

PERILAKU PENCEGAHAN ULKUS DIABETIK PADA PENDERITA DIABETES MELLITUS DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BINJAI KOTA

Wirda Faswita¹, Johani Dewita Nasution², Eqlima Elfira³

¹ Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sehat Medan, Kota Medan, Indonesia

² Poltekkes Kemenkes Medan, ³ Universitas Sumatera Utara

Email: wirdafaswita@gmail.com¹, jodewita_naufal@yahoo.com², eqlima.elfira@usu.ac.id³

Abstrak

Diabetes Mellitus (DM) adalah salah satu penyakit yang sangat berbahaya, karena dapat menyebabkan banyak komplikasi. Salah satu komplikasi yang sering terjadi pada penderita DM adalah terjadinya Ulkus Diabetik. Diwilayah kerja Puskesmas Binjai Kota pada tahun 2021 tercatat data kunjungan penderita DM yaitu sebanyak 1.662 orang. Ulkus Diabetik ini bisa dicegah jika di deteksi tingkat risikonya sejak awal. Oleh karena itu pentingnya bagi penderita DM untuk mengetahui perilaku dalam terjadinya Ulkus Diabetik tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana perilaku Diabetes mellitus dalam pencegahan luka ulkus diabetikum di wilayah Puskesmas Binjai Kota. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan rancangan studi deskriptif. Pengambilan data dalam penelitian ini dengan menggunakan kuesioner tentang perilaku pencegahan ulkus diabetik yang digunakan oleh peneliti sebelumnya dan sudah dilakukan uji validitas dan reliabilitas serta sudah mendapat izin. Sampel dalam penelitian ini yaitu penderita DM yang ada di wilayah Puskesmas Binjai Kota sebanyak 23 orang responden, dengan teknik pengambilan sampel *total sampling*. Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar penderita DM diwilayah Puskesmas Binjai Kota berada pada tingkat sedang, sedangkan sebagian yang lain berisiko rendah dan berisiko tinggi untuk terjadinya Ulkus Diabetik. Hasil ini diketahui bahwa mayoritas responden berdasarkan perilaku negative 21 responden (91,3%) dan perilaku positif sebanyak 2 responden (8,7%). Harus adanya upaya yang dilakukan untuk menghindari terjadinya Ulkus Diabetik seperti pendidikan kesehatan tentang perawatan kaki perlu juga ditingkatkan, sehingga pencegahan terjadinya Ulkus Diabetik lebih optimal.

Kata kunci: Perilaku; Pencegahan; Ulkus Diabetik; Diabetes Mellitus

Abstract

Diabetes Mellitus (DM) is a very dangerous disease, because it can cause many complications. One of the complications that often occurs in DM sufferers is the occurrence of Diabetic Ulcers. In the working area of the Binjai Kota Health Center in 2021, data on visits for DM sufferers were recorded, namely 1,662 people. Diabetic ulcers can be prevented if the risk level is detected early. this is to find out how the behavior of Diabetes mellitus in the prevention of diabetic ulcers in the Binjai City Public Health Center area. This research uses a type of quantitative research with a descriptive study design. Retrieval of data in this study using a questionnaire about the behavior of diabetic ulcer prevention used by previous researchers and has been tested for validity and reliability and has received permission. The sample in this study were 23 DM sufferers in the Binjai City Health Center area, using a total sampling technique. The results showed that most DM sufferers in the Binjai Kota Health Center area were at a moderate level, while some others were at low and high risk for the occurrence of Diabetic Ulcers. These results are known that the majority of respondents based on negative behavior of 21 respondents (91.3%) and positive behavior of 2 respondents (8.7%). Efforts must be made to avoid the occurrence of Diabetic Ulcers such as health education about foot care which also needs to be improved, so that the prevention of Diabetic Ulcers is more optimal.

