

**HUBUNGAN PERILAKU PERAWATAN KAKI DENGAN KEJADIAN ULKUS
KAKI DIABETIK PADA PASIEN DM TIPE 2
(Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Burneh)**

NASKAH PUBLIKASI

Diajukan Untuk Melengkapi Sebagian Persyaratan Menjadi Sarjana Keperawatan



**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN
STIKES NGUDIA HUSADA MADURA
BANGKALAN
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

**HUBUNGAN PERILAKU PERAWATAN KAKI DENGAN KEJADIAN ULKUS
KAKI DIABETIK PADA PASIEN DM TIPE 2
(Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Burneh)**

NASKAH PUBLIKASI

Oleh

FIRDA ANIZA

19142010016

Telah disetujui pada tanggal:

01 Agustus 2023

Pembimbing

Mulia Mayangsari, M.Kep., Ns., SP.Kep.MB

NIDN.0708088603



**HUBUNGAN PERILAKU PERAWATAN KAKI DENGAN KEJADIAN
ULKUS KAKI DIABETIK PADA PASIEN DM TIPE 2**
(Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Burneh)

Firda Aniza 1, Mulia Mayangsari M. Kep.Ns.,SP.Kep.MB 2
STIKes Ngudia Husada Madura
*email: muliamayangsari@gmail.com
firdaaniza862@gmail.com

Abstrak

Diabetes melitus atau yang biasa dikenal sebagai penyakit kencing manis merupakan penyakit yang ditandai dengan tingginya kadar glukosa dalam darah sebagai akibat dari kurang atau tidak efektifnya insulin yang dihasilkan dalam tubuh. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan perilaku perawatan kaki dengan kejadian ulkus kaki diabetik pada individu dengan DM tipe 2.

Penelitian ini sudah di uji etik oleh tim KEPK STIKes Ngudia Husada Madura dengan No: 1766/KEPK/STIKES-NHM/EC/VI/2023. Desain penelitian menggunakan *analitik* dengan pendekatan *cross sectional*. Variabel independen perilaku perawatan kaki dan variabel dependen resiko kejadian ulkus kaki diabetik. Populasi 86 individu dengan DM di wilayah kerja Puskesmas Burneh Bangkalan dengan sampel yang diambil yaitu 76. Teknik pengambilan sampel menggunakan *probability sampling* dengan teknik *random sampling*. Teknik pengumpulan data menggunakan lembar observasi dan kuesioner. Uji statistik menggunakan uji *spearman rank* dengan ($\alpha=0.05$).

Hasil penelitian didapatkan perilaku perawatan kaki separuhnya menunjukkan kurang dan baik sejumlah 38 responden (50%). Derajat ulkus kaki sebagian besar menunjukkan derajat 0 sejumlah 47 responden (61.8%). Dari hasil uji statistik *spearman rank* diperoleh nilai $p = 0,009$ berarti nilai $p = < \alpha$ (0,05). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti ada hubungan perilaku perawatan kaki dengan terjadinya ulkus kaki diabetik di Wilayah Kerja Puskesmas Burneh Bangkalan

Disarankan keluarga dapat menambah tingkat pengetahuan dan kesadaran akan pentingnya perawatan kaki pada individu dengan DM untuk mengurangi tingkat resiko terjadinya ulkus kaki

Kata kunci: Perawatan Kaki, Ulkus Kaki Diabetik, DM Tipe 2

**THE RELATIONSHIP OF FOOT CARE BEHAVIOR WITH THE
INCIDENCE OF DIABETIC FOOT ULCERS IN TYPE 2 DM PATIENTS**
(Study in the Working Area of the Burneh Health Center)

Firda Aniza 1, Mulia Mayangsari M. Kep.Ns.,SP.Kep.MB 2
STIKes Ngudia Husada Madura
*email: muliamayangsari@gmail.com
firdaaniza862@gmail.com

Abstract

Diabetes mellitus or commonly known as diabetes is a disease characterized by high levels of glucose in the blood as a result of insufficient or ineffective insulin produced in the body. This study aims to analyze the relationship between foot care behavior and the incidence diabetic foot ulcers in individuals with type 2 DM.

