ulkus sebelumnya, DM tipe II dan kontrol glikemik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdissa, D., Adugna, T., Gerema, U., & Dereje, D. (2020). Prevalence of Diabetic Foot Ulcer and Associated Factors among Adult Diabetic Patients on Follow-Up Clinic at Jimma Medical Center, Southwest Ethiopia, 2019: An Institutional-Based Cross-Sectional Study. *Journal of Diabetes Research*, 2020. <https://doi.org/10.1155/2020/4106383>
- Abidah Nur, Veny Wilya, R. R. (2016). Kebiasaan Aktivitas Fisik Pasien Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Umum Dr. Fauziah Bireuen. *Sel*, 3(2), 41–48.
- Astuti, A., Merdekawati, D., Aminah, S., Studi, P., Keperawatan, I., Tinggi, S., Kesehatan, I., & Ibu, H. (2020). *Faktor resiko kaki diabetik pada diabetes mellitus tipe 2 Ani*. 9(1), 72–77. <https://doi.org/10.30644/rik.v8i2.391>
- Ata, H., Obaid, A., & Eljedi, A. (2015). Risk Factors for the Development of Diabetic Foot Ulcers in Gaza Strip: A Case-Control Study. *International Journal of Diabetes Research*, 2015(1), 1–6. <https://doi.org/10.5923/j.diabetes.20150401.01>
- Banik, P. C., Barua, L., Moniruzzaman, M., Mondal, R., Zaman, F., & Ali, L. (2020). Risk of diabetic foot ulcer and its associated factors among Bangladeshi subjects: A multicentric cross-sectional study. *BMJ Open*, 10(2), 1–10. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-034058>
- Chen, S. W., Wang, C. Y., & Ko, Y. (2019). Costs and Length of Stay of Hospitalizations due to Diabetes-Related Complications. *Journal of Diabetes Research*, 2019. <https://doi.org/10.1155/2019/2363292>
- Da Silva, J. M. T. S., Haddad, M. do C. F. L., Rossaneis, M. A., & Marcon, S. S. (2015). Ulceration risk in diabetic feet: A cross-sectional study. *Online Brazilian Journal of Nursing*, 14(3), 229–237. <https://doi.org/10.17665/1676-4285.20155241>
- Ezy Alkendhy, Sukarni, J., & Pradika, A. (2018). *Analisis Faktor-Faktor Kejadian Luka*

- Kaki Berulang Pada Pasien Diabetes Melitus Di Klinik Kitamura Dan RSUD Dr. Soedarso Pontianak Ezy. 94, 1–14.*
- Fauziyah, N. (2012). *Hubungan Pengetahuan Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 tentang Risiko terjadinya Ulkus Diabetik dengan Kejadian Ulkus Diabetik di RSUD DR.Moewardi.*
- Gustiawan, H. (2019). *Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 4 Tahun 2019 Tentang Teknis Pemenuhan Mutu Pelayanan Dasar Pada Standar Pelayanan Minimal Bidang Kesehatan. 8(5), 55.*
- IDF, 2020. *International Diabetes Federation.* [Online] Available at: <https://idf.org> [Accessed 1 Oktober 2020].
- Indarwati, R., R. P. D., & Sidhu, Y. V. (2020). Analysis of Factors Related to the Event of Ulcus Diabeticum in Type 2 Diabetes Melitus Patients in Internal Disease Polyclinic in RSUD Umbu Rara Meha Waigapu. *Jurnal Keperawatan Medikal Bedah Dan Kritis, 8(2), 93–101.*
- Karolina, M. E., Fainalita, F., & Eliezer, V. (2017). Perbandingan Skor Depresi Antara Pasien Diabetes Melitus Dengan Pasien Kaki Diabetikum Di Rsd Raden Mattaher Jambi Tahun 2016. *Jurnal Psikologi Jambi, 2(2), 25–30.*
- Kemkes. (2018). *Hasil Utama Riskesdas 2018.* [Online] Available at: <https://www.kemkes.go.id> [Accessed 23 Desember 2020].
- Kemkes. (2020). *Infodatin: Tetap Produktif, Cegah dan Atasi Diabetes Melitus.* [Online] Available at: <pusdatin.kemkes.go.id> [Accessed 23 Desember 2020].