Keywords: Behavior; Prevention; Diabetic Ulcers; Diabetes mellitus

Pendahuluan

Diabetes Mellitus (DM) tidak hanya menyebabkan kematian premature di seluruh dunia. Penyakit ini juga menjadi penyebab utama kebutaan, penyakit jantung dan gagal ginjal. Organisasi International Diabetes Federation (IDF) memperkirakan sedikitnya terdapat 463 juta orang pada usia 20-70 tahun di dunia menderita DM pada tahun 2019 atau setara dengan angka prevalensi sebesar 9,3% dari total penduduk pada usia yang sama (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020). Salah satu komplikasi yang terjadi pada penderita Diabetes Mellitus adalah ulkus diabetik yang merupakan komplikasi diabetes yang sering terjadi. Ulkus kaki diabetik adalah luka kronik pada daerah di bawah pergelangan kaki, yang meningkatkan morbiditas, dan mengurangi kualitas hidup pasien. Ulkus kaki diabetik disebabkan oleh proses neuropati perifer, penyakit arteri perifer ataupun kombinasi keduanya (Perkumpulan Endokrinologi Indonesia, 2021).

Ulkus kaki diabetik (UKD) bukan hanya menjadi masalah pada penderita DM tetapi juga menjadi perhatian utama bagi seluruh pelayanan kesehatan di seluruh dunia. Ulkus diabetik merupakan salah satu komplikasi yang umum dan serius pada penderita DM. Ulkus Diabetik jika tidak ditangani dengan baik dan serius maka akan menyebabkan terjadinya komplikasi yang buruk pada penderita DM seperti amputasi. Di antara pasien, 11% mengalami ulkus kaki diabetik sementara 3% mengalami amputasi ekstremitas bawah (Atosona & Larbie, 2019). Ulkus diabetik sebagai komplikasi yang terjadi pada 15% penderita DM yang disebabkan oleh adanya neuropati diabetik dan penyakit pembuluh darah perifer yang kejadiannya telah meningkat. Ulserasi adalah penyebab awal dari proses, jika tidak ditangani dengan benar dapat menyebabkan terjadinya amputasi yaitu sebesar 85% (Brocco et al., 2018).

Pengobatan infeksi pada ulkus diabetik merupakan hal yang sulit dan bersifat mahal. Penderita DM biasanya perlu minum obat jangka panjang atau harus dirawat di rumah sakit untuk waktu yang lama. Diperkirakan biasanya 15-25% pasien diabetes mengalami ulkus diabetik selama hidupnya (Lee et al., 2013). DM merupakan penyakit metabolik kronis, yang mempengaruhi sistem vaskular secara luas di seluruh tubuh. Komplikasi Metabolik DM harus diperlakukan secara bersamaan tanpa bias mengobati satu komplikasi metabolik di atas yang lain. Penyakit metabolik sekunder akibat DM seharusnya dapat dikendalikan sehingga tindakan pencegahan harus diambil untuk mengontrol neuropati yang merupakan penyebab utama ulkus diabetik (Iraj et al., 2013).

Tindakan pencegahan dan penanggulangan ulkus diabetik meliputi modifikasi gaya hidup, mengontrol tekanan darah, manajemen lipid, kontrol glikemik, berhenti merokok, perawatan kuku dan kulit dan pasien diabetes harus memeriksa kaki mereka secara rutin setiap hari seperti sela-sela jari kaki biasanya disebabkan oleh jamur dan infeksi dan harus diamati dengan hati-hati, disarankan untuk menggunakan cermin agar lebih baik mengamati permukaan plantar kaki. Dalam hal, jika penglihatan pasien diabetes terganggu karena retinopati atau pasien tidak mampu melakukan pemeriksaan harian kaki sendiri, individu lain yang sepenuhnya terlatih dapat membantu, kaki harus dicuci dan dikeringkan setidaknya satu kali satu hari, mengeringkan antara jari-jari kaki dengan sangat hati-hati, gugu air yang digunakan untuk membilas kaki harus kurang dari 37 Celcius,

mengidentifikasi rasa terbakar pada ekstremitas karena karakteristik sarung tangan stocking neuropati pada pasien diabetes, penderita DM terutama yang mengalami neuropati sensorik, sebaiknya tidak menggunakan pemanas bantalan di atas tubuh mereka, menggunakan alas kaki baik di dalam maupun di luar ruangan. Disarankan untuk memakai sepatu khusus dengan ukuran yang memadai saat pasien berjalan, menggunakan alas kaki dengan bagian depan tertutup secara berurutan untuk mencegah trauma minor pada kaki depan., memeriksa bagian dalam sepatu pasien setiap hari dasar, dianjurkan untuk menggunakan pelembab yang mengandung urea atau salisilat untuk mencegah kulit kering dan hyperkeratosis, dianjurkan untuk mengganti dan kenakan kaus kaki bersih setiap hari, hindari kaus kaki ketat dan jahitan harus ke arah di luar dan tidak dianjurkan memakai stoking sampai lutut, Kuku tidak boleh dipotong membulat, potongan lurus direkomendasikan dan tidak menggunakan apapun jenis bahan kimia atau komersial bantalan atau plester untuk mengobati kapalan kaki (Bakker et al., 2014).

