

Pola Perawatan Kaki Diabetik dan Kejadian Ulkus Diabetikum Pada Pasien DM Tipe 2

Euis kurniawati¹, Miranti Kania Dewi², Annisa Rahmah Furqaani³

¹Prodi Pendidikan Kedokteran, Universitas Islam Bandung,

²Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung,

³ Bagian Biologi Medik dan Histologi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung

Abstrak

Diabetes melitus (DM) adalah suatu sindrom gangguan metabolisme dengan hiperglikemia akibat defisiensi sekresi insulin dan atau berkurangnya efektivitas biologis dari insulin. Penderita DM dengan kadar gula darah yang tidak terkontrol dan pola perawatan kaki yang buruk memiliki resiko mengalami komplikasi berupa ulkus diabetikum. Ulkus diabetikum merupakan kelainan yang terjadi akibat adanya gangguan pembuluh, gangguan persarafan, dan adanya infeksi pada kaki. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan pola perawatan kaki dengan kejadian ulkus pada pasien DM tipe 2 di RSUD Al-Ihsan Bandung periode April-Mei 2017. Penelitian ini menggunakan metode rancangan deskriptif analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Subjek pada penelitian ini adalah pasien DM tipe 2 di RSUD Al-Ihsan Bandung yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sebanyak 50 orang. Pada penelitian ini didapatkan tidak adanya hubungan yang signifikan antara pola perawatan kaki diabetik dengan kejadian ulkus diabetikum pada pasien DM tipe 2 $P = 0,79$ ($>0,05$). Hal ini disebabkan karena tingkat pengetahuan, kesadaran, serta kepatuhan pasien untuk melakukan pola perawatan sudah cukup baik.

Kata kunci : diabetes melitus, ulkus diabetikum, perawatan kaki diabetik

Diabetic Foot Care and Prevalance of Diabetic Ulcer in Type 2 DM Patient

Abstrack

Diabetes mellitus (DM) is a metabolic disturbance with hyperglycemia as a result of deficiency insulin secretion and or reduced biological effectiveness of insulin . Diabetics with uncontrolled blood glucose levels and poor foot care patterns are at risk for complications of diabetic ulcers. Diabetic ulcers are abnormalities that occur in the legs, caused by blood vessel disorders, neurological disorders, and infection in foot. This study to aimed to analyze the relationship of foot care pattern to the incidence of ulcers in patients with type 2 diabetes in RSUD Al-ihsan Bandung period April-May 2017. This study used descriptive analytic design with cross-sectional method. Subjects in this study were patients with type 2 diabetes in RSUD Al-Ihsan Bandung that suit the inclusion and exclusion criteria of 50 people. This was no significant relationship between diabetic foot care pattern with incidence of diabetic ulcers in patients with type 2 diabetes $P = 0.79$ (> 0.05). This is allegedly due to the level of knowledge, awareness, and patient compliance to perform the pattern of care is good enough.

Keywords: *diabetes mellitus, diabetic foot care, diabetic ulcers*

Pendahuluan

Diabetes melitus (DM) adalah suatu sindrom gangguan metabolisme dengan hiperglikemia sebagai akibat suatu defisiensi sekresi insulin dan atau berkurangnya efektivitas biologis dari insulin.¹ Data IDF (*International Diabetes Federation*) menunjukkan bahwa jumlah penderita DM usia 20-79 tahun di dunia pada tahun 2012 telah mencapai 371 juta orang.² Menurut *data World Health Organization (WHO)* pada tahun 2030 kasus DM di Indonesia diperkirakan akan mencapai 21,3 juta orang, yang tersebar di seluruh provinsi di Indonesia, Jawa Barat merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang mempunyai jumlah penderita DM yang cukup tinggi. Pada tahun 2010 kasus DM menempati sepuluh terbesar pola penyakit di Kota Bandung.^{3,4}

