



**FAKTOR YANG MEMPENGARUHI TERJADINYA LUKA PADA  
PENDERITA DIABETES MELITUS: TINJAUAN LITERATUR**

**Puguh Santoso<sup>1\*</sup>, Moh Alimansur<sup>2</sup>, Erna Susilowati<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Akademi Keperawatan Dharma Husada Kediri, Jl. Penanggungan No.41a, Bandar Lor, Kec. Kota Kediri, Kota Kediri, Jawa Timur 64114, Indonesia

<sup>2</sup>Fakultas Ilmu Kesehatan, Univeritas Kadiri, Jl Selomangleng 1, Pojok, Mojoroto Kota Kediri 64115, Indonesia

\*[puguhsantoso12@gmail.com](mailto:puguhsantoso12@gmail.com) (+6289510067698)

**ABSTRAK**

Untuk Mencegah komplikasi akibat Diabetes Melitus khususnya pada kaki terdapat beberapa cara untuk mencegah yaitu dengan mengetahui faktor yang menyebabkan terjadinya luka tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor faktor yang mempengaruhi luka pada penderita DM. Penelitian ini menggunakan study literature review. Literature yang didapatkan dari SINTA, PUBMED, Garuda dan google scholar databased. 10 literature review menggunakan beberapa desain yaitu deskriptif eksploratif, cross sectional, deskriptif cross sectional study, case-control, deskriptif analitik, deskriptif dari tahun 2010-2021 kemudian dilakukan analisa PICO. Hasil studi literature review didapatkan bahwa faktor yang mempengaruhi terjadinya luka pada penderita DM , menunjukkan bahwa Faktor usia, jenis kelamin, lamanya penyakit DM, Neoropati, perawatan luka, berpengaruh besar terhadap terjadinya luka pada penderita DM dan faktor lain yang harus diperhatikan adalah kepatuhan minum obat , memakai alas kaki, aktivitas sehari hari, merokok, dan kebiasaan memotong kuku.

Kata kunci: DM; luka DM; penderita DM

***FACTORS THAT INFLUENCE THE OCCURATION OF INJURY IN DIABETES  
MELLITUS PATIENTS: LITERATURE REVIEW***

***ABSTRACT***

*To prevent complications due to diabetes mellitus, especially on the feet, there are several prevention efforts that can be done by knowing the factors that cause these injuries. This study aims to determine the factors that influence wounds in patients with DM. This study uses a literature review study. Literature obtained from SINTA, PUBMED, Garuda and google scholar databased. 10 literature reviews using several designs, namely exploratory descriptive, cross sectional, descriptive cross sectional study, case-control, analytical descriptive, descriptive from 2010-2021 then PICO analysis was carried out. The results of the literature review study found that the factors that influence the occurrence of injuries in patients DM , shows that Factors of age, gender, duration of DM, neuropathy, wound care, have a big influence on the occurrence of wounds in DM patients and other factors that must be considered are medication adherence, wearing footwear, daily activities, smoking, and cutting nails.*

*Keywords: DM; DM wounds; DM patient*

**PENDAHULUAN**

Diabetes Melitus suatu keadaan dimana terjadinya peningkatan gula darah yang dapat menimbulkan resiko

pada makrovaskuler dan mikrovaskular (Abidin et al., 2017). tanda dan gejala diabetes melitus yang sangat khas adalah meningkatnya frekuensi

berkemih (polyuria), rasa haus berlebihan (polydipsia), rasa lapar yang ( polifagia ) meningkatnya rasa lapar kelelahan , lesu dan menurunnya berat badan (Price, 2005) (Keperawatan & Kemenkes, 2019).

Luka ganggren sering menjadi komplikasi pada penderita Diabetes Mellitus, dimana mengakibatkan ketidaknyamanan bagi penderita maupun orang lain (Comfort & Katherine, 2017), Alexiadou (2012) menyatakan bahwa ulkus kaki Diabetik adalah kaki pada pasien dengan Diabetes yang merupakan komplikasi infeksi akibat perubahan patologis, perubahan neorologis dan penyakit vaskuler serta gangguan metabolik bisa dialami penderita DM. (Abidin et al., 2017).