Berdasarkan hasil pengambilan data awal yang dilakukan oleh peneliti di Wilayah Kerja Puskesmas Binjai Kota dari 15 orang yang tidak dilakukan wawancara didapatkan bahwa terdapat 10 orang yang mengatakan tidak tahu tentang pencegahan terjadinya ulkus diabetic dan 5 orang menyatakan sudah mengetahui cara pencegahan ulkus diabetic, kejadian pada penderita Diabetes Melitus dengan Ulkus Diabetik terdiri dari 115 kasus dalam satu tahun terakhir data diambil dalam rekapan kasus Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Binjai Kota. (Profil Puskesmas Binjai Kota 2021).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi perilaku pencegahan ulkus diabetik pada penderita Diabetes Mellitus di Puskesmas Binjai Kota.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif, yaitu penelitian yang dilakukan untuk menentukan nilai variabel bebas, baik satu variabel atau lebih (independen) tanpa membuat perbandingan, atau mengaitkan dengan variabel lain. Lokasi yang dipilih menjadi tempat penelitian adalah wilayah kerja Puskesmas Binjai Kota. Penelitian ini dilakukan mulai bulan Januari sampai Juli 2021. Populasi dalam penelitian adalah penderita DM yang terkena Ulkus Diabetikum yang sebanyak Diwilayah Kerja Puskesmas Binjai Kota yaitu sebanyak 115 orang dengan tehnik pengambilan sampel yang dilakukan secara *purposive sampling*, yaitu Sampel dalam penelitian dalam penelitian ini adalah pasien Diabetes Melitus yang melakukan pemeriksaan kesehatan ke puskesmas binjai kota dan yang bersedia jika diminta datanya oleh peneliti sebanyak 23 responden. Rumus yang digunakan dalam penelitian ini menurut (Arikunto, 2010) yaitu dengan mengambil 20 % dari jumlah populasi lebih dari 100. Pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan kuesioner yang sudah disusun oleh peneliti dan sudah di uji oleh ahli dan sudah dilakukan uji reliabilitas kepada 25 penderita DM di Desa Sei Limbat dengan nilai cronbach alpha 0,60. Adapun kriteria inklusi dalam penelitian ini yaitu :

- a. Penderita DM
- b. Berdomisili Di Wilayah Kerja Puskesmas Binjai Kota
- c. Hadir saat penelitian dilakukan
- d. Bersedia dijadikan responden

Kriteria eksklusi penelitian ini adalah

- a. Penderita DM dengan komplikasi

b. Penurunan kesadaran.

Hasil dan Pembahasan

Hasil yang didapatkan pada penelitian ini antara lain berdasarkan: 1) Karakteristik Responden, 2) Distribusi Frekuensi Perilaku Pencegahan Ulkus Diabetik pada Penderita Diabetes Mellitus wilayah kerja Puskesmas Binjai Kota Tahun 2021 Tabel 1 dan Tabel 2 sebagai berikut

Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia		
21-35 Tahun	4	17,4%
36-55 Tahun	8	34,8%
>55 Tahun	11	47,8%
Pendidikan		
SD	3	13,0%
SMP	9	39,1%
SMA	8	34,8%
Perguruan tinggi	3	13,0%
Pekerjaan		
Wiraswasta	6	26,0%
Buruh	4	17,0%
IRT	10	44,0%
PNS	3	13,0%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	10	43,5%
Perempuan	13	56,5%