Ulkus diabetikum merupakan kelainan yang terjadi akibat adanya gangguan pembuluh darah, gangguan persarafan, dan adanya infeksi pada kaki akibat daya tahan tubuh menurun sehingga menimbulkan masalah kaki diantaranya *callus* (kapalan), fissure (kulit kaki retak) dan radang pada ibu jari.⁵ Risiko terjadinya ulkus diabetikum di dunia mencapai 4-10% dari pasien DM. Penderita DM di Amerika Serikat (AS) mencapai 1,0-4,1%, Kenya 4,6%, Netherlands 20,4%, Nigeria mencapai 11,7%-19,1%, dan di Iran mencapai 20%. Prevalensi penderita ulkus diabetikum di Indonesia adalah 15% dari seluruh penderita DM.^{6,7}

Ulkus diabetikum dapat terjadi akibat adanya gangguan neuropati, vaskular, dan sistem imun. Gangguan-gangguan tersebut berkaitan dengan terjadinya hiperglikemia pada pasien DM. Gangguan neuropati merupakan gangguan metabolisme saraf karena hiperglikemia kronis. Kondisi pada neuropati sensorik terjadi akibat kerusakan serabut saraf tipe A dan C yang akan menyebabkan kehilangan sensasi protektif, sehingga terjadi defisit sensorik yang didahului oleh parestesia seperti kesemutan, rasa gatal dan nyeri yang bervariasi dari nyeri ringan hingga berat dan pada akhirnya pasien akan mengalami kebas dan sensasi taktil menurun. Gangguan perubahan vaskular yang mengarah pada terjadinya ulkus diabetikum berkorelasi dengan perubahan hiperglikemia.^{1,8,9}

Disfungsi sel endotel menyebabkan penurunan vasodilator dan peningkatan level tromboksan plasma A2. Pada akhirnya akan terjadi vasokonstriksi dan hiperkoagulasi plasma pada arteri perifer yang menyebabkan terjadinya iskemik dan peningkatan risiko terjadinya ulkus. Pada perubahan sistem imun terjadi peningkatan limfosit T apoptosis yang menghambat penyembuhan ulkus.^{1,8}

Faktor resiko ulkus diabetik terdiri dari faktor resiko yang tidak dapat dimodifikasi dan yang dapat dimodifikasi. Faktor yang tidak dapat dimodifikasi berupa umur >45 tahun, dan lama DM ≥ 10 tahun, sedangkan faktor resiko yang dapat dimodifikasi berupa neuropati, obesitas, hipertensi, glikolisis hemoglobin (HbA_{1c}) tidak terkontrol, kadar glukosa darah tidak terkontrol, vaskuler insufisiensi karena adanya aterosklerosis, kebiasaan merokok, ketidakpatuhan diet DM, kurangnya aktifitas fisik, perawatan kaki tidak teratur, dan penggunaan alas kaki tidak tepat.^{9,10} Penderita DM dengan kadar gula darah yang tidak terkontrol dan pola perawatan kaki yang buruk memiliki resiko mengalami komplikasi berupa ulkus diabetikum.

Berdasarkan latar belakang yang diatas, maka peneliti tertarik untuk mengetahui hubungan pola perawatan kaki dengan kejadian ulkus diabetikum pada pasien DM tipe 2 di RSUD Al-Ihsan Bandung pada bulan April-Mei 2017. Selanjutnya tujuan dari penelitian ini diuraikan dalam pokok-pokok sebagai berikut:

1. Menghitung prevalensi ulkus diabetikum di RSUD Al-Ihsan Bandung pada bulan April-Mei 2017.
2. Mengetahui gambaran perawatan kaki pada pasien DM tipe 2 di RSUD Al-Ihsan Bandung pada bulan April-Mei 2017.
3. Menganalisis hubungan pola perawatan kaki dengan kejadian ulkus kaki diabetikum pada pasien DM tipe 2 di RSUD Al-Ihsan Bandung pada bulan April-Mei 2017.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian *cross sectional* dengan metode analitik observasional. Pengambilan sampel pada penelitian ini adalah berdasarkan pengambilan *non-probability sampling* dengan menggunakan metode *consecutive sampling*. Perhitungan besar sampel dilakukan dengan rumus uji hipotesis beda 2 proporsi. Berdasarkan hasil perhitungan, jumlah dalam penelitian adalah 22 pasien DM.