Menurut pusat data dan informasi Perhimpunan Rumah Sakit seluruh Indonesia akibat luka diabetik menimbulkan kematian berkisar 17-23% .(Djamil et al., 2020) Empat pilar penatalaksanaan Diabetes Mellitus yang meliputi pendidikan kesehatan, perencanaan makan, latihan fisik, dan minum obat , dapat di jadikan rujukan untuk mencegah terjadinya komplikasi lebih lanjut(Comfort & Katherine, 2017). Penyakit DM ini merupakan penyakit metabolic yang mengancam bagi umat manusia pada abad 21 ini. WHO memperkirakan, pada tahun 2000 jumlah pengidap penyakit DM yang berusia di atas 20 tahun berjumlah 150 juta orang dan dalam kurun waktu 25 tahun kemudian pada tahun 2025, jumlah itu akan meningkat menjadi 300 juta orang. Faktor risiko terjadi ulkus diabetikum padapenderita penyakit DM adalah: Jenis kelamin. Berdasarkan jenis kelamin prevalensi ulkus kaki sebesar 75% dari 132 orang (Manda, dkk, 2012).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Purwanti pada tahun 2013 menunjukkan bahwa terdapat 64,7% responden berjeniskelamin perempuan yang menderita diabetes melitus dibandingkan jenis kelamin laki- laki. Lama Penyakit Diabetes Melitus (DM) ; Semakin lama seseorang mengalami diabetes mellitus, maka ia akan lebih beresiko mengalami luka diabetik Penelitian Hastuti (2008) sebesar 75 % penderita DM mengalami luka diabetik lama > 10 tahun, dengan lokasi yang sama dari luka sebelumnya sebesar 43,2 %, dari 37 penderita, lokasi yang berdbeda sebesar 4,5 % dari 44 penderita (Petters, dkk, 2007). Neuropati ; berupa berkurangnya sensasi di kaki dan sering dikaitkan dengan luka pada kaki (Care, 2015).

Terjadinya ganggren disertai kelainan neoropati baik sensorik maupun motorik yang diakibatkan adanya hipergikemia yang selajutnya menyebabkan terjadinya gangguan aliran darah pada telapak kaki yang akan mempermudah terjadinya ganggren *Peripheral Artery Disease*, Perawatan kaki ; faktor aliran darah yang kurang menyebabkan mudah terjadi infeksi .Kaki luka diabetik pada penderita Diabetes mellitus cepat menjadi ganngren bila tidak dilakukan perawatan yang baik dan bila tidak dirawat dengan dengan benar. Tujuan penelitian adalah mengidentifikasi faktor yang mempengaruhi terjadinya luka pada penderita Diabetes Mellitus.

## **METODE**

Desain dengan menggunakan metode literatur review . yaitu data yang berasal dari hasil penelitian jurnal nasional maupun internasional. dalam pencarian data peneliti menggunakan PubMed, Scholar dengan kata kunci faktor terjadinya luka pada penderita Diabetes Meletus, kemudian dilakukan

penyaringan sesuai kriteria inklusi. Adapun kriteria pengumpulan jurnal sebagai berikut: Tahun sumber literatur yang diambil mulai tahun 2010 sampai dengan 2020, kesesuaian keyword penulisan, keterkaitan hasil penulisan dan pembahasan. Strategi dalam pengumpulan jurnal berbagai literatur dengan menggunakan situs jurnal yang sudah terakreditasi.