This research has been ethical clearance tested by the KEPK STIKes Ngudia Husada Madura team with No: 1766/KEPK/STIKES-NHM/EC/VI/2023. The research design used analytic with a cross sectional approach. The independent variable was foot care behavior and the dependent variable was the risk of diabetic foot ulcers. The population of 86 individuals with DM in the working area of the Burneh Bangkalan Health Center with samples taken were 76. The sampling technique used probability sampling with random sampling technique. Data collection techniques using observation sheets and questionnaires. The statistical test used the Spearman rank test with ($\alpha = 0.05$).

The results of the study showed that half of the foot care behavior showed good and bad, a number of 38 respondents (50%). Most of the degrees of leg ulcers showed a degree of 0 with a total of 47 respondents (61.8%). From the results of the Spearman rank statistical test, it was obtained that the value of $p = 0.009$ means that the value of $p = < \alpha (0.05)$. Thus it be concluded that H_0 was rejected and H_a was accepted, which means there was relationship between foot care behavior and the incident of diabetic foot ulcers in the Work Area of the Burneh Health Center, Bangkalan

It is suggested that families can increase the level of knowledge and awareness of the importance of foot care in individuals with DM to reduce the risk level of foot ulcers

Keywords: Foot Care, Diabetic Foot Ulcer, Type 2 DM

PENDAHULUAN

Diabetes melitus atau yang biasa dikenal sebagai penyakit kencing manis merupakan penyakit yang ditandai dengan tingginya kadar glukosa dalam darah sebagai akibat dari kurang atau tidak efektifnya insulin yang dihasilkan dalam tubuh (Amelia, 2018). Diabetes melitus dapat menimbulkan komplikasi pada berbagai sistem tubuh. Salah satu komplikasi dari penyakit diabetes melitus yang sering ditemui yaitu ulkus kaki diabetik. Ulkus kaki diabetik merupakan penyakit pada kaki penderita diabetes yang ditandai dengan adanya neuropati dan atau gangguan pembuluh darah tungkai (Decroli, 2019).

Berdasarkan data International Diabetes Federation, (2019) penduduk dunia yang mengalami diabetes melitus sebanyak 463 juta orang dewasa, dan 374 juta orang diantaranya berisiko lebih tinggi terkena diabetes tipe 2. Indonesia menduduki peringkat ke -7 dunia dengan jumlah penderita Diabetes sebanyak 10,7 juta orang. Sedangkan di Jawa Tengah penyakit Diabetes Melitus berada pada urutan ke -2 terbanyak setelah penyakit hipertensi.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di Puskesmas Burneh bangkalan dari bulan oktober-desember didapatkan rata-rata individu dengan DM sebanyak 96 pasien. Pada penelitian Husniawati (2015), mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan

kejadian ulkus kaki diabetes melitus diperoleh hasil responden yang melakukan perawatan kaki tidak teratur dan mengalami ulkus kaki diabetik sebanyak 34 orang (68%), sedangkan responden yang tidak terjadi ulkus kaki diabetik sebanyak 16 orang (32%). Hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara perawatan kaki dengan terjadinya ulkus kaki diabetik. Berdasarkan data tersebut menunjukkan bahwa angka kejadian ulkus kaki diabetik pada penderita diabetes dari tahun ke tahun semakin meningkat.

Ulkus kaki diabetik merupakan komplikasi DM kronik yang lebih sedikit terjadi dibandingkan komplikasi lain, namun memiliki efek yang besar pada kondisi diabetik diseluruh dunia (Broonkes, 2019). Faktor yang mempengaruhi ulkus kaki diabetik selain hiperglikemi, adalah faktor risiko pada diabetes. Diabetes mengalami penurunan kemampuan tubuh dalam melawan infeksi (Ferry, 2018). Tiga faktor utama penyebab meningkatnya infeksi adalah menurunnya fungsi *polymornuclear leukocyte*, neuropati diabetes, dan insufisiensi vascular. Lebih dari 40% diabetes ulkus kaki akan berakhir dengan amputasi, dan diabetes ulkus kaki 5% - 10% akan meninggal walau sudah diamputasi (Black & Hawks, 2009).