Dalam penelitian ini didapatkan usia mayoritas responden berada pada rentang umur 55-56 tahun sebanyak 11 responden (47,85%), seiring bertambahnya usia populasi umum, jumlah orang dewasa berusia 65 tahun atau lebih rentan terjadi DM. Diperkirakan 33% orang dewasa berusia 65 tahun atau lebih menderita diabetes. Populasi ini lebih berisiko mengalami komplikasi terkait DM dibandingkan orang muda yang hidup dengan diabetes (An Endocrine Society Patient Resource, 2022). Hal ini didukung juga dari hasil penelitian yang serupa oleh Soelistijo et al., (2015) didapatkan bahwa prevalensi Diabetes Mellitus pada kelompok usia tua lebih tinggi tiga kali lipat dibandingkan dengan kelompok yang lebih muda dimana dengan meningkatnya usia berpengaruh terhadap perubahan fisiologis yang akan menurun drastis pada usia di atas 40 tahun. Proses penuaan menyebabkan berkurangnya kemampuan sel beta pankreas dalam memproduksi insulin sehingga menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah. Mayoritas responden berpendidikan SMP 9 orang sebesar (39,1%) hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Arania et al., (2021) dimana mayoritas penderita DM 51 orang (85%) dengan pendidikan dasar, semakin tinggi pendidikannya biasanya akan memiliki

pengetahuan yang baik tentang kesehatan, pekerjaan IRT sebanyak 10 orang sebesar (44,0%), dan jenis kelamin perempuan sebanyak 13 orang sebesar (56,5%).

Jenis kelamin yang dominan adalah perempuan, dimana hal ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Susilawati dan Rista Rahmawati (2021) yang menemukan bahwa jenis kelamin perempuan berpotensi memiliki risiko DM sebesar 1.222 kali dibandingkan penderita dengan jenis kelamin laki-laki (Gunawan & Rahmawati, 2021).

Analisis Univariat

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden Pengetahuan Penderita Diabetes Mellitus dalam Mencegah Ulkus Diabetik.

<i>Perilaku</i>	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Baik	4	17,4%
Cukup	17	73,9%
Kurang	2	8,7%

Dari tabel 2 menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki pengetahuan dengan kategori cukup sebanyak 17 responden (73,9%) .

Tabel 2. Tabel 3. Distribusi Frekuensi Responden Sikap Penderita Diabetes Mellitus dalam Mencegah Ulkus Diabetik.

<i>Perilaku</i>	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Positif	4	17,4%
Negatif	19	82,6%

Dari tabel 3 menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki sikap negatif yaitu sebanyak 19 responden (82,6%).

Tabel 2. Tabel 4. Distribusi Frekuensi Responden Tindakan Penderita Diabetes Mellitus dalam Mencegah Ulkus Diabetik.

<i>Perilaku</i>	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Cukup	1	4,3%
Kurang	22	95,7%

Dari tabel 4 menunjukkan bahwa mayoritas responden berdasarkan tindakan kurang sebanyak 22 responden (95,7%)

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Responden Perilaku Penderita Diabetes Mellitus dalam Mencegah Ulkus Diabetik.

<i>Perilaku</i>	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Positif	2	8,7%
Negatif	21	91,3%

Dari tabel 5 menunjukkan bahwa mayoritas responden berdasarkan perilaku negatif 21 responden (91,3%)

Pengetahuan

Hasil penelitian mayoritas responden memiliki pengetahuan dengan kategori cukup sebanyak 17 responden (73,9%). Hal ini sesuai dengan penelitian Mulya dan Betty (2014) sebelumnya dimana mayoritas responden (50,7%) responden yang memiliki pengetahuan rendah. Penelitian lain juga menunjukkan mayoritas responden (66,7%) yang mempunyai pengetahuan yang rendah (Ramayani dan Syah, 2016). Lima pilar penatalaksanaan DM yaitu diet, latihan, pemantauan, terapi dan pendidikan. Pendidikan merupakan hal terpenting untuk dapat menambah pengetahuan penderita DM. (Ayu dan Damayanti, 2015). Pengetahuan responden tentang pencegahan yang sering diabaikan sebagai penyebab ulkus diabetikum adalah penggunaan alas kaki saat berjalan dan perawatan kaki merupakan faktor penting dalam pencegahan ulkus diabetikum. Banyak faktor yang dapat mempengaruhi pengetahuan responden, berdasarkan hasil penelitian terlihat adanya kecenderungan responden yang berpendidikan tinggi menunjukkan pengetahuan yang baik dan begitu pula sebaliknya responden yang berpendidikan rendah cenderung menunjukkan pengetahuan yang rendah. Pendidikan merupakan suatu upaya sadar yang dilakukan untuk meningkatkan kualitas dan wawasan seseorang, sehingga dengan pendidikan yang tinggi seseorang akan lebih mudah dalam menyerap suatu informasi menjadi pengetahuan yang bermanfaat bagi dirinya (Oktorina et al., 2019).