Cara penulisan yang efektif untuk setting jurnal dengan memasukkan kata kunci sesuai judul penulisan dan melakukan penelusuran berdasarkan advance search dengan penambahan notasi DAN/ATAU atau menambahkan simbol +. Misalnya peneliti melakukan pencarian pada mesin pencarian PubMed dengan mengetik kata “((Faktor yang mempengaruhi luka) DAN (Diabetes Melitus) DAN (Competency”. Atau dengan mengetik ”faktor – faktor yang mempengaruhi luka“+”diabetes melitus”, “Faktor yang mempengaruhi luka “+”diabetes melitus outcome”, “Faktor yang mempengaruhi luka”+“ diabetes melitus”.Melakukan pencarian berdasarkan full text. Kemudian melakukan penilaian dari abstrak, relevansi terhadap tujuan dan pembahasan di nilai kesesuaiannya dengan judul penelitian. Literature review dimulai dengan materi hasil penulisan yang secara sekuensi diperhatikan dari yang paling relevan, relevan, dan cukup relevan. Kemudian membaca abstrak, setiap jurnal terlebih dahulu untuk memberikan penilaian apakah permasalahan yang dibahas sesuai dengan yang hendak dipecahkan dalam suatu jurnal. Mencatat poin-poin penting dan relevansinya dengan permasalahan penelitian. Membuat analisa disusun secara sistimatis yang akan mempermudah dalam pencarian (Darmadi, 2011 dalam Nursalam, 2016).

Setiap jurnal yang telah dipilih berdasarkan kriteria, dibuat sebuah kesimpulan yang menggambarkan penjelasan faktor faktor yang mempengaruhi terjadinya luka pada penderita Dekubitus Meletus. Sebelum penulis membuat kesimpulan dari beberapa hasil literatur, penulis akan mengidentifikasi dalam bentuk ringkasan secara singkat berupa tabel yang berisi nama penulis, tahun penulisan, rancangan studi, sampel, instrumen (alat ukur), dan hasil penelitian. Setelah hasil penulisan dari beberapa literatur sudah dikumpulkan, penulis akan menganalisa faktor faktor yang mempengaruhi terjadinya luka pada penderita Dekubitus Meletus.

## **HASIL**

Literature review ini dilakukan untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi terjadinya luka pada penderita DM. Literatur yang terkumpul dianalisis dengan tabel Critical appraisal untuk menjawab tujuan dari pengukuran dan dibandingkan dengan hasil pengukuran sederhana. Peneliti mendapatkan total penelitian sebanyak 11 artikel penelitian sesuai dengan kriteria inklusi. studi penelitian yang sesuai dengan kriteria diantaranya (( Wiwik dkk. 2021), (Rizky dkk. 2015),( Saenab dkk, 2020), (Satya dkk, 2019), ( Doni dkk, 2018),(Siti permata, 2015),(Annisa, 2020),(Ani dkk, 2020),(Husniawati neli, 2015), (Rapika , 2019),(Shara dkk, 2012).

Karakteristik berdasarkan desain penelitian Jurnal (Suprihatin & Purwanti, 2021) dengan desain deskriptif survei memaparkan gambaran risiko ulkus kaki pada penderita diabetes mellitus.

Penelitian Djamil et al (2020b) Jenis penelitian ini adalah analitik observational yang menggunakan desain penelitian *case control*. Pengukuran dilakukan terhadap variabel terikat yaitu pasien ulkus diabetikum dan variabel bebas yaitu jenis kelamin, lama menderita penyakit DM, neuropati perifer, *Peripheral Artery Disease (PAD)*, perawatan kaki. Penelitian ini adalah penelitian survei analitik, dimana peneliti akan melakukan penelitian dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian menggunakan survei analitik, dengan pendekatan *cross sectional*, untuk menyelidiki beberapa faktor yang berhubungan dengan ulkus diabetik (Saenab Dasong, Suhartatik, 2020). Jenis penelitian ini merupakan penelitian *case-control* yang dilakukan dengan menganalisis hubungan antara usia, jenis kelamin, lama menderita diabetes mellitus, riwayat gangren, kebiasaan memotong kuku kaki, kebiasaan menggunakan alas kaki dan kebiasaan melakukan perawatan kaki dengan kejadian gangren pada pasien diabetes mellitus dengan komplikasi gangren (kasus) dan pasien diabetes mellitus tanpa komplikasi gangren (kontrol). Penelitian Pratama dan Sukarni (2018) juga *case control*, yang Variabel independen dalam penelitian ini adalah sirkulasi, riwayat merokok, hipertensi, riwayat penggunaan alas kaki, riwayat medikasi, ras/etnis, interaksi sosial dan stres. Sedangkan Variabel dependen adalah luka kaki diabetes pertama dan luka kaki diabetes berulang. ),(Siti permata, 2015),(Nurul Mutia, 2020),(Astuti et al., 2020),),(Husniawati, 2015), desain penelitian *cross sectional* yang memaparkan faktor resiko kaki diabetik pada DM tipe 2. Sedangkan faktor penyebab terjadinya DM di paparkan (Husniawati, 2015), (Rapika, 2019),

