

NASKAH PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN DISFUNGSI EREKSI PADA PASIEN DIABETES MELITUS DI
RS PKU MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh

Derajat Sarjana Keperawatan pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun oleh

**TAUFIK WIYOGA NUGROHO
20140320088**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

2018

HALAMAN PENGESAHAN NASKAH PUBLIKASI

**GAMBARAN DISFUNGSI EREKSI PADA PASIEN DIABETES MELITUS
DI RS PKU MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

Disusun oleh:

TAUFIK WIYOGA NUGROHO

20140320088

Telah disetujui dan diseminarkan pada tanggal 19 Mei 2018

Dosen pembimbing

Dosen penguji



Yanuar Primanda, Ns., MNS
NIK: 19850103201110 173 177

Fahni Haris, Ns., M. Kep
NIK: 19851027201507 173 170

Mengetahui,

Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Shanti Wardaningsih, S.Kp., M. Kep., Sp. Kep Jiwa
NIK: 19790722200204173058

GAMBARAN DISFUNGSI EREKSI PADA PASIEN DIABETES MELITUS DI RS PKU MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

Taufik Wiyoga Nugroho¹ dan Yanuar Primanda²

1. Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Jalan Brawijaya, Kasihan, Tamantirto, Kasihan, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta, 55183, Indonesia
2. Dosen Program Studi Ilmu Keperawatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Jalan Brawijaya, Kasihan, Tamantirto, Kasihan, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta, 55183, Indonesia

E-mail: taufikwiyoga@gmail.com

Abstrak

Disfungsi ereksi adalah salah satu dari komplikasi diabetes melitus yang jarang terdeteksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran disfungsi ereksi pada pasien diabetes melitus berdasarkan karakteristik demografi usia, lama menderita diabetes, kadar gula darah sewaktu, jenis pekerjaan, riwayat keluarga dan penyakit penyerta. Penelitian ini bersifat deskriptif dengan pendekatan *crosssectional* pada 32 responden yang dipilih dengan cara aksidental sampling. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner *International Index of Erectile Function 5* dimensi fungsi ereksi versi bahasa Indonesia. Data dianalisa menggunakan statistik deskriptif. Hasil penelitian ini menunjukkan lebih dari sepertiga responden berusia antara 56-65 tahun dengan lama menderita DM lebih dari 10 tahun, dan kadar gula darah sewaktu tidak terkontrol. Sebanyak 29 responden (90,6%) mengalami kejadian disfungsi ereksi yaitu 5 responden disfungsi ereksi ringan, 2 responden disfungsi ereksi ringan-sedang, 7 responden disfungsi ereksi sedang dan 15 responden disfungsi ereksi berat. Frekuensi dan tingkat disfungsi ereksi bervariasi sesuai dengan usia, lama menderita diabetes, kadar gula darah sewaktu, jenis pekerjaan, riwayat keluarga dengan diabetes dan penyakit penyerta. Perawat sebaiknya mengkaji fungsi seksual dan dampaknya pada pasien DM. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan seluruh dimensi IIEF-5 serta mengeksplorasi dampak disfungsi ereksi terhadap kualitas hidup pasien dan pasangan.

Kata kunci: *Diabetes Melitus, Disfungsi Ereksi*

Abstrack

Erectile dysfunction is one of the complications of diabetes mellitus which have rarely detected. The aims of this study were to determine representation of erectile dysfunction in diabetes mellitus patient based on age, duration of diabetes, blood glucose level, occupation, family history and comorbidities. This is descriptive study with cross sectional approach on 32 respondents that were selected through accidental sampling. The data were collected by using erectile function's domain of International Index of Erectile Function 5 questionnaire in Indonesian version. The data were analyzed by using descriptive statistic. The results showed that more than one-third of respondents's age were ranged from 56-65 years, duration of DM more than 10 years, and uncontrolled random blood glucose. Twenty-nine respondents (90,6%) had erectile dysfunction with 5 respondents had mild erectile dysfunction, 2 respondents had mild to moderate erectile dysfunction, 7 respondents had medium erectile dysfunction and 15 respondents had heavy erectile dysfunction respondents. The frequency and rate of erectile dysfunction were vary according to age, duration of diabetes, blood glucose level, occupation, family history of diabetic and comorbidities. The nurse should assess sexual function and the effects of erectile dysfunction to patient with DM. Further reseacher is needed to use all dimension of IIEF-5 and explore the effect of erectile function to the quality of life of patient and his couple.

