

ARTIKEL PENELITIAN

Usia Dan Lama Menderita Diabetes Melitus Tipe 2 Berhubungan Dengan Kejadian Disfungsi Ereksi Berdasarkan Skor *Iief-5* Di Poliklinik Endokrin RSU Haji Medan

Miracle Suci Dara Joelya^{1*}, Aril Rizaldi², Yossi Andila³

^{1*}Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Jalan Gedung Arca Nomor 53 Medan, Sumatera Utara, Indonesia 20217

²Departemen Urologi, Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Jalan Gedung Arca Nomor 53 Medan, Sumatera Utara, Indonesia 20217

³Departemen Ilmu Bedah, Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Jalan Gedung Arca Nomor 53 Medan, Sumatera Utara, Indonesia 20217

Email korespondensi: miraclesucidj@gmail.com
arilrizaldi@umsu.ac.id
yossiandila@umsu.ac.id

Abstrak: Diabetes melitus merupakan gangguan metabolik yang meningkat setiap tahun nya disertai dengan komplikasi. Disfungsi ereksi merupakan ketidakmampuan dalam mempertahankan atau mencapai ereksi penis yang cukup memuaskan ketika berhubungan seksual. Pada pria dengan diabetes, disfungsi ereksi disebabkan oleh kegagalan *nitric oxide* (NO) yang menyebabkan relaksasi otot polos karena keduanya disfungsi endotel. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara lama menderita diabetes melitus tipe 2 dengan terjadinya disfungsi ereksi berdasarkan skor *Iief-5* di Poliklinik Endokrin RSU Haji Medan. Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik, dengan menggunakan metode korelasional dengan desain *cross-sectional*. Pengambilan sampel menggunakan *accidental sampling*. Hasil dianalisis menggunakan uji *Spearman*. Hasil penelitian didapatkan yaitu 0,001 (P -value <0,05) yang bermakna terdapat hubungan yang signifikan antara usia pasien diabetes melitus, dan hasil 0,001 (P -value <0,05) yang bermakna terdapat hubungan yang signifikan antara lama menderita diabetes melitus dengan kejadian disfungsi ereksi. Terdapat hubungan antara usia dan lama menderita diabetes melitus tipe 2 dengan kejadian disfungsi ereksi.

Kata Kunci: Diabetes melitus, usia, lama menderita DM, disfungsi ereksi

PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) adalah penyakit kronis gangguan metabolik yang kini menjadi ancaman global. Organisasi

International Diabetes Federation (IDF) memperkirakan sedikitnya terdapat 463 juta orang pada usia 20-79 tahun di dunia menderita diabetes pada tahun 2019. Seiring

dengan bertambahnya usia diperkirakan prevalensi penderita diabetes semakin meningkat menjadi 19,9% atau 111,2 juta orang pada umur 65-79 tahun. Diperkirakan insiden ini terus bertambah hingga mencapai 578 juta pada tahun 2030 dan pada tahun 2045 mencapai 700 juta orang. Indonesia saat ini menduduki peringkat ke 7 dari 10 negara dengan jumlah penderita terbanyak, yaitu sebesar 10,7 juta. Berdasarkan data hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2018 Medan mengalami peningkatan angka kejadian diabetes sebesar 8,5%, dari RISKESDAS tahun 2013 sebesar 6,9%.¹

Prevalensi DM terus meningkat setiap tahunnya disertai dengan komplikasi makro vaskular, mikro vaskular, psikologi, dan masalah kesehatan seksual yang berdampak negatif. Disfungsi Ereksi (DE) sering ditemukan sebagai komplikasi lanjut pada penderita diabetes. Disfungsi ereksi adalah ketidakberhasilan atau mempertahankan ereksi selama 6 bulan terakhir.² Prevalensi disfungsi ereksi pada pasien yang lama menderita diabetes tipe 2 di atas 10 tahun cukup tinggi, sekitar 35-75% dibandingkan dengan 26% pada populasi umum dan merupakan akibat dari neuropati otonom, penyakit pembuluh darah, dan masalah psikis. Diagnosis dapat ditegakkan dengan alat bantu sederhana, yakni kuesioner *International Index of Erectile Function (IIEF-5)*.³

