

DISFUNGSI EREKSI PADA PENDERITA STROKE

Totok Budi Santoso

Jurusan Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Jl. A.Yani Tromol Pos 1 Pabelan, Surakarta 57102
Telp. (0271) 717417, Fax. (0271) 715448

ABSTRAK

Stroke adalah masalah kesehatan yang besar di negara-negara industri. Perhatian para profesional rehabilitasi terhadap kehidupan seks pasien stroke masih jarang, sementara itu kehidupan seks adalah penting untuk kualitas kehidupan. Untuk meneliti insiden disfungsi ereksi dan hubungan antara factor resiko, yaitu, diabetes melits dan hipertensi diantara para pasien stroke. Ini adalah penelitian kohort retrospektif mengenai disfungsi ereksi diantara para pasien stroke di Rumah Sakit Umum Dr. Moewardi Surakarta. Subyek penelitian adalah 160 laki-laki yang terdiri dari 81 pasien stroke dan 79 pasien non-stroke berusia 30 sampai 79 tahun, yang diambil secara consecutive sampling. Pengukuran disfungsi ereksi menggunakan International Index of Erectile Function/IIEF-5. Data-data dianalisis dengan menggunakan univariable analisis, bivivariable analisis dengan test chi-kwadrat dan multi-variable analisis dengan logistic regression. Insiden disfungsi ereksi diantara para pasien stroke adalah lebih tinggi daripada para pasien non-stroke (OR=5,8; CI 95%: 2,9 – 11,7). Insiden disfungsi diantara para pasien stroke yang mempunyai factor resiko diabetes mellitus adalah lebih tinggi daripada yang tidak mempunyai factor tersebut (OR=5,6 CI 95%: 2,4 – 13,3). Insiden disfungsi ereksi diantara para pasien stroke yang mempunyai factor resiko hipertensi adalah lebih tinggi daripada yang tidak mempunyai factor resiko tersebut (OR=4,2; CI 95%: 1,9-8,9). Hasil dari penelitian ini telah memperlihatkan bahwa insiden disfungsi ereksi adalah lebih tinggi diantara para pasien stroke dibandingkan pasien non-stroke.

Kata Kunci: Stroke, disfungsi ereksi.

ABSTRACT

Stroke is a big health problem in all industrial nations. The attention of rehabilitation professionals toward sexual life of stroke patient is still seldom, whereas sexual life is important toward quality of life. To study the incidence of erectile dysfunction and the relationship between the risk factor namely diabetes mellitus and hypertension among stroke patients. This was a retrospective cohort study of erectile dysfunction among stroke patients in Dr Moewardi general hospital in Surakarta. The study subjects were 160 men consists of 81 stroke patients and 79 non stroke patients aged 30 to 79 years, recruited by consecutive sampling. The measurement of erectile dysfunction used International Index of Erectile function/IIEF-5. Data were analyzed using univariable analysis, bivivariable analysis with chi-square test and multi-variable analysis with logistic regression. The incidence of erectile dysfunction among stroke patients were higher than non stroke patients (OR= 5,8; 95%CI: 2,9-11,7). The Incidence of

erectile dysfunction among stroke patients having risk factor of diabetes mellitus were higher than haven't (OR= 5,6; 95%CI: 2,4-13,3). The Incidence of erectile dysfunction among stroke patients having risk factor of hypertension were higher than haven't (OR=4,2; 95%CI: 1,9-8,9). The results of the study have shown that the incidence of erectile dysfunction was higher among stroke patients compared with non stroke patient.

Keywords: Stroke, erectile dysfunction.

PENDAHULUAN

Stroke merupakan problem kesehatan besar di seluruh negara-negara industri. Penyakit ini merupakan penyebab ketiga terbesar kematian setelah penyakit jantung dan kanker. Penyakit ini juga menyebabkan penderita yang masih hidup mengalami kecacatan fisik dan mental yang hal ini menyebabkan beban sosial dan ekonomi yang tinggi. Di Amerika Serikat, setiap tahun terjadi 160.000 penderita stroke meninggal dunia, dan pada tahun 1998 tercatat 730 stroke baru dan stroke ulang.

Di Indonesia, kecenderungan jumlah penderita stroke semakin meningkat dari waktu ke waktu. Berdasarkan laporan survei rumah tangga Departemen Kesehatan RI di rumah sakit-rumah sakit di 27 propinsi antara tahun 1984-1986 terdapat peningkatan 0,72 per 100 penderita pada tahun 1985 dan meningkat menjadi 0,96 pada tahun 1989. Sebanyak 60 persen penderita stroke akan mengalami gangguan seksual.