Proses pengambilan data dilakukan di Poli Penyakit Dalam dan Poli Perawatan Kaki RSUD Al-Ihsan Bandung. Proses pengambilan data penelitian dilakukan pada bulan April-Mei 2017. Pemilihan sampel yang dilakukan melalui proses seleksi pasien DM yang berkunjung di Poli Penyakit Dalam dan Poli Perawatan Kaki dengan kriteria inklusi yaitu pasien rawat jalan, usia >45 tahun dan kriteria eksklusi adanya komplikasi lain seperti tromboangiitis obliterans.

Tahap pengambilan data dilakukan setelah pasien setuju menjadi responden dan dilanjutkan dengan mengisi kuesioner NAFF (*Nottingham Assesment of Functional Foot Care*). Selanjutnya dilakukan analisis data univariat dan bivariat. Data tersebut disajikan dalam jumlah dan persentase, analisis data dilakukan dengan menggunakan program SPSS *for windows* versi 18.0. Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan uji korelasi Fisher's exact.

Hasil

Prevalensi ulkus diabetikum pada pasien DM tipe 2 di RSUD Al-Ihsan Bandung terlihat pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Prevalensi Ulkus Diabetikum pada Pasien DM Tipe 2 di RSUD Al-Ihsan Bandung

No.	Kejadian ulkus	N	%
1.	DM dengan ulkus diabetikum	21	42
2.	DM tanpa ulkus diabetikum	29	58
	Total	50	100

Berdasarkan Tabel 1 terlihat bahwa prevalensi kasus DM tipe 2 dengan ulkus di RSUD Al-Ihsan Bandung pada April-Mei 2017 adalah 21 orang (42%).

Pola perawatan kaki diabetik pada pasien DM tipe 2 di RSUD Al-Ihsan Bandung dapat terlihat pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Pola Perawatan Kaki Diabetik pada Pasien DM tipe 2 di RSUD Al-Ihsan Bandung

No	Pola Perawatan Kaki	n	%
1	Baik	31	62
2	Buruk	19	38
	Total	50	100

Berdasarkan Tabel 2 terlihat bahwa sebagian besar pasien DM tipe 2 di RSUD Al-Ihsan Bandung memiliki pola perawatan kaki diabetik yang baik yaitu sebesar 31 orang (62%).

Hubungan pola perawatan kaki diabetik dengan Kejadian Ulkus Diabetikum pada Pasien DM tipe 2 di RSUD Al-Ihsan Bandung terlihat pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Hubungan Pola Perawatan Kaki Diabetik dengan Kejadian Ulkus Diabetikum pada Pasien DM tipe 2 di RSUD Al-Ihsan Bandung

No	Pola Perawatan Kaki Diabetik	DM				p-value
		Ulkus (-)		Ulkus (+)		
		n	%	N	%	
1	Baik	15	48.39	16	51.61	0.79
2	Buruk	14	73.68	5	26.32	
	Total	29	58	21	42	

Sebagian besar pola perawatan kaki diabetik pada pasien DM termasuk dalam kategori baik, pada pasien DM dengan ulkus maupun pada pasien DM tanpa ulkus. Akan tetapi jika dibandingkan antara pasien DM dengan ulkus dan tanpa ulkus, perawatan kaki dengan kategori baik lebih banyak ditemukan pada pasien dengan ulkus, yaitu sebanyak 16 orang (52,61%). Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan uji korelasi Fisher's exact didapatkan hubungan yang tidak signifikan antara pola perawatan kaki diabetik dengan kejadian ulkus DM tipe 2 di RSUD Al-Ihsan Bandung dengan nilai $P = 0,79 (>0,05)$.