Peningkatan kejadian ulkus kaki diabetik pada individu dengan diabetes

melitus memberikan dampak yang cukup luas bagi penderita diabetes baik dari segi psikologis, sosial maupun ekonomi. Berdasarkan penelitian Herber, Schnepf, & Rieger, (2007) di Jerman, menunjukkan bahwa 24% penderita diabetes dengan ulkus kaki diabetik yang berobat memiliki masalah bau yang tidak sedap. Perlu adanya tindakan atau upaya pencegahan untuk mengurangi angka terjadinya ulkus kaki diabetik pada penderita Diabetes Melitus.

Salah satu upaya pencegahan primer pada penderita diabetes melitus dalam mengurangi risiko terjadinya ulkus kaki diabetik adalah dengan melakukan perawatan kaki yang baik dan benar. Perilaku perawatan kaki meliputi pemeriksaan kaki secara rutin, membersihkan kaki dengan benar, perawatan kulit dan kuku, serta penggunaan alas kaki yang tepat. Hal yang tidak boleh dilakukan oleh penderita diabetes adalah mengatasi sendiri apabila terdapat masalah pada kaki atau dengan menggunakan alat - alat atau benda yang tajam (Bonner et al., 2016).

Perawatan kaki yang teratur bagi penderita diabetes, dapat mengurangi risiko terjadinya ulkus kaki diabetik. Perawatan kaki juga berperan sebagai deteksi awal untuk mengetahui adanya kelainan pada kaki sedini mungkin sehingga dapat menurunkan angka kejadian ulkus kaki diabetik dan angka kejadian amputasi. Penderita diabetes yang

melakukan penatalaksanaan penyakit DM dan perawatan kaki secara teratur dapat mengurangi komplikasi diabetes hingga 85 % (Xu & Ran, 2016).

METODE

Penelitian analitik korelasi dengan pendekatan *cross sectional*. Variabel perilaku perawatan kaki dengan resiko kejadian ulkus kaki diabetik. Populasi dalam penelitian ini adalah adalah semua individu dengan DM diwilayah kerja Puskesmas Burneh Bangkalan dengan sampel 76 responden dengan teknik *purposive sampling*. Instrumen dalam penelitian menggunakan kuesioner NAFF (*Nottingham Assessment of Functional Foot Care*) dan lembar observasi system wagner. Analisis menggunakan *spearman rank* (0,05).

HASIL

Tabel 1 berdasarkan karakteristik responden

Usia	Frekuensi	Presentase (%)
26-35 (Dewasa awal)	2	2.6
36-45 (Dewasa akhir)	11	14.5
46-55 (Lansia awal)	24	31.6
56-65 (Lansia Akhir)	32	42.1
> 66 (Manula)	7	9.2
Total	76	100.0
Jenis kelamin		
Laki - laki	24	31.6
Perempuan	52	68.4
Total	76	100.0
Pendidikan		
SD/SMP (Dasar)	57	75.0
SMA/Sederajat (Menengah)	19	25.0
Total	76	100.0
Pekerjaan		
Tidak bekerja	23	30.3
PNS	2	2.6
IRT	23	30.3
Swasta	17	22.4
Petani	11	14.5
Total	76	100.0

Lama menderita DM		
< 5 tahun	36	47.4
> 5 tahun	40	52.6
Total	76	100.0

Sumber: Data Primer, 2023

Dari tabel 1 didapatkan data usia hampir setengahnya berusia 56-65 (Lansia Akhir) sejumlah 32 responden (42.1%). Jenis kelamin sebagian besar berjenis kelamin perempuan sejumlah 52 responden (68.4%). Jenis pendidikan terakhir sebagian besar berpendidikan SD/SMP (Dasar) sejumlah 57 responden (75%). Hampir setengahnya pekerjaan responden adalah tidak bekerja dan ibu rumah tangga (IRT) sejumlah 23 (30.3%). Sebagian besar lama menderita DM >5 tahun sejumlah 40 (52.6%).

Tabel 2 Perilaku Perawatan Kaki dan Derajat Ulkus Kaki

Perilaku perawatan kaki	Frekuensi	Presentase (%)
Baik	38	50.0
Kurang	38	50.0
Total	76	100.0
Derajat Ulkus		
Derajat 0	47	61.8
Derajat 1	29	38.2
Total	76	100.0

Sumber: Data Primer, 2023

Dari tabel 2 diatas perilaku perawatan kaki separuhnya menunjukkan kurang dan baik sejumlah 38 responden (50%). Derajat ulkus kaki sebagian besar menunjukkan derajat 0 sejumlah 47 responden (61.8%).