Gangguan fungsi seksual penderita stroke dapat diakibatkan oleh gangguan pada aspek motorik, sensori dan otonom. Sampai saat ini masih jarang data-data epidemiologi mengenai fungsional seksual pada penderita stroke.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan mengguna-

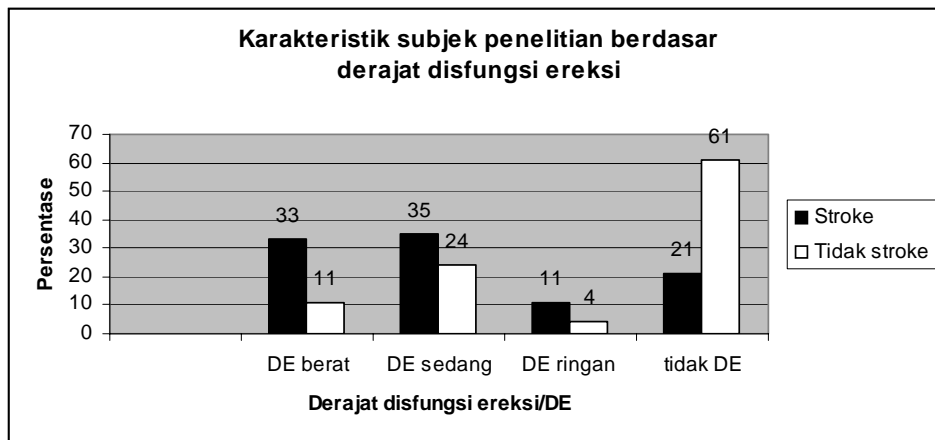
kan rancangan kohor retrospektif untuk mengetahui besarnya risiko disfungsi ereksi pada penderita stroke. Populasi penelitian ini adalah seluruh penderita stroke yang datang berkunjung ke poliklinik neurologi RSUD DR Moewardi Surakarta periode 1 Maret–30 Juni 2009. Pengambilan sampel dilakukan secara berurutan.

Insiden disfungsi ereksi pada subjek penelitian dinilai dengan Instrumen menggunakan *International Index of Erectile function /IIEF-5*. Setiap butir pertanyaan mempunyai rentang nilai 1 sampai 5, sehingga nilai minimal 5 dan maksimal 25. Kategori disfungsi ereksi berdasarkan *IIEF-5* tidak disfungsi (normal) jika indeks ereksi adalah 22-25, disfungsi jika indeks kurang atau sama dengan 21 (*cut-off*). Analisis data menggunakan program statistik *Stata Ver.9,0* dengan analisis univariabel, bivariabel (χ^2) dan multivariabel dengan menggunakan regresi logistik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Karakteristik subjek penelitian

Penelitian ini berlokasi di rumah sakit umum daerah (RSUD) Dr Moewardi Surakarta di poliklinik neurologi. Pengambilan data selama 4 bulan berlangsung dari tanggal 1 Maret 2009 sampai dengan 30 Juni 2009. Penelitian ini melibatkan 160 subjek penelitian yang terdiri dari penderita stroke ($n=81$) dan penderita bukan stroke ($n=79$).



Gambar 1. Karakteristik subjek berdasar jenis stroke dan derajat disfungsi ereksi di poliklinik neurologi RSUD Dr Moewardi Surakarta

Berdasar hasil penelitian (Gambar 1) menunjukkan bahwa subjek penelitian yang menderita disfungsi ereksi pada penderita stroke sebagian besar (79%) dalam kategori derajat berat, sedang, dan ringan. Sedangkan bukan penderita stroke hanya 39% yang disfungsi ereksinya dalam kategori derajat berat, sedang, dan ringan sisanya sebesar 61% tidak mengalami disfungsi ereksi.