Keywords: *Diabetes Mellitus, Erectile Dysfunction*

Pendahuluan

Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit menahun yang banyak diderita oleh masyarakat di negara maju maupun berkembang. Menurut data dari *International Diabetes Federation* (IDF, 2015) 1 dari 11 orang dewasa di dunia ini memiliki penyakit diabetes melitus dengan jumlah 415 juta jiwa. Pada tahun 2040 mendatang diperkirakan jumlah tersebut bertambah menjadi 642 juta jiwa dengan kemungkinan seseorang terkena diabetes melitus adalah 1 banding 10 pada orang dewasa. Dikemukakan pula pada tahun 2015 Indonesia adalah negara dengan penduduk yang memiliki diabetes melitus terbesar nomor tujuh di dunia dengan jumlah sekitar 10 juta jiwa dan diperkirakan akan meningkat pada tahun 2040 menjadi peringkat ke-enam dengan jumlah 16,2 juta jiwa.

Salah satu komplikasi diabetes melitus yang sering terjadi adalah disfungsi ereksi (IDF, 2015). Menurut Safarinejad (dalam Selim, Chowdhury, Azad, Rahaman dan Karim, 2015) pada tahun 2003 prevalensi disfungsi ereksi pada 2.674 pria dengan diabetes melitus di Bangladesh adalah sekitar 460 orang (18,8%). Pada penelitian selanjutnya oleh (Selim et al., 2015) menemukan peningkatan jumlah prevalensi yang sangat tinggi yaitu 2.046 orang (53,98%) pada 3.980 responden pria dengan DM di Bangladesh. Di Indonesia penelitian serupa pernah dilakukan di daerah Sanglah, Bali pada tahun 2016 yaitu terdapat 21 pria (61,8%) dari 34 pria dengan diabetes melitus yang menderita disfungsi ereksi (Sugiharso & Saraswati, 2016).

Disfungsi ereksi (DE) didefinisikan sebagai ketidakmampuan yang menetap (lebih dari 6 bulan) untuk mencapai atau mempertahankan kecukupan ereksi dalam kepuasan hubungan seksual (Sharifi, Asghari, Jaber, Salehi, & Mirzamohammadi, 2012). Disfungsi ereksi

pada penderita diabetes melitus disebabkan oleh kerusakan saraf perifer (neuropati perifer) akibat tingginya kadar glukosa darah yang berkepanjangan (American Diabetes Association, 2016; IDF, 2015). Penyebab disfungsi ereksi pada penderita diabetes bersifat multifaktorial, termasuk gangguan pada vaskularisasi, neurologi, endroginologi dan komponen psikologi (Khattak, Marwat, & All, 2014). Hipogonadisme, neuropati otonom, dan gangguan arteri terkait dengan kemungkinan disfungsi ereksi yang lebih tinggi, selain itu semakin lama periode menderita DM akan meningkatkan kejadian disfungsi ereksi (Dodie, Tendean, & Wantouw, 2013; Sugiharso & Saraswati, 2016).

Jika diabaikan disfungsi ereksi akan berakibat buruk pada kondisi fisik dan mental pria (Sumii, Miyake, Yoshiya, Enatsu, Matsushita, Hara dan Fujisawa, 2016). Disfungsi ereksi berdampak pada penurunan kualitas hidup dan terjadi lebih cepat pada pasien diabetes melitus daripada pasien umum (Sharifi et al., 2012). Memiliki masalah disfungsi ereksi yang terus menerus akan menyebabkan stres, masalah dalam hubungan atau berakibat kepada kepercayaan diri (*Veteran Affairs Health Care*, 2013). Sedangkan pada dampak kondisi fisiknya adalah adanya gangguan ereksi, fungsi orgasme, nafsu seksual, kepuasan hubungan seksual dan kepuasan umum (Perkumpulan Endokrinologi Indonesia, 2015).

Di Indonesia penanganan kasus disfungsi ereksi pada penderita diabetes melitus diatur oleh Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. Dokter perlu menanyakan adanya masalah disfungsi ereksi pada pasien diabetes melitus, karena sebagian besar dari pasien enggan menyampaikannya (Perkeni, 2015). Perkeni (2015) juga menyatakan bahwa untuk

menegakkan diagnosa disfungsi ereksi diperlukan skrining 5 hal yaitu : fungsi ereksi, fungsi orgasme, nafsu seksual, kepuasan seksual dan kepuasan umum menggunakan kuesioner IIEF-5 (*International Index of Erectile Function 5*). Penatalaksanaan utama disfungsi ereksi pada penderita diabetes melitus adalah perbaikan kontrol glukosa darah senormal mungkin dan mengendalikan faktor risiko DE lain seperti dislipidemia, merokok, hipertensi dan obesitas (Perkeni, 2015).

Skrining disfungsi ereksi pada penderita DM di Indonesia belum sepenuhnya optimal. Hal ini dipengaruhi faktor sosial dan budaya di masyarakat yang bersikap tabu terhadap masalah seksualitas dan enggan membicarakan dengan orang lain. Adanya konsep bahwa disfungsi ereksi berhubungan dengan proses penuaan menyebabkan disfungsi ereksi pada DM juga sering terabaikan oleh dokter (Sugiharso & Saraswati, 2016). Selain itu, penelitian mengenai disfungsi ereksi pada penderita diabetes melitus di Indonesia masih jarang dan sangat terbatas, mengakibatkan kurangnya ketersediaan data atau gambaran dari disfungsi ereksi pada pasien DM di Indonesia.