Pembahasan

Pada penelitian ini didapatkan bahwa sebagian besar penderita DM tipe 2 dengan ulkus diabetikum melakukan pola perawatan kaki yang baik, yaitu sebanyak 16 orang (51,61%). Berdasarkan Tabel 3 disebabkan karena beberapa faktor, diantaranya karena sudah adanya edukasi tentang perawatan kaki oleh rumah sakit dan juga dikarenakan tingkat pengetahuan, kesadaran, serta kepatuhan pasien untuk melakukan pola perawatan sudah cukup baik. Pasien yang telah menerima edukasi tentang perawatan kaki dan memeriksakan kakinya ke petugas kesehatan, secara signifikan lebih mungkin memperhatikan dan mengecek kakinya secara teratur. Persepsi yang positif mengenai program pelatihan perawatan kaki akibat adanya manfaat yang dirasakan pasien setelah melakukan perawatan kaki juga dapat menjadi faktor lain yang mempengaruhi pola perawatan kaki di RSUD Al-Ihsan pada penelitian ini. Hasil pada penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Sundari Asni (2009)

yogyakarta, yang menunjukkan bahwa pola perawatan kaki pada pasien DM sebagian besar berada pada kategori baik (61,9%).¹¹

American Diabetes Association merekomendasikan pasien diabetes untuk melakukan pemeriksaan kaki tahunan oleh tenaga kesehatan dan pemeriksaan kaki harian oleh pasien dan keluarganya. Tindakan pemeriksaan kaki secara rutin ini merupakan awal untuk mencegah dan mengurangi sebesar 50% dari seluruh amputasi yang disebabkan oleh komplikasi dari penyakit diabetes. Ulkus diabetikum dapat dicegah jika pasien dan keluarga pasien diberikan edukasi tentang tindakan preventif merawat kaki dan mempraktikannya setiap hari.¹²

Perawatan kaki diabetik yang dilakukan dengan baik akan sangat mendukung untuk mencegah terjadi ulkus diabetikum. Hasil penelitian Black dan Hawks (2009) menunjukkan, bahwa dengan edukasi yang tepat kepada pasien tentang perawatan kaki serta adanya penanganan awal dapat mencegah terjadinya infeksi kaki. Jika pasien DM tidak melakukan pola perawatan kaki dengan baik dan tidak tepat, maka resiko terjadinya infeksi akan meningkat akibat adanya abnormalitas leukosit yang menyebabkan fungsi dari kemotaksis terganggu, serta menurunnya fungsi fagositosis dan bakterisid sehingga mikroorganisme tidak mudah dihancurkan oleh sistem fagositosis-bakterisid intra seluler. Melalui pola perawatan kaki yang baik dan efektif, resiko terjadinya ulkus maupun kemungkinan adanya tindakan amputasi pada pasien dengan ulkus diabetikum dapat menurun.¹³

Hasil penelitian oleh Bakker (2005) menunjukkan bahwa sebanyak 49-85% dari semua masalah terkait ulkus diabetikum dapat dicegah dengan tindakan yang tepat melalui perawatan kaki yang dilakukan dengan baik oleh petugas kesehatan maupun oleh pasien. Akan tetapi pada penelitian ini didapatkan adanya hubungan yang tidak signifikan antara pola perawatan kaki diabetik dengan kejadian ulkus DM di RSUD Al-Ihsan Bandung. Hal ini disebabkan karena kepedulian pada pasien dengan ulkus diabetikum terhadap pentingnya perawatan kaki lebih meningkat dengan tujuan menghindari risiko terjadinya komplikasi amputasi.¹⁴

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada pasien DM tipe 2 di RSUD Al-Ihsan Bandung periode April-Mei 2017, didapatkan kesimpulan:

1. Prevalensi pasien DM tipe 2 dengan ulkus di RSUD Al-Ihsan Bandung April-Mei 2017 pada penelitian ini adalah 21 orang (42%).
2. Sebagian besar DM tipe 2 di RSUD Al-Ihsan Bandung memiliki pola perawatan kaki yang baik yaitu sebesar 31 orang (62%).
3. Terdapat hubungan yang tidak signifikan antara pola perawatan kaki diabetik dengan kejadian ulkus DM tipe 2 di RSUD Al-Ihsan Bandung

Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada RSUD Al-Ihsan Bandung sebagai pendukung utama sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

Daftar Pustaka

1. Gardner DG, Shoback D. Greenspan's Basic and Clinical Endocrinology 9th Edition. The McGraw-Hill Companies, Inc. 2011. Chapter 17.
2. Yazdanpanah L, Nasiri M, Adarvishi S. Literature review on the management of diabetic foot ulcer. *World J Diabetes*. 2015 Feb 15;6(1):37-53. Tersedia dari: <https://www.wjgnet.com/1948-9358/abstract/v6/i1/37.htm>.

3. Departemen Kesehatan Indonesia [homepage on the Internet]. Jakarta: Tahun 2030 Prevalensi Diabetes Melitus Di Indonesia Mencapai 21,3 Juta Orang [dikutip 7 januari 2017]. Tersedia dari: <http://www.depkes.go.id/article/view/414/tahun-2030-prevalensi-diabetes-melitus-di-indonesia-mencapai-213-juta-orang.html>.
4. Departemen Kesehatan Indonesia [homepage on the Internet]. Infodatin Situasi dan analisis diabetes. c2014 [di unduh 4 januari 2017]. Tersedia dari: <http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/infodatin-diabetes.pdf>
5. Ningrum niken safitri yan, Asriningati R. Identifikasi risiko diabetic foot ulcer (DFU) pada dengan diabetes melitus. *J Luka Indones*. 2016;2:56–80. http://care.diabetesjournals.org/content/38/Supplement_1/S8.
6. Sudoyono AW. Diagnosis dan klasifikasi diabetes melitus. Dalam: Gustaviani R, penyunting. *Ilmu Penyakit Dalam*. Edisi ke-4. Jakarta; 2006.hlm.1857-59.
7. Fauci, Braunwald, Kasper, Hauser, Longo, Jameson, et al. *Harrison's Principles of Internal Medicine 17th Edition*. The McGraw-Hill Companies, Inc. 2008. Part 15 Section 1 Chapter 338.
8. Gardner DG, Shoback D. *Greenspan's Basic and Clinical Endocrinology 9th Edition*. The McGraw-Hill Companies, Inc. 2011. Chapter 17.
9. Aumiller WD, Dollahite HA. Pathogenesis and management of diabetic foot ulcers. *Am Ac Physician*. 2015 Mei;28(5):28-33. Tersedia dari: http://journals.lww.com/jaapa/Fulltext/2015/05000/Pathogenesis_and_management_of_diabetic_foot.6.aspx
10. Boyko EJ. A prospective study of risk factors for diabetic foot ulcer. *The Seattle Diabetic Foot Study*. 1999;(22):1036–40.[diakses 21 juli 2017] Tersedia pada: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10388963>
11. Asni S. gambaran tingkat pengetahuan ulkus diabetikum dan perawatan kaki pada pasien DM tipe 2. 2009;4(3). [diunduh 20 juli 2017]. Tersedia pada: [file:///C:/Users/WIN 10/Downloads/10533-19917-1-PB \(1\).pdf](file:///C:/Users/WIN%2010/Downloads/10533-19917-1-PB%20(1).pdf)
12. Rowland K. wound healing perspective, diabetic ulcer. 2009;4(6).
13. Black Joyce, Hwaks Jane hokanson. *medical surgical nursing clinical management for positive outcome*. 8 ed. Singapore; 2009.[diakses 21 juli 2017] Tersedia dari: <https://www.elsevier.com/books/medical-surgical-nursing-single-volume/black/978-1-4160-3641-8>
14. Aalaa M, Malazy OT, Sanjari M, Peimani M. Nurses ' role in diabetic foot prevention and care ; a review. 2012;1–6.[diakses 21 juli 2017] Tersedia pada: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3598173/pdf/2251-6581-11-2> Terdapat hubungan yang tidak signifikan antara pola perawatan kaki diabetik dengan kejadian ulkus DM tipe 2 di RSUD Al-Ihsan Bandung