Sikap

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa sikap Penderita Diabetes Melitus Dalam Upaya Pencegahan Luka Ulkus Diabetik berdasarkan penggunaan alas kaki yang tidak tepat di wilayah Puskesmas Binjai Kota tahun 2022 diketahui mayoritas bersikap negatif sebanyak 19 orang (82,6%). Penelitian sama yang dilakukan oleh Sukmawati et al (2021) dimana mayoritas penderita DM memiliki sikap positif dalam pencegahan ulkus diabetik Puskesmas Pengasinan Kota Depok yaitu sebesar 13,8% Hal ini terjadi dikarenakan masih banyak penderita DM di wilayah Puskesmas Binjai Kota kurang tepat dalam sikap dan penggunaan alas kaki seperti ukuran yang tidak sesuai, bahan yang keras, tidak memakai kaos kaki, sehingga menimbulkan lecet dikaki dan meningkatkan risiko terjadinya Ulkus Diabetik. Kejadian Ulkus Diabetik dapat diturunkan dengan penggunaan alas kaki yang benar, karena dengan menggunakan alas kaki yang tepat, tekanan pada plantar kaki dapat dikurangi dan mencegah serta melindungi kaki agar tidak tertusuk benda tajam (Suryati et al., 2019). Menurut teori Green & Kreuter (2005) perilaku seseorang dipengaruhi oleh adanya sikap yang dimiliki orang tersebut. Sikap berhubungan erat dengan perilaku seseorang terutama dalam hal mencari pelayanan kesehatan. Jika ada perbedaan sikap tentang kesehatan maka akan mempengaruhi perilaku seseorang dalam menjaga kesehatannya

Tindakan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa tindakan penderita Diabetes Melitus dalam upaya pencegahan luka ulkus diabetik berdasarkan pengetahuan dan tindakan yang kurang tentang DM dan Ulkus Diabetik di wilayah Puskesmas Binjai

Kota tahun 2022 diketahui mayoritas yang kurang sebanyak 22 orang (95,7%), dan minoritas cukup sebanyak 1 orang (4,3%). Penderita DM diwilayah Puskesmas Binjai Kota mayoritas sudah tau tentang Diabetes Melitus dan Ulkus Diabetikum, sehingga risiko untuk terjadinya Ulkus Diabetik dapat dikurangi. Hal ini sejalan dengan penelitian Marbun et al (2022) yang menyatakan bahwa tindakan pencegahan luka pada penderita DM mayoritas a buruk sebanyak 19 orang (79%) yang menunjukkan buruknya upaya yang dilakukan oleh penderita untuk tindakan pencegahan luka pada penderita diabetes melitus.

Pengetahuan yang kurang menyebabkan penderita tidak berusaha untuk mencegah terjadinya Ulkus Diabetik, sehingga jarang mengontrol kadar gula darah dan tidak mematuhi diet DM. Selain itu pasien tidak melakukan penanganan segera apabila mengalami luka yang pada akhirnya berdampak terjadinya Ulkus Diabetikum. Pengetahuan yang tinggi tentang perawatan pasien dengan Ulkus Diabetik, memiliki kemungkinan besar untuk melakukan pencegahan sehingga mengurangi risiko Ulkus Diabetik (Nabila, 2018).

Perilaku

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas responden berdasarkan perilaku mayoritas berperilaku negatif sebanyak 21 responden (91,3%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ningrum dan Imamah (2022) yaitu mayoritas tindakan penderita DM dalam melakukan perawatan kaki yang merupakahn salah satu komponen pencegahan ulkus diabetik kurang sebanyak 22 responden (95,7%). Menurut Aliyah dan Sukaeny (2018) perilaku penderita DM dalam mencegah ulkus kaki diabetik, tergantung dari informasi yang mereka terima. Menurut Hill (2022) alasan utama responden tidak melakukan tindakan pencegahan adalah kurangnya informasi yang akurat tentang perawatan kaki. Perilaku kesehatan seseorang dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain sosial dan ekonomi, terkait pasien itu sendiri, sistem kesehatan. Pencegahan ulkus diabetik merupakan bentuk perilaku kesehatan penderita diabetes melitus untuk mencegah komplikasi lebih lanjut dari kondisi diabetes melitus. Ini termasuk perilaku seperti pasien diabetes melitus untuk mencegah ulkus diabetik. Hal ini sesuai dengan teori bahwa perilaku kesehatan adalah respon seseorang terhadap stimulus yang berhubungan dengan sakit dan penyakit, sistem pelayanan kesehatan, makanan, dan lingkungan (Oktorina et al., 2019).