Dalam persepsi agama Islam, dalam surat An-Nisa ayat 1 Allah SWT berfirman bahwa kehidupan seksualitas merupakan hal yang sangat penting bagi umat manusia. Maka dari itu diperlukannya penelitian dan perhatian mengenai disfungsi ereksi sebagai bentuk usaha kita untuk menganalisa masalah disfungsi ereksi, sehingga dapat ditentukan gambaran sejauh mana gangguan ini muncul pada masyarakat yang menderita penyakit kronis terutama diabetes melitus.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitik dengan pendekatan *cross sectional* pada 32 pasien usia 17 hingga 75 tahun dan berdasarkan rekam medis menderita diabetes melitus serta tengah melakukan rawat jalan di

RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta pada bulan Februari hingga Maret 2018. Penelitian menggunakan kuesioner demografi yang dibuat sendiri oleh peneliti berisi nama/inisial, usia, lama menderita DM, kadar gula darah sewaktu, jenis pekerjaan, riwayat keluarga dengan DM dan penyakit penyerta DM. Serta kuesioner IIEF-5 yang dikembangkan oleh Rosen, (2004) dan telah dimodifikasi untuk fokus mengukur fungsi ereksi dengan enam item pertanyaan didalamnya.

Uji validitas dan reliabilitas telah dilaksanakan di di RS PKU Muhammadiyah Gamping. Uji validitas dilakukan dengan cara pengisian kuesioner oleh 20 orang responden dengan kriteria yang sama dengan kriteria inklusi penelitian namun tidak ditetapkan sebagai responden penelitian. Pada uji validitas dilakukan pengolahan data dengan *Pearson Product Moment* didapatkan hasil ($r=0,836-0,957$), sedangkan uji reliabilitas menggunakan rumus koefisien *Cronbach Alpha* dengan hasil 0,953. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian IIEF-5 telah valid dan reliabel untuk digunakan.

Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif untuk memaparkan karakteristik subjek pada penelitian yaitu usia, lama menderita DM, kadar gula darah sewaktu, jenis pekerjaan, riwayat keluarga dengan DM dan penyakit komplikasi DM. Sedangkan data disfungsi ereksi dijabarkan berdasarkan keparahannya menjadi disfungsi ereksi berat, disfungsi sedang, disfungsi ringan ke sedang, disfungsi ringan, dan tidak disfungsi ereksi. Data-data tersebut akan dipaparkan dalam bentuk angka atau prosentase menggunakan distribusi frekuensi dan proporsi, sedangkan data demografi usia, lama menderita DM dan kadar gula darah puasa responden menggunakan *mean*, standar deviasi, modus dan maksimum-minimum.

Penelitian ini telah mendapatkan ijin secara sah dengan terbitnya *ethical clearance* Nomor:

058/EP-FKIK-UMY/I/2018 Komisi Etik Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta serta persetujuan oleh pihak yang bersangkutan yaitu RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta sebagai tempat dilakukannya penelitian. Inform konsen diberikan sebelum penelitian dilakukan kemudian responden berhak untuk memutuskan apakah bersedia menjadi

responden penelitian atau tidak bersedia, responden dibebaskan untuk tidak menulis nama lengkap atau inisialnya, selanjutnya peneliti mempersilahkan responden bertanya apabila ada kesulitan.

Hasil

1. Hasil dari karakteristik demografi pada 32 responden dengan DM di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta

Tabel 1 Gambaran Usia, Lama Menderita DM dan Kadar GDS Responden di Poliklinik penyakit dalam RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta (N=32)

Karakteristik subyek	Mean	Mo	Std. Deviasi	Min	Mak
Usia	58,13	55	10,28	33	75
Lama menderita	10,23	10	6,85	1	25
Kadar GDS	207,75	160	77,20	52	414

Tabel 2 Gambaran Demografi Jenis Pekerjaan Responden di Poliklinik penyakit dalam RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta (N=32)

Karakteristik Subyek Penelitian	Jumlah	(%)
Jenis pekerjaan		
Ringan	26	81,3
Sedang	3	9,4
Berat	2	6,3
Sangat berat	1	3,1

Tabel 3 Gambaran karakteristik kesehatan responden di Poliklinik penyakit dalam RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta (N=32)

Karakteristik Subyek Penelitian	Jumlah	(%)
Kadar Gula Darah Sewaktu	20	62,5
Tidak terkontrol (>180)	11	34,4
Terkontrol (80-180)	1	3,1
Hipoglikemi (<80)		
Riwayat keluarga dengan DM	15	46,9
Resiko tinggi	6	18,8
Resiko sedang	11	34,4
Resiko rendah		
Penyakit penyerta DM		
Hipertensi	5	15,6
Dislipidemia	4	12,5
Kanker	3	9,4
Lain lain	8	25
lebih dari satu penyakit penyerta	4	12,5
	8	25