(Trisnawati & Setyorogo, 2013), dengan disain *cross sectional*.

Karakteristik berdasarkan alat ukur,dari 11 jurnal yang didapatkan, 7 jurnal menggunakan alat ukur yang sama yaitu Wiwik dkk. 2021.Pengumpulan data menggunakan kuesioner risiko ulkus kaki yang dimodifikasi oleh peneliti dari *Simplified 60 second screen for the risk diabetic foot* (Parasuraman et al., 2017), dan 6 jurnal berikutnya menggunakan kuesiner yang berhubungan dengan umur, jenis kelamin, lamanya menderita, pola hidup yang berhubungan dengan Deabitus Melitus. Rizky dkk. 2015, mengumpulkan data menggunakan wawancara, kuisoner, dan pemeriksaan fisik pada pasien kuesioner pengetahuan perawatan kaki, 1 jurnal (Hassan, dkk. 2017) Doni dkk, 2018 Shara dkk, 2012 menggunakan pemriksaan tekanan darah dan wawancara pada pasien dan petugas kesehatan.

Karakteristik berdasarkan sampling yang digunakan, metode besar sampling yang digunakan 6 jurnal menggunakan *purposive sampling*, 1 jurnal menggunakan *probability sampling*, 2 jurnal menggunakan *consecutive sampling*, 1 jurnal menggunakan *simple random sampling*. Karakteristik berdasarkan besar sampel, jurnal dengan penulis Wiwik dkk. 2021) ) menggunakan besar sampel 100 responden (Rizky dkk. 2015) ) menggunakan besar sampel 54 responden (Saenab dkk, 2020) menggunakan besar sampel 30 responden (Satya dkk, 2019) menggunakan besar sampel 70 responden (Doni dkk, 2018) menggunakan besar sampel 58 responden (Siti permata, 2015) menggunakan besar sampel 36 responden (Nurul Mutia, 2020)

menggunakan besar sampel 60 responden (Ani dkk, 2020)  
menggunakan besar sampel 65 responden (Husniawati, 2015)  
menggunakan besar sampel 60 responden (Rapika, 2019)  
menggunakan besar sampel 65 responden (Trisnawati & Setyorogo, 2013) (Waluyo dkk. 2013)  
menggunakan besar sampel 50 responden.