Prevalensi di Indonesia pada usia sekitar 40-80 tahun mengalami 28% disfungsi ereksi yang dapat menimbulkan depresi dan mempengaruhi kualitas hidup penderita. Secara nyata disfungsi ereksi

dapat mempengaruhi kesejahteraan fisik, psikososial, dan signifikan mempengaruhi kualitas hidup pasien dan pasangan hidupnya. Disfungsi ereksi seharusnya tidak hanya dianggap sebagai masalah kualitas hidup, tetapi juga merupakan tanda peringatan kemungkinan penyakit kardiovaskular.²

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara lama menderita diabetes melitus tipe 2 dengan terjadinya disfungsi ereksi berdasarkan skor Iief-5 di Poliklinik Endokrin RSU Haji Medan

METODE

Jenis desain penelitian ini adalah *non-eksperimental* menggunakan metode korelasional dengan pendekatan *cross sectional*, di mana pengambilan data dilakukan pada satu waktu tertentu yang menggunakan data primer yaitu secara kuesioner. Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari 2023 di Poli Endokrin Rumah Sakit Umum Haji Medan.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien DM di Poliklinik Endokrin RSU Haji Medan. Penelitian ini melibatkan 96 responden, teknik pengambilan sampel menggunakan metode *accidental sampling* dan memakai kriteria inklusi dan eksklusi. Instrumen penelitian menggunakan kuisisioner *IIEF-5*.

Data yang telah dikumpulkan kemudian diolah dan melalui proses *editing, coding* dan *entry data*. Kemudian dilakukan analisa data secara statistik menggunakan program *Statistical Product and Service*

Solution (SPSS). Teknik analisis menggunakan analisis univariat dan bivariat. Analisis bivariat dengan uji *Spearman*.

HASIL

Tabel 1. Distribusi pasien disfungsi ereksi pada pasien diabetes melitus

Disfungsi ereksi	Frekuensi(n)	Persentase (%)
DE Berat	14	14.6
DE Sedang	17	17.7
DE Ringan	44	45.8
Sedang		
DE Ringan	12	12.5
Tidak ada DE	9	9.4
Total	96	100

Berdasarkan tabel 1 diketahui bahwa dari 96 sampel pasien diabetes melitus terdiagnosis disfungsi ereksi berat sebanyak 14 kasus (14.6%), disfungsi ereksi sedang 17 kasus (17.7%), disfungsi ereksi ringan sedang 44 kasus (45.8%), disfungsi ereksi ringan 12 kasus (12.5%), dan pasien yang tidak mengalami disfungsi ereksi 9 kasus (9.4%).

Tabel 2. Distribusi pasien diabetes melitus berdasarkan usia

Usia	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Dewasa akhir	5	5.2
Lansia	91	94.8
Total	96	100

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa dari 96 sampel pasien diabetes melitus pada rentan usia dewasa akhir 5 kasus (5.2%), dan lansia 91 kasus (94.8%).

Tabel 3. Distribusi pasien diabetes melitus berdasarkan lama menderita DM

Lama menderita DM	Frekuensi (n)	Persentase (%)
<5 Tahun	44	45.8
>5 Tahun	52	54.2
Total	96	100

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa dari 96 sampel pasien lama menderita diabetes melitus pada rentan <5 tahun 44 kasus (45.8%), dan >5 tahun 52 kasus (54.2%).

Tabel 4. Distribusi kejadian DE berdasarkan usia pada penderita DM

Usia	Karakteristik kejadian disfungsi ereksi										
	Tidak ada DE		Ringan		Ringan sedang		Sedang		Berat		Total (%)
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Dewasa akhir	3	3.1	0	0.0	2	2.1	0	0.0	0	0.0	5 (5.2%)
Lansia	6	6.3	12	12.5	42	43.7	17	17.7	14	14.6	91 (94.8)
Total	9	9.4	12	12.5	44	45.8	17	17.7	14	14.6	96(100%)

Berdasarkan tabel 4 diketahui bahwa dari 96 sampel pasien diabetes melitus pada rentan usia dewasa akhir 5 kasus (5.2%) diantaranya yang tidak mengalami DE 3 (3.1%) dan DE ringan sedang 2 (2.1%) sedangkan lansia sebanyak 91 kasus (94.8%) diantaranya yang tidak mengalami DE sebesar 6 (6.3%), DE ringan 12 (12.5%), DE ringan sedang 42 (43.7%), DE sedang 17 (17.7%) dan DE berat 14 (14.6%).