Karakteristik Subyek Penelitian	Jumlah	(%)
tidak ada		
Penyakit lain sebelum DM		
Hipertensi	8	25
Dislipidemia	1	3,1
Stroke	1	3,1
Hepatitis	1	3,1
tidak ada	21	65,6
Pernah konseling gangguan seksualitas	4	12,5
Iya	28	87,5
Tidak		
Mengalami gangguan seksualitas sebelum sakit DM	32	100
Tidak		
Sedang mengonsumsi obat	32	100
Iya		
Pernah mengonsumsi obat vitalitas	7	21,9
Iya	25	78,1
Tidak		
Pernah merokok		
Iya	22	68,8
Tidak	10	31,3
Masih sering merokok		
Iya	7	21,9
Tidak	25	78,1
Konsumsi minuman beralkohol	32	100
Tidak		
Sering mengonsumsi makanan cepat saji	14	43,8

Karakteristik Subyek Penelitian	Jumlah	(%)
Iya	18	56,3
Tidak		
Sedang cemas/memikirkan masalah besar		
Iya	12	37,5
Tidak	20	62,5
Total	32	100
Memiliki masalah pekerjaan		
Iya	5	15,6
Tidak	27	84,4
Total	32	100
Memiliki masalah dengan keluarga		
Iya	2	6,3
Tidak	30	93,8
Total	32	100
Merasa tidak dihargai keluarga		
Iya	1	3,1
Tidak	31	96,9

Tabel 4 Gambaran Karakteristik Psikososial Responden di Poliklinik penyakit dalam RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta (N=32)

Tidak	Total	32	100
Merasa tidak dihargai pasangan			
Iya	1	3,1	
Tidak	31	96,9	
Total	32	100	
Merasa tidak berdaya			
Iya	1	3,1	
Tidak	31	96,9	

2. Gambaran disfungsi ereksi responden berdasarkan data demografi

Tabel 5 Interpretasi hasil frekuensi disfungsi ereksi pada responden (N=32)

Kategori	N	(%)
Tidak ada disungsi ereksi	3	9,4
Disfungsi ereksi ringan	5	15,6
Disfungsi ereksi ringan-sedang	2	6,3
Disfungsi ereksi sedang	7	21,9
Disfungsi ereksi berat	15	46,9
Jumlah	32	100

Tabel 6 Frekuensi tingkat disfungsi ereksi berdasarkan data demografi (N=32)

Karakteristik demografi	Gambaran disfungsi ereksi					Total
	Tidak ada	ringan	ringan-sedang	sedang	Berat	
	F (%)	F (%)	F (%)	F (%)	F (%)	F (%)
Usia						
26-35 th	1(100)	-	-	-	-	1(3,1)
36-45 th	-	1(50)	-	-	1(50)	2(6,3)
46-55 th	2(20)	3(30)	1(10)	1(10)	3(30)	10(31,3)
56-65 th	-	1(8,3)	1(8,3)	3(25)	7(58,3)	12(37,5)
>65 th	-	-	-	3(42,9)	4(57,1)	7(21,9)
Lama menderita DM						
≤5	1(9,1)	3(27,3)	1(9,1)	1(9,1)	5(45,5)	11(34,4)
6-10	1(11,1)	2(22,2)	-	3(33,3)	3(33,3)	9(28,1)
>10	1(8,3)	-	1(8,3)	3(25)	7(58,3)	12(37,5)
Kadar gula darah sewaktu						
Tidak terkontrol	1(5)	4(20)	1(5)	5(25)	9(45)	20(62,5)
Terkontrol	2(18,2)	-	1(9,1)	1(18,2)	6(54)	11(34,4)
Hipoglikemi	-	1(100)	-	-	0	1(3,1)
Jenis pekerjaan						
Ringan	2(7,7)	4(15,4)	2(7,7)	7(26,9)	11(42,3)	26(81,3)
Sedang	1(33,3)	-	-	-	2(66,7)	3(9,4)
Berat	-	-	-	-	2(100)	2(6,3)

Karakteristik demografi	Gambaran disfungsi ereksi					Total
	Tidak ada	ringan	ringan-sedang	sedang	Berat	
	F (%)	F (%)	F (%)	F (%)	F (%)	F (%)
Sangat berat	-	1(100)	-	-	-	1(3,1)
Riwayat keluarga dengan DM						
Resiko tinggi	1(6,7)	2(13,3)	-	5(33,3)	7(46,7)	15(46,9)
Resiko sedang	1(16,7)	1(16,7)	1(16,7)	2(33,3)	1(16,7)	6(18,8)
Resiko rendah	1(9,1)	2(18,2)	1(9,1)	0	7(63,6)	11(34,4)
Penyakit penyerta DM						
Hipertensi	-	1(20)	-	2(40)	2(40)	5(15,6)
Dislipidemia	2(50)	-	-	-	2(50)	4(12,5)
Kanker	-	-	-	-	3(100)	3(9,4)
Lain-lain	1(12,5)	1(12,5)	1(12,5)	1(12,5)	4(50)	8(25)
Lebih dari satu penyakit penyerta	-	1(25)	-	1(25)	2(50)	4(12,5)
Tidak ada	-	2(25)	1(12,5)	3(37,5)	2(25)	8(25)