Hasil studi literature review didapatkan bahwa faktor yang mempengaruhi terjadinya luka pada penderita diabetes melitus bervariasi pada setiap penelitian yang telah di review. Literature review pada semua hasil penelitian tidak semua dilakukan pada penderita dengan karakteristik yang sama, yang mengakibatkan ada beberapa faktor resiko yang kemungkinan dapat terjadi. Hasil analisa faktor resiko yang mempengaruhi terjadinya luka pada penderita diabetes melitus antara lain : pada penelitian diantaranya (Suprihatin & Purwanti, 2021), menunjukkan hasil penelitian bahwa didapatkan bahwa sebagian besar berumur 41-60 tahun, berjenis kelamin perempuan, berpendidikan SMA/Sederajat, pekerjaan sebagai ibu rumah tangga, mayoritas diabetes mellitus tipe 2, lama menderita diabetes mellitus sebagian besar >5 tahun, tingkat risiko ulkus kaki sebagian besar mengalami risiko tinggi terjadi ulkus kaki yaitu sebesar 51%. Pada penelitian (Rizky dkk. 2015), Dengan uji statistik Chi-Square didapatkan PAD dan trauma memiliki hubungan bermakna dengan ulkus diabetikum. Sedangkan hasil uji statistik regresi logistik ganda menyatakan bahwa lama DM, neuropati, PAD, riwayat trauma, dan perawatan kaki merupakan faktor risiko terjadinya ulkus diabetikum. PAD dan trauma adalah faktor yang paling berpengaruh .

Pada penelitian (Saenab Dasong, Suhartatik, 2020) Hasil penelitian menunjukkan faktor usia, lama menderita DM dan kepatuhan minum obat memiliki hubungan yang signifikan dengan terjadinya ulkus diabetik pasien diabetes melitus tipe 2 . Pada penelitian (Satya dkk, 2019) Ada hubungan yang bermakna antara lama menderita diabetes mellitus ( $p=0,004$ ;  $OR=4,333$ ;  $CI95\%=1,569-11,967$ ) dan riwayat gangren ( $p=0,001$ ;  $OR=9,203$ ;  $CI95\%=2,67531,661$ ) dengan kejadian gangren. Pada penelitian (Doni dkk, 2018) penggunaan alas kaki, interaksi sosial yang memiliki hubungan terjadinya luka diabetik. Penelitian Permata, 2015) aktivitas fisik, perawatan kaki, lama menderita berpengaruh terhadap luka diabetik.

Penelitian Mutia (2020) hubungan antara usia, lama menderita DM dan hipertensi memiliki hasil yang signifikan terhadap kejadian ulkus kaki diabetik, tetapi dengan kontrol gula darah yang buruk dapat menambah kemungkinan terjadi ulkus kaki diabetik, sedangkan riwayat merokok tidak memiliki hasil yang signifikan terhadap kejadian ulkus kaki diabetik. Pada penelitian (Ani dkk, 2020) lamanya menderita diabetes mellitus, perawatan kaki, kontrol glikemik merupakan faktor yang berpengaruh terhadap luka diabetik . Pada penelitian (Husniawati neli, 2015) ada hubungan lamanya menderita diabetes mellitus, perawatan kaki dan pemakaian alas kaki dengan luka deabetik.

## PEMBAHASAN

Menjelaskan faktor yang mempengaruhi terjadinya luka pada penderita DM berdasarkan hasil *review literature*. Hasil studi literature review didapatkan bahwa faktor yang mempengaruhi terjadinya luka pada

penderita DM bervariasi pada setiap penelitian yang telah di review. Literature review pada beberapa hasil penelitian memaparkan ada beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya luka pada penderita DM antara lain berhubungan dengan usia. Hasil penelitian ini sesuai dengan teori Smeltzer & Bare, usia tua berisiko mengalami diabetes karena kemampuan tubuh pada usia tua terjadi penurunan fungsi pankreas akibatnya fungsi pankreas untuk bereaksi terhadap insulin menurun sehingga mengakibatkan gangguan kadar gula darah. Pada penderita dengan usia antara 41 – 60 memiliki risiko lebih tinggi bertambahnya usia responden karena adanya penurunan fungsi organ tubuh, terutama gangguan organ pankreas dalam memproduksi insulin. Pada kelompok umur tersebut, kulit mulai mengalami perubahan akibat penurunan fungsi sistemik, di antaranya yaitu penurunan elastisitas kulit, penurunan sistem imun, persepsi sensorik, proteksi mekanis, dan fungsi barier kulit yang dapat menghambat penyembuhan luka. (Abidin et al., 2017).