Rata-rata responden yaitu sebanyak 9 responden menjawab “tidak” pada pertanyaan kuesioner nomor 3 dan 4 yaitu “Kuku sebaiknya tidak digunting tapi dikikir karena rasa nyeri pada kaki dapat berkurang sehingga bila kulit di sekitar kuku terluka tidak akan terasa” dan “Penderita DM tidak perlu memeriksa kaki dan celah kaki setiap ada luka atau lecet” dan 6 responden menjawab tidak pada pertanyaan “Pasien diabetes melitus tidak perlu memeriksa diri secara rutin ke dokter dan memeriksa kaki setiap kontrol”. Masih kurangnya pengetahuan responden tentang perawatan kaki terhadap pencegahan ulkus diabetik yang dimana responden tidak terlalu berfokus pada masalah ulkus diabetik. Menurut Rohmah (2019) perilaku pencegahan dipengaruhi oleh dukungan nakes, pengetahuan, motivasi kerja dan sikap. Motivasi pasien dan dukungan nakes merupakan faktor yang dominan yang sangat mempengaruhi Perilaku Pencegahan.

Kesimpulan

Hasil penelitian ini didapatkan usia mayoritas responden berada pada rentang umur 55-56 tahun sebanyak 11 responden (47,85%), berpendidikan SMP 9 orang sebesar (39,1%) pekerjaan IRT sebanyak 10 orang sebesar (44,0%), dan jenis kelamin perempuan sebanyak 13 orang sebesar (56,5%). Responden memiliki perilaku negatif yaitu 21 responden (91,3%) dengan pengetahuan kategori cukup sebanyak 17 responden (73,9%), sikap negatif yaitu sebanyak 19 responden (82,6%) dan tindakan kurang sebanyak 22 responden (95,7%). Diharapkan kepada tenaga kesehatan agar lebih meningkatkan pendidikan kesehatan tentang pencegahan ulkus diabetik pada penderita DM meliputi pemeriksaan kondisi kaki setiap hari secara rutin, mencuci kaki, perawatan kuku, perawatan kulit, pemilihan alas kaki dan senam kaki.

Referensi

- Aliyah, H., & Sukaeny, K. N. (2018). Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Dengan Perilaku Perawatan Kaki Pasien DM Sebagai Pencegahan Ulkus DM Di RSI Kendal. *Universitas Muhammadiyah Semarang*, 1–18. <http://repository.unimus.ac.id>
- An Endocrine Society Patient Resource. (2022). Diabetes and Older Adults. *Endocrine Society*.
- Arania, R., Triwahyuni, T., Esfandiari, F., & Nugraha, F. R. (2021). Hubungan Antara Usia, Jenis Kelamin, Dan Tingkat Pendidikan Dengan Kejadian Diabetes Mellitus Di Klinik Mardi Waluyo Lampung Tengah. *Jurnal Medika Malahayati*, 5(3), 146–153. <https://doi.org/10.33024/jmm.v5i3.4200>
- Atosona, A., & Larbie, C. (2019). Prevalence and Determinants of Diabetic Foot Ulcers and Lower Extremity Amputations in Three Selected Tertiary Hospitals in Ghana. *Journal of Diabetes Research*, 2019. <https://doi.org/10.1155/2019/7132861>
- Ayu, N. P. M., & Damayanti, S. (2015). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Pengetahuan Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 dalam Pencegahan Ulkus Kaki Diabetik Di Poliklinik RSUD Panembahan Senopati Bantul. *Jurnal Keperawatan Respati*, 11(1), 1–10.
- Bakker, K., Apelqvist, J., & Schapper, N. C. (2014). Practical guidelines on the management and prevention of the diabetic foot 2011. *Diabetes/Metabolism Research and Reviews*, 32(30), 13–23. <https://doi.org/10.1002/dmrr>
- Brocco, E., Ninkovic, S., Marin, M., Whisstock, C., Bruseghin, M., Boschetti, G., Viti, R., Forlini, W., & Volpe, A. (2018). Diabetic Foot Management: Multidisciplinary Approach for Advanced Lesion Rescue. *The Journal of Cardiovascular Surgery*, 59(5), 670–684.
- Green, L. W., & Kreuter, M. W. (2005). *Health Program Planning. An Educational and Ecological Approach* (Fourth). Emily Barrose.
- Gunawan, S., & Rahmawati, R. (2021). Hubungan Usia, Jenis Kelamin dan Hipertensi dengan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Tugu Kecamatan Cimanggis Kota Depok Tahun 2019. *ARKESMAS (Arsip Kesehatan Masyarakat)*, 6(1), 15–22. <https://doi.org/10.22236/arkesmas.v6i1.5829>
- Hill, A. R. H. (2022). *Exploring self-care behaviour in the context of ulcer-prevention in diabetes*. September. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.23709.79847>
- Iraj, B., Khorvash, F., Ebnesahidi, A., & Askari, G. (2013). Prevention of Diabetic Foot Ulcer. *International Journal of Preventive Medicine*, 4(3), 373–376.

- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *Pencegahan Diabetes Mellitus*.
- Lee, C.-M., Chang, C.-C., Chen, C.-M., Lai, L.-J., Chang, C.-F., & Chen, M.-Y. (2013). Prevention of diabetic foot ulceration in rural area is possible. *Open Journal of Nursing*, 03(02), 257–264. <https://doi.org/10.4236/ojn.2013.32035>
- Marbun, A. S., Aryani, N., & Sinurat, L. R. E. (2022). Hubungan Pengetahuan Tentang Ulkus Diabetikum Dengan Tindakan Pencegahan Pada Penderita Diabetes Melitus. *Jurnal Health Reproductive*, 6(2), 78–86. <https://doi.org/10.51544/jrh.v6i2.2551>
- Mulya, A. P., & Betty. (2014). Hubungan Pengetahuan Dan Motivasi Penderita Diabetes Mellitus Dengan Upaya Pencegahan Ulkus Diabetikum di Poli Penyakit Dalam Rumah Sakit Achmad Mochtar Bukittinggi. *Jurnal Kesehatan STIKes Prima Nusantara Bukittinggi*, 5(1), 92–103.
- Nabila, N. P. (2018). Proses Penyembuhan Luka Ulkus Diabetikum Dengan Metode Modern Dressing Diklinik Maitis Efrans Wound Care. *Jurnal Media Kesehatan*, 10(2), 146–151. <https://doi.org/10.33088/jmk.v10i2.336>
- Ningrum, H. S., & Imamah, I. N. (2022). *Pengetahuan Dan Perilaku Perawatan Kaki Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di*. 1(2), 59–66.
- Oktorina, R., Wahyuni, A., & Harahap, E. Y. (2019). Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Pencegahan Ulkus Diabetikum Pada Penderita Diabetes Mellitus. *REAL in Nursing Journal (RNJ)*, 2(3), 108–117. <https://ojs.fdk.ac.id/index.php/Nursing/index>
- Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. (2021). Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia. *PB Perkeni*, 46. www.ginasthma.org.
- Ramayani, S., & Syah, S. (2016). Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Pasien Diabetes Melitus Dengan Upaya Pencegahan Ulkus Diabetikum Di Poli Penyakit Dalam Rumah Sakit Umum Daerah Raden Mattaher Provinsi Jambi. *Jurnal Akademika Baiturrahim Susnia Ramayani, Shalahudden Syah*, 5(2), 15–21.
- Rohmah, S. (2019). Faktor Yang Mempengaruhi Perilaku Pencegahan Luka Kaki Diabetik Pada Pasien Diabetes. *Journal of Midwifery and Public Health*, 1(1), 23. <https://doi.org/10.25157/jmph.v1i1.2001>
- 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 Tipe2 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-2015.pdf&ved=2ahUKEwjy8KOs8cfoAhXCb30KHQb1Ck0QFjADegQIBhAB&usg=AOv>
- Sukmawati, P. F., Neziyah, & Widowati, R. (2021). Hubungan pengetahuan dan sikap dengan perilaku pencegahan ulkus diabetikum pada penderita diabetes melitus tipe II di Puskesmas Pengasinan kota Depok. *Indonesian Enterostomal Therapy Journal*, 1(1), 1–9.
- 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*. 6, 1–8.