Pembahasan

Dari hasil penelitian didapatkan frekuensi responden yang mengalami disfungsi ereksi yaitu sejumlah 29 responden (90,4%) dengan mayoritas responden dalam penelitian ini mengalami disfungsi ereksi berat yaitu dengan jumlah 15 responden (46,9%). Disfungsi ereksi merupakan ketidakmampuan dalam mencapai atau mempertahankan ereksi yang adekuat dalam kepuasan hubungan seksual (Muneer, Kalsi, Nazareth, & Arya, 2014). Disfungsi ereksi sering terjadi pada penderita diabetes melitus karena kelainan ini merupakan salah satu komplikasi dari diabetes melitus. Pada penderita diabetes melitus dengan kadar gula darah yang tinggi menyebabkan gangguan vaskularisasi mikrovaskuler dan stress oksidatif yang berimbas pada kerusakan iskemik pada sirkulasi distal serta terjadinya neuropati perifer dan otonom. Kedua jenis neuropati ini berkontribusi pada gangguan impuls sensoris dari penis ke pusat ereksi refleksogenik dan mengurangi atau menghilangkan kebutuhan aktivitas parasimpatis untuk merelaksasikan otot halus *corpus cavernosum* penis (Bellastella, Esposito, & Maiorino, 2014).

Penelitian ini mendukung penelitian yang dilakukan oleh Khattak et al., (2014) yaitu diperoleh 65% dari 146 respondennya menderita disfungsi ereksi dengan frekuensi tertingginya yaitu disfungsi ereksi sedang pada 38 responden (26%), dalam penelitian ini juga disebutkan resiko disfungsi bertambah seiring dengan usia dan lama menderita. Penelitian lain dilakukan oleh Sugiharso & Saraswati, (2016) yang menemukan 61,8% gangguan disfungsi ereksi pada diabetes melitus serta berpengaruh dalam menurunkan kualitas hidup responden.

Pada penelitian ini juga ditemukan bahwa mayoritas penderita disfungsi ereksi berada pada rentang usia lansia akhir dengan umur antara 56 sampai 65 tahun yaitu sebanyak 12 responden dan dengan jumlah terbesar pada disfungsi ereksi berat yaitu 7 responden (58,3%). Pada penderita DM dengan usia lanjut sering sekali mengalami gangguan ereksi, dikarenakan pada usia lanjut ini juga resiko terjadinya disfungsi ereksi juga akan menjadi lebih besar (Panelewen & Rumbajan, 2017).

Penurunan sekresi hormon testosteron yang mempengaruhi berkurangnya fungsi testis, adanya disfungsi pada endotelium serta perubahan pada morfologi penis akan

mempengaruhi sel otot halus pada corpus cavernosum penis sehingga akan menghambat proses ereksi (Gokce & Yaman, 2017). Selain itu perubahan pada vaskularisasi yang berhubungan dengan penyakit organik yang sering diderita pada usia lanjut seperti hipertensi dan diabetes melitus juga memiliki peran besar dalam memunculkan disfungsi ereksi (Gareri, Castagna, Francomano, Cerminara, & De Fazio, 2014).

Penelitian ini mendukung penelitian Khattak et al., (2014) dan Sharifi et al., (2012) yang menyatakan bahwa tingkat disfungsi ereksi pada responden meningkat seiring dengan bertambahnya usia. Selim et al., (2015) menambahkan bahwa pada usia 60-69 tahun penyandang diabetes dengan disfungsi ereksi bertambah delapan kali lipat daripada usia 30-39 tahun.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden yang mengalami disfungsi ereksi adalah yang menderita diabetes melitus lebih dari sepuluh tahun pada 12 responden dengan disfungsi ereksi berat menjadi frekuensi tertinggi yaitu 7 responde (58,3%). Kejadian disfungsi ereksi pada seseorang yang menderita diabetes melitus dalam jangka waktu yang lama akan semakin tinggi, dikarenakan semakin lama seseorang menderita DM akan semakin tinggi stress baik stress fisik maupun psikologis pada diri pasien. Kejadian disfungsi ereksi biasanya terjadi pada pasien DM lebih dari sepuluh tahun dan diakibatkan oleh neuropati, angiopati dan faktor psikologis (Perkeni, 2015). Hal ini dikarenakan seseorang yang menderita DM lebih dari sepuluh tahun memiliki resiko komplikasi yang semakin besar yaitu diantaranya neuropati, angiopati dan berbagai komplikasi lainnya (Setiyorini & Wulandari, 2017).