Kejadian gangren pada pasien juga diperparah apabila pasien tidak melakukan perawatan kaki dengan baik. (Nur, 2016). Jenis kelamin Pada penelitian ini, baik responden berjenis kelamin laki-laki maupun perempuan memiliki peluang yang sama untuk mengalami komplikasi gangren. Namun, perempuan memiliki hormon yang dapat menjaga keseimbangan dan menormalkan kadar gula darah sehingga mencegah adanya komplikasi kronis pada penderita diabetes mellitus. Di sisi lain, penderita berjenis kelamin laki-laki memiliki perawatan kaki yang lebih buruk dibandingkan dengan penderita berjenis kelamin perempuan, sehingga menyebabkan tingginya kasus gangren

diabetik pada penderita diabetes mellitus berjenis kelamin laki-laki. Pekerjaan atau aktivitas sehari-hari. Kurangnya aktivitas fisik merupakan faktor risiko independen kematian secara global (World Health Organization, 2010).

Aktivitas fisik yang kurang menyebabkan resistensi insulin pada DM Tipe 2. (Dewi, 2020) PAD Neuropati yang paling sering menyebabkan ulkus pada pasien DM adalah neuropati sensorik. Kehilangan sensasi di kaki menyebabkan pasien tidak dapat mengetahui dan merasakan apabila terjadi luka di kaki. (A. M. Putri & Hasneli, 2020) Luka yang terlambat diketahui ini menyebabkan terjadi ulkus diabetikum. Neuropati lainnya adalah neuropati motorik yang menyebabkan deformitas pada kaki dan bagian yang mengalami deformitas sering menjadi tempat terjadi ulkus berulang setelah ulkus sebelumnya sembuh. Selanjutnya neuropati otonom sering menyebabkan kulit pasien ulkus kering dan retak. Keadaan tersebut merupakan media tempat mudahnya berkembangbiak bakteri. Menurut kepustakaan neuropati merupakan faktor risiko terjadinya ulkus diabetikum. , bahwa PAD merupakan salah satu faktor yang menyebabkan terjadinya ulkus diabetikum. (R. N. Putri & Waluyo, 2020) Iskemia yang terjadi menyebabkan kaki merah dan kering sering bersamaan dengan neuropati, sehingga menyebabkan peningkatan risiko terjadinya ulkus diabetikum. Aliran darah yang tidak lancar di kaki menyebabkan luka sukar sembuh dan menyebabkan risiko untuk amputasi lebih besar. Selain itu, oksigenisasi yang kurang ke tempat yang terkena luka sehingga antibiotik sulit untuk didistribusikan ke daerah tersebut menyebabkan bakteri sangat cepat sekali berkembang biak. Menurut ADA, PAD dapat dideteksi dini dengan melakukan

pemeriksaan ABI (*Ankle Brachial Index*) pada pasien DM pada usia yang lebih dari 40 tahun. Pemeriksaan ABI lebih dini pada pasien DM usia lebih 40 tahun dapat mengantisipasi komplikasi PAD ini Hal ini disebabkan karena lama menderita diabetes mellitus dapat mengakibatkan kadar glukosa darah menjadi tidak terkontrol (Saenab Dasong, Suhartatik, 2020). Keadaan ini akan memicu komplikasi yang berhubungan dengan vaskuler sehingga mengalami makroangiopati mikroangiopati yang akan menimbulkan penurunan sirkulasi darah dan hilangnya kepekaan rasa sakit terhadap luka yang muncul pada kaki penderita (Djamil et al., 2020a).