Tabel 3 Tabulasi silang Hubungan Perilaku Perawatan Kaki Dengan Terjadinya Ulkus Kaki Diabetik Di Wilayah Kerja Puskesmas Burneh Bangkalan

Perawatan Kaki		Derajat Ulkus		Total
		Derajat 0	Derajat 1	
Baik	F	29	9	38
	%	76.3%	23.7%	100.0%
Kurang	F	18	20	38
	%	47.4%	52.6%	100.0%
Total	F	47	29	76
	%	61.8%	38.2%	100.0%
<i>Spearman rank</i>		$r = 0.298$		$p = 0.009$

Sumber : Data primer, 2023

Tabel 3 hasil berdasarkan hasil dijelaskan bahwa di Wilayah kerja Puskesmas Burneh Bangkalan yang memiliki perawatan kaki baik dengan ulkus kaki derajat 0 sejumlah 29 (76.3%). Dari hasil uji statistic *spearman rank* diperoleh nilai $p = 0,009$ berarti nilai $p = < \alpha (0,05)$ dengan nilai $r = 0.298$ menyatakan hubungan cukup. Maka demikian dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti ada hubungan perilaku perawatan kaki dengan terjadinya ulkus kaki diabetik di Wilayah Kerja Puskesmas Burneh Bangkalan.

PEMBAHASAN

Perilaku Perawatan Kaki Di Wilayah Kerja Puskesmas Burneh Bangkalan

Berdasarkan hasil penelitian diatas menunjukkan perilaku perawatan kaki separuhnya menunjukkan kurang sejumlah (50%). Perilaku perawatan kaki pada penderita DM dijumpai tingkat perilaku kurang, hal ini berdasarkan analisis butiran kuesioner dengan skor tertinggi pada no item 9 dengan pernyataan kuku kaki jarang dipotong. kuesioner dengan skor terendah pada no item 21 dengan pernyataan menggunakan botol air panas di tempat tidur.

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi perawatan kaki yang buruk salah satunya jenis kelamin. Pada penelitian ini didapatkan sebagian besar responden adalah perempuan. Hal ini sejalan dengan penelitian Wedling dan Beadle, (2015) didapatkan perilaku wanita lebih buruk dibandingkan laki-laki dengan skor rata-rata 74,11. Pada penelitian Diani, (perempuan memiliki perilaku perawatan 2013) dalam Amelia (2018) menunjukkan kaki yang buruk. Sulit untuk menjelaskan bagaimana jenis kelamin mempengaruhi perilaku perawatan kaki, namun diperkirakan hal ini berhubungan dengan variabel lain, salah satunya pengetahuan.

Menurut pendapat peneliti rendahnya pengetahuan responden semakin rendah pengetahuan seseorang maka juga akan mempengaruhi perilaku perawatan kaki. Perilaku perawatan kaki yang buruk disebabkan karena kurangnya pengetahuan tentang perawatan kaki. Rendahnya pengetahuan seseorang salah satunya dapat dipengaruhi oleh tingkat pendidikan (Amalia, 2018). Menurut Notoatmodjo (2014), pengetahuan merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan atau perilaku seseorang.

Pada penelitian ini didapatkan sebagian besar responden memiliki tingkat pendidikan SD/SMP yang artinya sebagian besar

responden masih memiliki pendidikan yang rendah. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Pons dkk (2017) memperlihatkan bahwa Faktor individu seperti pendidikan akan mempengaruhi perilaku seseorang terhadap merespon kejadian dalam hidupnya. Tingkat pendidikan dari setiap individu diperoleh dari kegiatan belajar mengajar yang terstruktur dari pihak pemerintah untuk menanamkan ilmu yang dapat digunakan oleh tiap individu (Daniel, 2020).

Kurangnya pengetahuan mengenai kesehatan pada level pendidikan rendah dapat menjadi penghambat yang akan mengurangi keterlibatan individu dalam program pencegahan maupun pengelolaan penyakit sehingga lebih rentan menderita berbagai penyakit seperti DM (Doubbova, 2019).