- Mariam, T. G., Alemayehu, A., Tesfaye, E., Mequannt, W., Temesgen, K., Yetwale, F., & Limenih, M. A. (2017). Prevalence of Diabetic Foot Ulcer and Associated Factors among Adult Diabetic Patients Who Attend the Diabetic Follow-Up Clinic at the University of Gondar Referral Hospital, North West Ethiopia, 2016: Institutional-Based Cross-Sectional Study. *Journal of Diabetes Research, 2017.* <https://doi.org/10.1155/2017/2879249>
- Mitasari, G., Saleh, I., & Marlenywati. (2014). Faktor – faktor yang berhubungan dengan kejadian ulkus diabetika pada penderita diabetes mellitus di rsud. dr. soedarso dan klinik kitamura pontianak. *Epidemiologi Kesehatan, 1–11.*
- Muhdar, R., Siwu, J., & Katuuk, M. E. (2018). Hubungan Lama Menderita Dan Perawatan Kaki Diabetes. *Ejournal Keperawatan (e-Kp) Volume, 6(2).*
- Pourkazemi, A., Ghanbari, A., Khojamli, M., Balo, H., Hemmati, H., Jafaryparvar, Z., & Motamed, B. (2020). Diabetic foot care: Knowledge and practice. *BMC Endocrine Disorders, 20(1), 1–8.* <https://doi.org/10.1186/s12902-020-0512-y>
- Purwanti. (2013). Hubungan Faktor Risiko Neuropati dengan Kejadian Ulkus Kaki pada Pasien Diabetes Mellitus di RSUD Moewardi Surakarta. *Ilmiah Nasional Kesehatan, 130–134.*
- Purwanti, L. E., & Maghfirah, S. (2016). Faktor Risiko Komplikasi Kronis (Kaki Diabetik) dalam Diabetik Melitus Tipe 2. *The Indonesian Journal of Health Science, 7(1), 26–29.* <https://doi.org/10.32528/THE.V7I1.382>
- Safitri, K. H., Hartati, M. S., & Pratama, A. (2015). Karakteristik Responden Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Dengan Resiko Kaki Diabetik. *Kesehatan Masyarakat, 1–7.* <https://media.neliti.com/media/publications/197276-ID-karakteristik-ulkus-diabetikum-pada-pend.pdf>
- Soelistijo, S., Novida, H., Rudijanto, A., Soewondo, P., Suastika, K., Manaf, A., Sanusi,

- H., Lindarto, D., Shahab, A., Pramono, B., Langi, Y., Purnamasari, D., & Soetedjo, N. (2015). Konsensus Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Di Indonesia 2015. In *Perkeni*. <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://pbperkeni.or.id/wp-content/uploads/2019/01/4.-Konsensus-Pengelolaan-dan-Pencegahan-Diabetes-melitus-tipe-2-di-Indonesia-PERKENI>
- Tini, T. (2018). Hubungan Indeks Massa Tubuh (Imt) Dengan Resiko Kaki Diabetik Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Husada Mahakam: Jurnal Kesehatan*, 4(6), 344. <https://doi.org/10.35963/hmj.v4i6.137>
- Vas, P. R. J., Edmonds, M. E., & Papanas, N. (2017). Nutritional Supplementation for Diabetic Foot Ulcers: The Big Challenge. *International Journal of Lower Extremity Wounds*, 16(4), 226–229. <https://doi.org/10.1177/1534734617740254>
- Yimam, A., Hailu, A., Murugan, R., & Gebretensaye, T. (2021). Prevalence of diabetic foot ulcer and associated factors among diabetic patient in Tikur Anbessa Specialized Hospital, Addis Ababa, Ethiopia. *International Journal of Africa Nursing Sciences*, 14, 100285. <https://doi.org/10.1016/j.ijans.2021.100285>
- Zantour, B., Bouchareb, S., El Ati, Z., Boubaker, F., Alaya, W., Kossomtini, W., & Sfar, M. H. (2020). Risk assessment for foot ulcers among Tunisian subjects with diabetes: A cross sectional outpatient study. *BMC Endocrine Disorders*, 20(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12902-020-00608-2>
- Zukhri, S. (2012). Case Control. *Encyclopedia of Medical Decision Making*, 000. <https://doi.org/10.4135/9781412971980.n30>