Hubungan Riwayat trauma Terdapatnya deformitas pada kaki menyebabkan terjadinya penekanan yang berulang terhadap bagian tersebut saat menggunakan sepatu, sehingga gesekan terus menerus menyebabkan bagian tersebut mudah terkena trauma. Penekanan terus menerus pada telapak kaki saat berjalan juga dapat menyebabkan pasien ulkus kaki mudah sekali mengalami trauma. Faktor trauma pada pasien ulkus diabetikum bukan merupakan faktor tunggal terjadinya ulkus diabetikum, tetapi bersamaan dengan neuropati dan PAD. Trauma menyebabkan ulkus diabetikum yang sulit disembuhkan dan menjadi beban fisik dan mental bagi pasien yang menderitanya. Kepatuhan minum obat semakin patuh pasien dalam minum obat anti diabetik, gula darahnya akan semakin terkontrol, namun jika pasien tidak patuh dalam minum obat anti diabetik maka sebaliknya, gula darahnya menjadi tidak terkontrol. (A. M. Putri & Hasneli, 2020) Hal tersebut dapat menjadi acuan apabila gula darah terkendali maka resiko untuk mengalami komplikasi pun dapat dicegah.

pengobatan atau medikasi yang tidak baik. Peningkatan kualitas hidup pasien dengan luka kaki diabetes dipengaruhi oleh keberhasilan pengobatan. Kurang optimalnya hasil pengobatan disebabkan oleh ketidakpatuhan pasien. Ketidakpatuhan pasien dapat meningkatkan resiko komplikasi dan bertambah parahnya penyakit yang diderita. Peneliti berasumsi bahwa pada penelitian ini responden lebih banyak yang memiliki riwayat medikasi yang baik sehingga pada penelitian ini tidak terdapat hubungan antara medikasi dengan kejadian luka kaki diabetes (Anggarini, 2020).

Penggunaan alas kaki, Penderita diabetes mellitus sebenarnya tidak dapat sembarangan berjalan tanpa menggunakan alas kaki karena penderita diabetes mellitus rentan terhadap terjadinya trauma yang dapat menyebabkan gangren diabetik akibat dari penurunan sensasi proteksi. (Annisa, 2020) Penggunaan alas kaki yang benar cukup efektif dalam menurunkan angka kejadian luka diabetik karena dengan menggunakan alas kaki yang tepat dapat mengurangi tekanan pada plantar kaki dan mencegah kaki atau melindungi kaki agar tidak tertusuk benda tajam. Perawatan kaki Luka gangren pada kaki penderita diabetes mellitus disebabkan oleh dua hal, yakni aliran darah yang buruk dan kerusakan saraf. Aliran darah yang buruk akan mengalami kerusakan pembuluh darah yang disebabkan oleh kadar gula darah yang tinggi dalam waktu lama. Aliran darah yang terganggu menyebabkan kaki tidak mendapatkan nutrisi yang cukup, sehingga kulit kaki menjadi lemah, mudah luka, dan sukar sembuh bila terjadi luka. Sedangkan kerusakan saraf sendiri dapat menyebabkan kepekaan seseorang penderita diabetes mellitus terhadap rasa nyeri berkurang, sehingga

penderita tidak sadar apabila kakinya terluka. (Astuti et al., 2020) kontrol gula darah dan ada faktor lain yang juga berpengaruh dengan tingkat korelasi yang rendah yaitu faktor merokok, penyakit komplikasi, pengetahuan, kebiasaan memotong kuku pada kaki penderita DM.

### **SIMPULAN**

Faktor yang mempengaruhi terjadinya luka pada penderita diabetes melitus yang didapatkan dari berbagai hasil *literature review* didapatkan bahwa Faktor usia, jenis kelamin, lamanya penyakit DM, Neoropati, perawatan luka, berpengaruh besar terhadap terjadinya luka pada penderita DM dan faktor lain yang harus diperhatikan adalah kepatuhan minum obat , memakai alas kaki, aktivitas sehari hari, merokok, dan kebiasaan memotong kuku . Hal hal ini lah yang seharusnya menjadi perhatian yang serius untuk para penderita DM.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Abidin, Z., Meuraxa, R., Aceh, B., 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, 153–160.

Anggarini Sri, At All. (2020). No Title, 4(1).