Derajat Ulkus Kaki Di Wilayah Kerja Puskesmas Burneh Bangkalan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan derajat ulkus kaki sebagian besar menunjukkan derajat 0 sejumlah (61.8%) dan derajat 1 sejumlah (38,2%). Pada klasifikasi wagner seseorang dengan derajat 0 adalah dengan kondisi terdapat keluhan nyeri pada kaki, sedangkan derajat 1 adalah seseorang yang memiliki kondisi kaki mengalami luka kecil. Pada penelitian ini didapatkan sebagian besar memiliki kondisi kaki dengan keluhan nyeri dan terdapat luka kecil di permukaan kulit. Munculnya luka kecil dipermukaan kulit dapat disebabkan karena tersandung, jatuh

atau gesekan dengan benda yang kasar (Fitria, 2017).

Kejadian ulkus kaki diabetik dalam penelitian ini diukur menggunakan klasifikasi Meggitt Wagner. Klasifikasi Wagner merupakan salah satu klasifikasi ulkus kaki diabetik yang paling umum digunakan untuk menentukan tingkatan dari ulkus kaki diabetik.

Ada beberapa faktor yang menyebabkan seseorang mengalami ulkus kaki diabetik salah satunya adalah lamanya menderita DM. Pada penelitian ini didapatkan sebagian besar responden dengan lama menderita ≥ 5 tahun. Hal ini menunjukkan tingkat risiko yang lebih tinggi terjadinya ulkus kaki diabetik. Hal ini sejalan andengan penelitian yang dilakukan oleh Rosa et al., (2019) didapatkan hasil sebagian besar responden yang memiliki gangrene diabetik ≥ 5 tahun dan memiliki resiko 4,3 kalo lebih besar untuk terkena gangren diabetik dari pada responden yang menderita DM ≥ 5 tahun. Lamanya menderita DM akan membuat pasien memiliki resiko terhadap kejadian ulkus karena rentan kenaikan dan penurunan kadar gula yang tidak teratur saat mengalami perlukaan.

Faktor lain penyebab seseorang mengalami risiko ulkus kaki diabetik dapat disebabkan karena pekerjaan. Pada penelitian ini didapatkan responden dengan resiko tinggi ulkus kaki sebagian besar adalah ibu rumah

tangga. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Andri (2020) menunjukkan bahwa pekerjaan ibu rumah tangga merupakan faktor risiko sebesar 3,477 kali terjadinya ulkus kaki diabetik. luka yang muncul akibat gangguan saraf tepi, kerusakan struktur tulang kaki, serta penebalan dan penyempitan pembuluh darah yang sering terjadi pada penderita diabetes hal ini disebabkan karena olahraga dengan rentan gerak tertentu yang kurang.

Hubungan Perilaku Perawatan Kaki Dengan Terjadinya Ulkus Kaki Diabetik Di Wilayah Kerja Puskesmas Burneh Bangkalan

Berdasarkan hasil penelitian dapat dijelaskan bahwa di Wilayah kerja Puskesmas Burneh Bangkalan yang memiliki perawatan kaki baik dengan ulkus kaki derajat 0 sejumlah 29 (76.3%). Dari hasil uji statistic *spearman rank* diperoleh nilai $p = 0,009$ berarti nilai $p = < \alpha (0,05)$ dengan nilai $r = 0.298$ menyatakan hubungan cukup. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada hubungan perilaku perawatan kaki dengan terjadinya ulkus kaki diabetik di Wilayah Kerja Puskesmas Burneh Bangkalan.

Perilaku perawatan kaki sangat berperan terhadap terjadinya ulkus kaki. Perawatan kaki yang baik akan mengurangi risiko terjadinya ulkus kaki dan berujung pada kualitas hidup pasien. Pencegahan ulkus kaki lebih penting dilakukan karena pengobatan ulkus kaki memakan waktu dan sumber daya

yang lebih besar. Hasil dalam penelitian ini mengaplikasikan pentingnya perilaku perawatan kaki dan perlunya edukasi untuk meningkatkan pengetahuan perawatan kaki yang akhirnya meningkatkan perilaku perawatan kaki.