Dodie et al., (2013) menyatakan bahwa lama menderita diabetes melitus berhubungan dengan kejadian disfungsi ereksi, hal ini dikarenakan adanya proses *stress oxidative* yang terjadi ketika menderita DM lebih dari 5

tahun. *Stress oxidative* ini terjadi akibat tingginya kadar glukosa darah yang disebabkan oleh diet yang tidak berhasil atau kontrol glukosa darah yang buruk. Hal ini menyebabkan hilangnya *nitric oxide* (NO) yang berfungsi melebarkan pembuluh darah termasuk pada penis sehingga terjadi gangguan ereksi. Hasil dari penelitian ini sesuai dengan penelitian Selim et al., (2015) yang menyatakan bahwa frekuensi disfungsi ereksi sejalan dengan lama seseorang menderita diabetes dimana terjadi 44,6% pada kurang waktu <5 tahun dan 88,9% pada penderita DM >20 tahun. Penelitian lain yang dilakukan oleh Bellastella, Esposito, & Maiorino, (2014) menyatakan bahwa lama menderita diabetes juga berhubungan dengan terjadinya disfungsi ereksi dan dapat terjadi 10-15 tahun lebih awal pada penderita diabetes.

Hasil penelitian menunjukkan mayoritas responden yang mengalami disfungsi ereksi memiliki kadar gula darah yang tidak terkontrol. Pada kadar gula darah tidak terkontrol didominasi oleh responden dengan tingkat disfungsi ereksi berat yaitu 9 responden (45%). Kejadian disfungsi ereksi pada penderita diabetes melitus dengan kadar gula darah yang tinggi disebabkan oleh gangguan pada vaskuler.

Diabetes melitus merupakan salah satu faktor organik yang menyebabkan disfungsi ereksi, karena adanya gangguan pada mikrovaskuler (Muneer et al., 2014). Kadar gula darah yang tinggi atau tidak terkontrol pada penderita DM akan menstimulasi tubuh untuk meningkatkan radikal bebas oksigen pada pembuluh darah, keadaan ini berimbas pada kerusakan endotelium serta menurunnya jumlah *nitric oxide* (NO) yang berfungsi sebagai vasodilator pembuluh darah sehingga relaksasi pada otot halus vaskuler di *corpora cavernosa* penis terganggu (Bellastella et al., 2014; Dodie et al., 2013). Penelitian lain juga mengungkapkan bahwa pada kontrol gula darah yang bagus kejadian disfungsi ereksi adalah 23,8%, sedangkan kontrol gula darah cukup 41,5%,

dan kontrol gula darah buruk 47,9%, semakin buruk kontrol gula darah pada responden akan berdampak signifikan pada kejadian disfungsi ereksi yang semakin tinggi (Selim et al., 2015).

Selanjutnya mayoritas responden dengan jenis pekerjaan ringan dalam penelitian ini mengalami tingkat disfungsi ereksi yang tinggi yaitu pada 26 orang, dengan kategori disfungsi ereksi berat menjadi yang tertinggi yaitu pada 11 responden (42,3%). Dari jenis pekerjaan responden diketahui bahwa mayoritas klien memiliki aktifitas fisik yang ringan. Tingginya tingkat disfungsi ereksi pada responden dengan tingkat pekerjaan ringan disebabkan oleh kurangnya aktivitas fisik pada responden. Aktivitas fisik merupakan gerakan tubuh yang melibatkan biokimia dan biomekanik yang dihasilkan oleh otot rangka serta memerlukan pengeluaran energi (Welis & Rifki, 2016; WHO, 2010). Secara umum beraktivitas fisik secara aktif memiliki manfaat baik secara fisik maupun psikologi, manfaat secara fisik yaitu menurunkan resiko penyakit kronis kardiovaskuler, diabetes dan meningkatkan kadar HDL serta menurunkan trigliserid. Sedangkan manfaat psikologisnya yaitu mencegah stress, kecemasan dan depresi (Welis & Rifki, 2016).

Penelitian ini mendukung penelitian Anani et al., (2012) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik terhadap peningkatan sensitifitas insulin dan perbaikan profil lipid sehingga mencegah komplikasi dari DM. Sehingga dapat diketahui bahwa kurangnya aktivitas fisik akan berpengaruh terhadap keparahan diabetes melitus dan komplikasinya salah satunya yaitu disfungsi ereksi.