Annisa, N. M. (2020). Skripsi Faktor Risiko Yang Mempengaruhi Terjadinya Ulkus Kaki Diabetik Pada Pasien Diabetes Melitus.

Astuti, A., Merdekawati, D., Aminah, S., Studi, P., Keperawatan, I., Tinggi, S., ... Ibu, H. (2020). DOI: 10.30644/Rik.V8i2.391, 9(1), 72–77.

<https://doi.org/10.30644/Rik.V8i2.391>

Care, F. (2015). Standards Of Medical Care In Diabetes — 2015, 38(January).  
<https://doi.org/10.2337/Dc15-S001>

Comfort, B., & Katherine, T. (2017). Kenyamanan Pasien Diabetes Melitus dengan Gangren, 3(2).

Dewi, R. S. (2020). Hubungan Aktivitas Fisik Pasien Diabetes Melitus Terhadap Terjadinya Gangren Diabetik Di Salah Satu Pusat Perawatan Luka Medan SKRIPSI.

Djamil, R. M., Sina, I., Ibnu, R. S. I., Padang, S., Roza, R. L., Afriant, R., & Edward, Z. (2020a). Faktor Risiko Terjadinya Ulkus Diabetikum Pada Pasien Diabetes Mellitus Artikel Penelitian Faktor Risiko Terjadinya Ulkus Diabetikum Pada Pasien Diabetes Mellitus Yang Dirawat Jalan Dan Inap Di RSUP Dr . M ., (April).  
<https://doi.org/10.25077/Jka.V4i1.229>

Djamil, R. M., Sina, I., Ibnu, R. S. I., Padang, S., Roza, R. L., Afriant, R., & Edward, Z. (2020b). Faktor Risiko Terjadinya Ulkus Diabetikum Pada Pasien Diabetes Mellitus Artikel Penelitian Faktor Risiko Terjadinya Ulkus Diabetikum Pada Pasien Diabetes Mellitus Yang Dirawat Jalan Dan Inap Di RSUP Dr . M ., (January 2015).  
<https://doi.org/10.25077/Jka.V4i1.229>

Dony Azie Pratama\*, Sukarni\*\*, A. N. (2018). No Title, 61.

Frekuensi, P., Menurunkan, K., Tidur,

- K., Diabetes, P., & Penelitian, J. (2015). Jurnal Penelitian Keperawatan, *1*(2).
- Husniawati, N. (2015). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Ulkus Kaki Diabetes Mellitus di Klinik Diabetes Mellitus Tahun 2015, *7*(September), 1–6.
- Keperawatan, J., & Kemenkes, P. (2019). Gambaran Pengetahuan Pasien Diabetes Melitus Tentang Perawatan Luka Gangren Secara Mandiri Di Ruang Asri Halawiyah Jurusan Keperawatan Poltekes Kemenkes Medan, 1–12.
- Nur, I. R. (2016). Skripsi Disusun Oleh: Nur Ifa Rosikhoh A2A214100.
- Putri, A. M., & Hasneli, Y. (2020). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Derajat Keparahan Neuropati Perifer Pada Pasien Diabetes Melitus : Literature Review Factors Associated of Severity of Peripheral Neuropathy Among Diabetes Mellitus Patients : Literature Review Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar tahun.
- Putri, R. N., & Waluyo, A. (2020). Faktor Resiko Neuropati Perifer Diabetik pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 : Tinjauan Literatur, *3*(2), 17–25.
- Saenab Dasong, Suhartatik, A. A. (2020). Jurnal Media Keperawatan : Politeknik Kesehatan Makassar Jurnal Media Keperawatan : Politeknik Kesehatan Makassar, *11*(1), 75–81.
- Suprihatin, W., & Purwanti, O. S. (2021). Gambaran Risiko Ulkus Kaki Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Wilayah Solo Raya, 111–120.
- Trisnawati, S. K., & Setyorogo, S. (2013). Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe II Di Puskesmas Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat Tahun 2012, *5*(1), 6–11.