Menurut Black dan Hawks, (2014) menjelaskan edukasi yang tepat mengenai perawatan kaki, dan penanganan awal diharapkan mampu mencegah infeksi kaki. Perawatan kaki yang efektif mampu memutus risiko ulkus menjadi amputasi. Perawat bertanggung jawab dalam mengolah DM, meliputi pengkajian kaki DM, pendidikan dan perawatan langsung. Evaluasi terhadap pengetahuan, kemampuan perawatan diri, status fisik dan kebutuhan klien bias dilakukan diawal kontak dengan klien. Penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Oktalia (2021) Hasil uji analisis menggunakan uji Spearman menunjukkan nilai signifikansi p value sebesar 0,000 dan koefisien korelasi = 0.757 sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima ($p < 0,05$). Hal tersebut menunjukkan ada hubungan yang kuat antara perilaku perawatan kaki dengan kejadian ulkus kaki diabetik. Penelitian lain juga menunjukkan adanya hubungan perilaku perawatan kaki dengan terjadinya komplikasi luka kaki diabetes didapatkan nilai signifikansi 0.049 ($p < 0.05$) Amelia, (2018). Semakin baik perilaku perawatan kaki

seseorang maka semakin rendah frekuensi terjadinya ulkus kaki diabetik.

Hasil penelitian Husniawati, (2015) yang menunjukkan bahwa dari 50 responden dengan perawatan kaki tidak teratur terdapat 34 responden yang mengalami ulkus kaki diabetik 16 responden tidak terjadi ulkus kaki diabetik. Sedangkan 15 responden dengan perawatan kaki teratur terdapat 3 reponden yang mengalami ulkus kaki diabetik dan 12 responden tidak terjadi ulkus kaki diabetik. Perawatan kaki merupakan suatu aktivitas untuk menjaga kesehatan kaki penderita DM sebagai upaya mengurangi risiko terjadinya ulkus kaki diabetik (Lubis & Sari, 2016).

KESIMPULAN

- a. Perilaku perawatan kaki separuhnya menunjukkan baik di Wilayah Kerja Puskesmas Burneh Bangkalan
- b. Derajat ulkus kaki sebagian besar menunjukkan derajat 0 di Wilayah Kerja Puskesmas Burneh Bangkalan
- c. Ada hubungan perilaku perawatan kaki dengan terjadinya ulkus kaki diabetik di Wilayah Kerja Puskesmas Burneh Bangkalan

SARAN

- a. Disarankan keluarga dapat menambah tingkat pengetahuan dan kesadaran akan pentingnya perawatan kaki pada individu dengan DM untuk mengurangi tingkat resiko terjadinya ulkus kaki

- b. Disarankan perawat meningkatkan pendidikan kedehatan tentang pentingnya perawatan kaki pada individu dengan DM

REFERENSI

Adri, K., Arsin, A., Thaha, R. M., & Hardianti, A. (2020). Faktor Risiko Kasus Diabetes Mellitus Tipe 2 Dengan Ulkus Diabetik Di Rsud Kabupaten Sidrap. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Maritim*, 3(1), 101–108. <https://doi.org/10.30597/jkmm.v3i1.10298> Astuti, A

Al Mansour, M. A. (2020). *The prevalence and risk factors of type 2 diabetes mellitus (DMT2) in a semi-urban Saudi population. International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17 (1). <https://doi.org/10.3390/ijerph17010007>

Amtasari, S. (2019). Faktor - Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Ulkus Diabetik Pada Penderita Dm Tipe II Di Rsud Dr. Chasbullah Abdulmadjid Kota Bekasi.

L

Andri, J. et al. (2020). Tingkat Pengetahuan terhadap Penanganan Penyakit Rheumatoid Arthritis pada Lansia. *Jurnal Kesmas Asclepius*, 2(1), pp. 12–21. doi: 10.31539/jka.v2i1.1139.

Ashari, A. M., & Kusumaningrum, N. S. D. (2020). *Foot Self-Care Pada Penyandang Diabetes Mellitus (DM) : Pilot. Journal of Islamic Nursing*, 5(1), 54-59. Basri, M. II. (2019). Pengalaman Pasien DM TIPE 2 dalam Melakukan Perawatan THERE IS. (2018). *Updates to the Standards of Medical Care in Diabetes-2018. In Diabetes*

care (Vol. 41, Issue 9). <https://doi.org/10.2337/dc18-su09>.