Pada faktor resiko keluarga dengan DM didapatkan hasil bahwa tingkat disfungsi ereksi yang tertinggi berada pada 15 responden dengan faktor resiko keluarga dengan DM yang tinggi. Tingkat disfungsi ereksi tertinggi pada responden yang memiliki resiko keluarga tinggi adalah disfungsi ereksi berat pada 7

responden (46,7%). Faktor resiko keluarga dengan DM tidak berpengaruh secara langsung terhadap kejadian disfungsi ereksi pada responden. Riwayat keluarga tinggi atau memiliki keturunan yang dekat dengan penderita DM (*first degree relative*) hanya berpengaruh pada timbulnya resiko menderita DM pada responden 5 kali lebih besar daripada orang lain yang tidak memiliki (Kekenusa et al., 2013).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa berdasarkan data demografi penyakit penyerta DM didapatkan kejadian disfungsi ereksi tertinggi adalah pada penyakit hipertensi. Secara umum banyak sekali penyakit yang berpengaruh pada kejadian disfungsi ereksi seperti diabetes melitus, hipertensi, dislipidemia dan penyakit kardiovaskuler (Gareri et al., 2014; Gokce & Yaman, 2017). Tingginya disfungsi ereksi pada responden dikarenakan hipertensi merupakan salah satu penyulit dalam diabetes melitus, dimana penyempitan pembuluh darah dan tekanan darah yang tinggi menghambat vaskularisasi darah ke penis sehingga timbul gangguan ereksi (Ghofar & Ashari, 2010).

Pada diabetes dengan hipertensi adanya neuropati yang mengganggu persarafan pada penis serta diperparah dengan penyempitan dan tekanan darah yang tinggi adalah faktor yang berkontribusi dalam tingginya angka kejadian disfungsi ereksi (Gokce & Yaman, 2017). Penelitian ini mendukung penelitian yang dilakukan oleh Antou et al., (2014) bahwa hipertensi berhubungan secara signifikan dengan kejadian disfungsi ereksi dimana dari 45 responden dengan hipertensi seluruhnya mengalami disfungsi ereksi dimana 11 responden (24%) disfungsi ereksi ringan, 19 responden (42%) ringan-sedang, 12 responden (27%) sedang dan 3 responden (7%) disfungsi berat.

Kesimpulan

Sebanyak 29 responden mengalami kejadian disfungsi ereksi yaitu 5 responden disfungsi

ereksi ringan, 2 responden disfungsi ereksi ringan-sedang, 7 responden disfungsi ereksi sedang dan 15 responden disfungsi ereksi berat. Frekuensi dan tingkat disfungsi ereksi bervariasi sesuai dengan usia, lama menderita diabetes, kadar gula darah sewaktu, jenis pekerjaan, riwayat keluarga dengan diabetes dan penyakit penyerta. Perawat sebaiknya mengkaji fungsi seksual dan dampaknya pada pasien DM. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan seluruh dimensi IIEF-5 serta mengeksplorasi dampak disfungsi ereksi terhadap kualitas hidup pasien dan pasangan.

Referensi

- American Diabetes Association. (2016). *Standards of Medical Care in Diabetes - 2016. The Journal of Clinical and Applied Research and Education* (Vol. 35). <https://doi.org/10.2337/dc14-S014>
- American Heart Association. (2017). Hypertension Highlights 2017 : Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation and Management of High Blood Pressure in Adult, 1–2. <https://doi.org/10.1161/HYP.00000000000000065>.
- Arya, K. D., Koolwal, G. ., & Gehlot, S. (2014). Prevalence of erectile dysfunction in Patients with Type II Diabetes Mellitus and its Impact on Quality of Life, 5(3), 311–315. <https://doi.org/10.4103/0253>
- Bellastella, G., Esposito, K., & Maiorino, M. I. (2014). Diabetes and sexual dysfunction : current perspectives, 95–105. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3949699/pdf/dms0-7-095.pdf>
- Çolak, T. K., Acar, G., Dereli, E. E., Özgül, B., Demirbüken, İ., Alkaç, Ç., & Polat, M. G. (2016). Association between the physical activity level and the quality of life of patients with type 2 diabetes mellitus. *Journal of Physical Therapy Science*, 28(1), 142–7. <https://doi.org/10.1589/jpts.28.142>
- Craig, M. E., Jefferies, C., Dabelea, D., Balde, N., Seth, A., & Donaghue, K. C. (2014). Definition, epidemiology, and classification of diabetes in children and adolescents. *Pediatric Diabetes*, 15(S20), 4–17. <https://doi.org/10.1111/pedi.12186>
- Deshpande, A., Hayes, M. H., & Schootman, M. (2018). Diabetes-Related Complications, 88(11). Retrieved from <https://academic.oup.com/ptj/article/88/11/1254/2858146>
- Dodie, N., Tendean, L., & Wantouw, B. (2013). Pengaruh Lamanya Diabetes Melitus Terhadap Terjadinya Disfungsi Ereksi. *Jurnal E-Biomedik*, 1(November), 1120–1125. Retrieved from <https://media.neliti.com/media/publication/s/60187-ID-pengaruh-lamanya-diabetes-melitus-terhad.pdf>
- Fawad, H., Maqsood, M., & Abbas, A. (2014). The association between type-II diabetes mellitus and hypertension : A case report, 2(3), 182–185. Retrieved from https://www.researchgate.net/profile/Atta_Naqvi/publication/The-association-between-type-II-diabetes-mellitus-and-hypertension-A-case-report.pdf
- Gareri, P., Castagna, A., Francomano, D., Cerminara, G., & De Fazio, P. (2014). Erectile dysfunction in the elderly: An old widespread issue with novel treatment perspectives. *International Journal of Endocrinology*, 2014. <https://doi.org/10.1155/2014/878670>
- Ghofar, A., & Ashari. (2010). Hubungan Antara Penyakit Sistemik pada Lansia Pria dengan Disfungsi Ereksi. *Edu Health*, 1(1), 47–55. Retrieved from <http://id.portalgaruda.org/?ref=browse&mod=viewarticle&article=455764>
- Gokce, M. I., & Yaman, O. (2017). Erectile dysfunction in the elderly male. *Türk Üroloji Dergisi/Turkish Journal of Urology*, 43(3), 247–251. <https://doi.org/10.5152/tud.2017.70482>
- International Diabetes Federation. (2015). *IDF Diabetes Atlas – Seventh Edition (7th ed.)*. International Diabetes Federation. <https://doi.org/10.1289/image.ehp.v119.i0>