Tabel 5. Distribusi kejadian DE berdasarkan lama menderita DM pada penderita DM

Lama menderita DM	Karakteristik kejadian disfungsi ereksi										
	Tidak ada DE		Ringan		Ringan sedang		Sedang		Berat		Total (%)
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
< 5 Tahun	8	8.9	12	12.5	19	19.2	5	5.2	0	0.0	44 (45.8)
> 5 Tahun	1	1.3	0	0	25	26.6	12	12.5	14	14.6	52(54.2)
Total	9	9.4	12	12.5	44	45.8	17	17.7	14	14.6	96(100%)

Berdasarkan tabel 5 diketahui bahwa dari 96 sampel pasien lama menderita diabetes melitus pada rentan <5 tahun 44 kasus (45.8%) diantaranya pasien yang tidak mengalami DE 8 (8.9%), DE ringan 12 (12.5%), DE ringan sedang 19 (19.2%), DE sedang 5 (5.2%), dan DE berat 0 (0.0%), sedangkan >5 tahun sebanyak 52 kasus (54.2%) diantaranya pasien yang tidak mengalami DE sebanyak 1 (1.3%), DE ringan 0 (0.0%), DE ringan sedang 25 (26.6%), DE sedang 12 (12.5%) dan DE berat 14 (14.6%).

Tabel 6 Uji Spearman Hubungan usia pasien DM dengan kejadian DE

		DE pada pasien DM	Usia pasien DM
DE pada pasien DM	Correlation Coefficient	1.000	-.284
	Sig. (2-tailed)	.	.005
	N	96	96
Usia pasien DM	Correlation Coefficient	-.284	1.000
	Sig. (2-tailed)	.005	.
	N	96	96

Berdasarkan tabel 6 uji Spearman didapatkan hasil Exact sig (2- sided) yaitu 0,005 (p-value <0,05) yang bermakna ada hubungan yang signifikan (berarti) antara variabel.

Tabel 7 Uji Spearman Hubungan lama menderita pasien DM dengan kejadian DE

		DE pada pasien DM	Lama pasien DM
DE pada pasien DM	Correlation Coefficient	1.000	-.7.21
	Sig. (2-tailed)	.	.001

		N	96	96
Lama pasien DM	Correlation Coefficient		-.721	1.000
	Sig. (2-tailed)		.001	.
		N	96	96

Berdasarkan tabel 7 uji Spearman didapatkan hasil Exact sig (2-sided) yaitu 0,001 (p-value <0,05) yang bermakna ada hubungan yang signifikan (berarti) antara variabel.

DISKUSI

Berdasarkan hasil analisis karakteristik pasien DM yang mengalami DE dari 96 pasien, yakni mengalami DE berat sebanyak 14 kasus (14.6%), DE sedang 17 kasus (17.7%), DE ringan sedang 44 kasus (45.8%), DE ringan 12 kasus (12.5%), dan pasien yang tidak mengalami DE 9 kasus (9.4%). Tingkat prevalensi dan keparahan yang bervariasi ini dapat disebabkan oleh pasien yang memiliki faktor risiko tambahan dan pengetahuan untuk pengobatan. Ini mungkin karena stigma sosial atau tidak mempertimbangkan DE sebagai penyakit yang dapat di obati. Oleh karena itu, jelas bahwa DE adalah

komplikasi umum yang mengkhawatirkan dari diabetes yang tidak terdiagnosis. Hal ini dapat mempengaruhi kualitas hidup pria yang terkena dampak dan pada akhirnya memperburuk pengendalian diabetes.⁴

Berdasarkan dari usia yang mengalami diabetes melitus paling banyak pada lansia yakni sebanyak 91 kasus (94.8%) dan paling sedikit pada usia dewasa akhir sebanyak 5 kasus (5.2%). Hal ini berkaitan dengan data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2018 ditemukan bahwa prevalensi diabetes melitus di Indonesia didiagnosis oleh dokter pada usia ≥ 15 tahun sebesar 2%. RISKESDAS mengindikasikan semakin lanjut usia maka semakin tinggi risiko untuk terkena penyakit diabetes. Pertambahan prevalensi dari tahun 2013 ke 2018 terdiri dari kelompok usia 45-54 tahun, 55-64 tahun dan ≥ 75 tahun.¹