Ayu Wira Oktalia, Yuliana Rahmah Retnaningrum, Siti Khotimah (2021) Hubungan antara Penyakit Arteri Perifer dan Kadar HbA1c dengan Tindakan Amputasi Ekstremitas pada Pasien Ulkus Kaki Diabetik di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. *Jurnal Sains dan Kesehatan*

Black, J.M., & Hawks, J.H. (2014). *Keperawatan Medikal Bedah: Manajemen Klinis untuk Hasil yang Diharapkan*. Jakarta: Salemba Medika

Daniel, J. (2020). Education and the COVID-19 pandemic,49,pp.91- 96./1

Decroli, E. (2019). *Diabetes Melitus Tipe Pusat Penerbitan Bagian Ilmu Penyakit Dalam*.

Dewi & Arlina. (2015). Hubungan Aspek-aspek Perawatan Kaki Diabetes dengan Kejadian Ulkus Kaki Diabetes pada Pasien Diabetes Mellitus *The Correlation of Aspects of Diabetic Foot Care with the Occurrence of Diabetic Foot Ulcer in Patients with Diabetes Mellitus. Mutiara Medika*, 7 (1), 13-21.

Diani, N., 2013. *Pengetahuan dan Praktik Perawatan Kaki Pada Klien Diabetes Melitus Tipe 2 di Kalimantan Selatan*. Tesis. Program

Doubova, S. V., Infante, C., VillagranaGutierrezc, G. L., Martinez-Vega, I. P., & Perez-Cuevas, R. (2019). Adequate health literacy is associated with better health outcomes in people with type 2 diabetes in Mexico. *Psychology, Health and Medicine*, 24(7), 1–13.

<https://doi.org/10.1080/13548506.2019.1574356>

Doubova. No Adequate health literacy is associated with better health outcomes in people with type 2 diabetes in Mexico. *J Heal Med.* 2019;24(7):1–13.

Embuai, S., Siauta, M., & Tuasikal, H. (2018). Hubungan Diabetes *Self Care Terhadap Risiko Foot Ulcer pada Klien Diabetes Melitus (The Correlation Between Self Care Diabetes on Foot Ulcer Risk in Diabetes Mellitus Clients).*

Evi, K., & Yanita, B. (2016). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe II. *Majority*, 5 (2), 27-31.

Fatimah, R. N. (2015). Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Majority*, 4 (5) , 93-10.
Fitria, E, Nur, A., Marissa, N., & Ramadhan. N. (2017). Karakteristik Ulkus Diabetikum pada Penderita Diabetes Mellitus di RSUD dr. Zainal Abidin dan RSUD Meuraxa Banda Aceh. *Buletin Penelitian Kesehatan*, 45 (3), 153–160.
<https://doi.org/10.22435/bpk.v45i3.6818.153-160>.

Fitria E, Nur A, Marissa N, Ramadhan N. Karakteristik ulkus diabetikum pada penderita diabetes mellitus di RSUD dr. Zainal Abidin dan RSUD Meuraxa Banda Aceh. *Bul Penelit Pelayanan Kesehat.* 2017;45(3):153–60

Nurul Jannah, Ayudiah Uprianingsih. (2020). Pengaruh Perawatan Kaki Terhadap Pencegahan Ulkus Kaki Diabetik Di Kota Bima. *Seminar Nasional Unimus*

Pons, E.D.S., Knauth, D.R., Vigo, Á., & Mengue, S.S. (2017). Predisposing factors to the practice of selfmedication

in Brazil: Results from the National Survey on Access, Use and Promotion of Rational Use of Medicines (PNAUM). *PloS One*, 12(12), p.e0189098.

Qadi, M.A. dan Al Zahrani, H.A., 2011. Foot Care Knowledge and Practice among Diabetic Patients Attending Primary Health Care Centers in Jeddah City. *JKAU: Med. Sci*, 18(2), pp.55-71

Rosa, S. K. Dela, Udiyono, A., Kusariana, N., & Saraswati, L. D. (2019). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Timbulnya Gangren Pada Pasien Diabetes Mellitus Di RSUD K.R.M.T. Wongsonegoro Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (E-Journal)*, 7(1), 192–202

Wendling, S., Beadle V., 2015. The Relationship Between Self-efficacy and Diabetic Foot Self-care. *Jour of Clin & Translational Endocrinology*, (2), pp.37-41