- International Diabetes Federation. (2017). *IDF Diabetes Atlas – Eighth edition 2017*.
- Khattak, M. B., Marwat, Z. I., & All, S. (2014). Frequency and Risk Factors of Erectile Dysfunction in Patients With Diabetes Mellitus, 7, 1–6. Retrieved from <http://kjms.com.pk/sites/default/files/188-571-1-PB.pdf>
- Maxwell, C. (2016). *Important Updates of the 2016 American Diabetes Association α^{TM} s Standards of Medical Care in Diabetes* (Vol. 39). Retrieved from https://www.cdc.gov/diabetes/ndep/pdfs/2016_ndep_adas_standards_of_medical_care_in_diabetes.pdf
- Muneer, A., Kalsi, J., Nazareth, I., & Arya, M. (2014). Erectile dysfunction. *Bmj*, 348(jan27 7), g129–g129. <https://doi.org/10.1136/bmj.g129>
- Nurayati, L., & Adriani, M. (2017). Hubungan Aktifitas Fisik dengan Kadar Gula Darah Puasa Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Penelitian*, 80–87. <https://doi.org/10.20473/amnt.v1.i2.2017.80-87>
- Panelewen, R., & Rumbajan, J. M. (2017). Hubungan Usia Penyandang Diabetes Melitus Tipe 2 dan Disfungsi Ereksi. *Jurnal E-Biomedik*, 5(2), 2–6. Retrieved from <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/ebiomedik/article/view/17513>
- Perkeni. (2015). *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia 2015*. Pengurus Besar Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PB Perkeni). Retrieved from <http://pbperkeni.or.id/doc/konsensus.pdf>
- Ramanathan, R., Mulhall, J., Rao, S., Leung, R., Salamanca, M., Mandhani, A., & Tewari, A. (2007). Predictive correlation between the international index of erectile function (IIEF) and sexual health inventory for men (SHIM): Implications for calculating a derived SHIM for clinical use. *Journal of Sexual Medicine*, 4(5), 1336–1344. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2007.00576.x>
- Rosen, R. (2008). Scaling and Scoring of the International Index of Erectile Function (IIEF), (July), 2007–2009.
- Sari, L. M. L., & Setiawati, A. (2016). Riwayat Penyakit Keluarga dengan Kejadian Diabetes Melitus. *Jurnal Care*, 4(1), 34–41.
- Selim, S., Sh, C., Ak, A., & Maj, C. (2015). Frequency and Riskfactors of Erectile Dysfunction in Bangladeshi Diabeticmen, 3. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/304347084_Frequency_and_Risk_factors_of_Erectile_Dysfunction_in_Bangladeshi_Diabetic_men
- Sharifi, F., Asghari, M., Jaber, Y., Salehi, O., & Mirzamohammadi, F. (2012). Independent Predictors of Erectile Dysfunction in Type 2 Diabetes Mellitus: Is It True What They Say about Risk Factors? *ISRN Endocrinology*, 2012, 1–5. <https://doi.org/10.5402/2012/502353>
- Suastika, K., P, Dwipayana, E., Semadi, M. S., & Kuswardhani, R. A. T. (2012). Age is an Important Risk Factor for Type 2 Diabetes Mellitus and Cardiovascular Diseases. *Glucose Tolerance*, 67–80. <https://doi.org/10.5772/52397>
- Sugiharso, M. A., & Saraswati, M. R. (2016). Hubungan Disfungsi Ereksi pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 terhadap Kualitas Hidup di Poliklinik Penyakit Dalam RSUP Sanglah Provinsi Bali, 5(6). <https://doi.org/10.3945/ajcn.114.089284.1>
- Trisnawati, S. K., & Setyorogo, S. (2013). Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe II Di Puskesmas Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat Tahun 2012. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 5(1), 6–11. Retrieved from http://lp3m.thamrin.ac.id/upload/artikel_2_vol_5_no_1_shara.pdf