Hal ini berkaitan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kekenusa dkk didapatkan bahwa terdapat hubungan antara umur dengan kejadian DM Tipe 2, pada usia ≥ 45 tahun memiliki risiko 8 kali lebih besar terkena penyakit DM Tipe 2 dibandingkan dengan orang yang berumur kurang dari 45 tahun⁵. Perubahan fisiologis pada manusia menurun drastis setelah usia 40 tahun. Diabetes sering terjadi setelah orang tersebut masuk dalam kelompok usia rentan, yaitu setelah usia 45 tahun.⁶

Berdasarkan dari lamanya menderita DM menunjukkan bahwa dari 96 pasien yang mengalami diabetes di bawah 5 tahun sebanyak 44 (45.8%) dan lebih dari 5 tahun sebanyak 52 (54.2%) kasus. Menurut hasil penelitian Hariani dkk penderita diabetes

kurang dari 1 tahun memiliki kualitas hidup terbaik, dan semakin lama penyakit berlangsung, semakin buruk kualitas hidup dan pasien diabetes. mereka yang berusia di atas 10 tahun memiliki kualitas hidup yang paling rendah.⁷

Berdasarkan hasil analisis karakteristik pasien DM yang mengalami DE berdasarkan usia didapati sebanyak 2(2,3%) kasus pada usia dewasa muda, sedangkan pada lansia didapati sebanyak 85(97,7%) kasus. Penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Rian Panelewen dkk, bahwa semakin tinggi usia seorang pria maka semakin besar pula kemungkinannya untuk mengalami disfungsi ereksi¹⁴. Pada usia tua, manusia mengalami penurunan fisiologi lebih cepat. DM lebih sering muncul pada usia setelah 40 tahun. Terutama orang yang berusia diatas 45 tahun yang disertai dengan obesitas.^{8,9}

Pada usia lanjut, DE lebih mungkin terjadi karena penurunan jumlah otot polos korpus kavernosum yang diperlukan untuk ereksi, gangguan atau penyakit yang berhubungan dengan penurunan kadar hormon testosteron, juga akibat dari komplikasi penyakit seperti DM, di mana kadar gula yang terganggu dapat merusak pembuluh darah, termasuk pembuluh darah yang mengalir ke penis yang berujung pada kerusakan saraf tepi.¹⁰

Insiden DE meningkat berdasarkan lama menderita DM, didapati hasil analisis pasien DE dengan lama menderita DM < 5 tahun sebanyak 36 kasus (41.4%), dan > 5 tahun sebanyak 51 kasus (58.6%). Penelitian

ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Segala dkk, Semakin lama durasi DM yang di derita oleh responden maka risiko untuk terjadinya komplikasi semakin besar yang mengakibatkan terjadinya peningkatan prevalensi kejadian disfungsi seksual. Lamanya diabetes melitus dan komplikasi mikro vaskuler lainnya merupakan prediktor terjadinya disfungsi ereksi.⁸ Studi penelitian Gan dkk mengkonfirmasi temuannya bahwa durasi DM dikaitkan dengan DE sebagai faktor risiko independen dan selanjutnya menentukan prediktor DE pada tahap awal bahwa perjalanan DM ≥ 49 bulan secara independen terkait dengan DE. Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa setiap penambahan bulan durasi DM, risiko DE meningkat.^{11,12}

Diabetes melitus adalah gangguan metabolisme heterogen yang ditandai dengan adanya hiperglikemia akibat gangguan kekurangan insulin, insulin yang rusak atau keduanya. Neuropati diabetik dapat menyebabkan penurunan aktivitas *neuronal sintase* NO yang berhubungan dengan gangguan relaksasi nitregik dalam *corpus cavernosum*. Hiperglikemia menurunkan aktivitas sintesis endotel sehingga mengurangi efek NO yang berfungsi sebagai vasodilator pembuluh darah, menurunkan NO di *korpora kavernosa* sehingga menyebabkan disfungsi ereksi.^{13,14}

Berdasarkan teoritis, faktor risiko dari terjadinya disfungsi ereksi yaitu pada pasien diabetes melitus tipe 2, di mana hiperglikemia mengurangi aktivitas sintesis

endotel sehingga mengurangi efek NO yang berfungsi sebagai vasodilator pembuluh darah, yang menyebabkan penurunan NO di *korpora kavernosa* menyebabkan munculnya disfungsi ereksi. Durasi diabetes berhubungan dengan peningkatan penyakit kronis yang parah dan kerusakan neuro vaskular yang bisa memperparah disfungsi ereksi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data tentang hubungan usia dan lama menderita diabetes melitus dengan kejadian disfungsi ereksi dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pasien pria diabetes melitus Sebagian besar (90,6%) mengalami kejadian disfungsi ereksi.
2. Usia pasien pria diabetes melitus yang paling banyak mengalami disfungsi ereksi berusia >45 tahun (88,5%)
3. lama menderita pasien pria diabetes melitus paling banyak mengalami disfungsi ereksi yakni >5 tahun (47,9%)
4. Terdapat hubungan yang signifikan antara usia dan lama menderita diabetes melitus dengan kejadian disfungsi ereksi

DAFTAR PUSTAKA

1. Kemenkes RI. *Infodatin 2020 Diabetes Melitus Pusat Data Dan Informasi Kesehatan RI*.; 2020.
2. Firdaus F, Herdiningrat S, Purbaningsih W. *Diabetes Melitus Tipe 2 Dan Hipertensi Terhadap Kejadian Disfungsi Ereksi Berdasarkan Skor IIEF-5 Di RSUD*

- Al-Ihsan Tahun September-Oktober 2019.*
3. Pedoman Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa Di Indonesia. In: PB PERKENI; 2021. <https://pusdatin.kemkes.go.id/download.php?file=download/pusdatin/infodatin/Infodatin-2020-Diabetes-Melitus.pdf>
 4. Sagala NS, Harahap MA, Program D, et al. *Hubungan Usia Dan Lama Menderita Dm Dengan Kejadian Disfungsi Ereksi Pada Pasien Pria Dm Di Interna Laki-Laki RSUD Kota Padangsidimpuan Tahun 2020.* Vol 93.; 2021.
 5. PERKENI. Pedoman Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa Di Indonesia-2021. In: PB PERKENI;2021. <https://pusdatin.kemkes.go.id/download.php?file=download/pusdatin/infodatin/Infodatin-2020-Diabetes-Melitus.pdf>
 6. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas 10th edition. In: 2021. 10th ed. International Diabetes Federation. www.diabetesatlas.org
 7. Introduction: Standards of Medical Care in Diabetes—2022. *Diabetes Care.* 2022;45:S1-S2. doi:10.2337/dc22-SINT
 8. Mellitus—Definition, classification, diagnosis, screening and prevention (Update 2019). *Wien Klin Wochenschr.* 2019;131:6-15. doi:10.1007/s00508-019-1450-4
 9. Petersmann A, Nauck M, Müller-Wieland D, et al. Definition, Classification and Diagnosis of Diabetes Mellitus. *Experimental and Clinical Endocrinology and Diabetes.* 2018;126(7):406-410. doi:10.1055/a-0584-6223
 10. Azzahra Utomo A, Aulia AR, Rahmah S, et al. *Faktor Risiko Diabetes Mellitus Tipe 2: A Systematic Review.* <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/A-N-NUR>
 11. Association AD. Introduction: Standards of Medical Care in Diabetes—2022. *Diabetes Care.* 2021;45(Supplement_1): S1-S2. doi:10.2337/dc22-Sint
 12. Salonia A, Bettocchi C, Boeri L, et al. European Association of Urology Guidelines on Sexual and Reproductive Health—2021 Update: Male Sexual Dysfunction [Formula presented]. *Eur Urol.* 2021;80(3):333-357. doi: 10.1016/j.eururo.2021.06.007
 13. Firdaus F, Herdiningrat S, Purbaningsih W. Hubungan Diabetes Melitus Tipe 2 dan Hipertensi terhadap Kejadian Disfungsi Ereksi Berdasarkan Skor IIEF-5 di RSUD Al-Ihsan Tahun September-Oktober 2019. Published online 2019
 14. Panelewen R, Rumbajan JM, Satiawati L. *Hubungan Usia Penyandang Diabetes Melitus Tipe 2 Dan Disfungsi Ereksi.* Vol 5.; 2017.