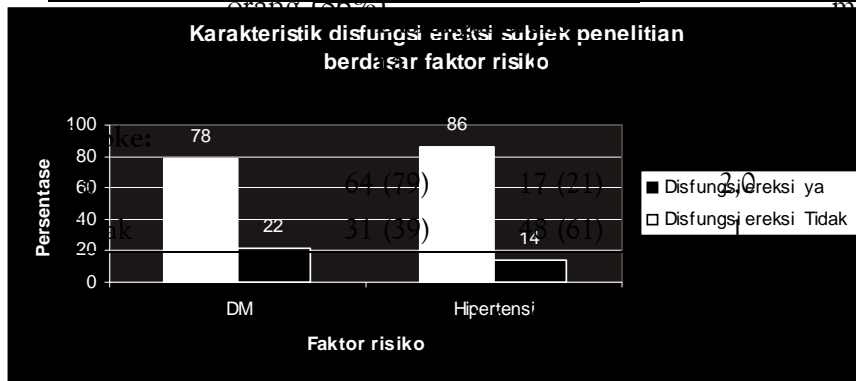
Berdasarkan kelompok umur sebagaimana disajikan dalam Gambar 2, pada kelompok umur 30-59 tahun, subjek yang menderita disfungsi ereksi sebanyak 20 subjek (34%), sedangkan yang tidak disfungsi ereksi sebanyak 38 subjek (66%). Sebagian besar subjek penelitian yang menderita disfungsi ereksi terletak pada kelompok umur 60-79 tahun (74%).

Gambar 2. Karakteristik subjek yang disfungsi ereksi berdasar kelompok umur di poliklinik neurologi RSUD Dr Moewardi Surakarta

Gambar 3. Karakteristik subjek yang disfungsi ereksi berdasar faktor risiko di poliklinik neurologi RSUD Dr Moewardi Surakarta

Berdasarkan faktor risiko (*risk factor*) yaitu penyakit yang berpotensi mempengaruhi disfungsi ereksi (Gambar 3), didapatkan 35 (78%) subjek penderita diabetes melitus menderita disfungsi ereksi. Sedangkan pada penderita hipertensi, yang mengalami disfungsi ereksi sebanyak 32

hubungan antara jenis stroke dan disfungsi ereksi ditunjukkan pada Tabel 1 di bawah ini. Hasil penelitian ini menunjukkan persentase disfungsi ereksi pada penderita stroke sebesar 79%. Sedangkan pada subjek bukan penderita stroke persentase disfungsi ereksi sebesar 39%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa paparan stroke secara normal terbukti meningkatkan risiko disfungsi ereksi sebesar 2 kali lipat dibanding dengan yang tidak terpapar stroke ($RR= 2$; $95\%CI: 1,5 - 2,7$).



an antara stroke dengan RSUD Dr Moewardi Surakarta

Keterangan:

RR= Risiko Relatif

CI= Confidence Interval

3. Hubungan antara umur, faktor risiko diabetes melitus (DM), hipertensi dengan disfungsi ereksi

Pada analisis bivariabel (Tabel 2) antara umur dengan disfungsi ereksi secara statistik menunjukkan bahwa subjek yang berumur 60-79 berisiko mengalami insiden disfungsi ereksi sebesar 2 kali lipat dibanding subjek yang berumur 30-59 tahun (RR=2,1; 95% CI: 1,5-3,1). Selanjutnya subjek yang menderita penyakit diabetes melitus berisiko mengalami insiden disfungsi ereksi sebesar 1,5 kali dibanding dengan yang tidak menderita diabetes melitus (RR=1,5; 95% CI: 1,2-1,9). Sedangkan subjek yang menderita hipertensi memiliki risiko mengalami insiden disfungsi ereksi sebesar 1,7 kali dibanding yang tidak menderita hipertensi (95% CI:1,4-2,1).

4. Hubungan antara umur, faktor risiko diabetes melitus (DM), hipertensi dengan stroke

Hubungan antara umur dan faktor risiko dengan stroke disajikan dalam Tabel

3 berikut ini. Berdasarkan analisis *chi-square*, penelitian ini menunjukkan bahwa variabel luar berupa faktor risiko diabetes melitus dan hipertensi mempunyai arah yang positif dengan stroke, sedangkan umur menunjukkan arah yang negatif dengan stroke.

5. Hubungan antara stroke dengan disfungsi ereksi setelah mengontrol umur, diabetes melitus dan hipertensi

Analisis regresi logistik digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas (stroke) dan variabel terikat (disfungsi ereksi) dengan mengontrol variabel luar yaitu umur dan faktor risiko berupa penyakit diabetes melitus dan hipertensi. (Tabel 4).

Model 1 dibangun dengan tujuan untuk menganalisis hubungan antara variabel disfungsi ereksi dengan stroke tanpa melibatkan variabel lain. Hasil analisis regresi logistik menunjukkan nilai *odds ratio* (OR) sebesar 5,8 (95% CI: 2,8-11,7). Hal ini berarti bahwa penderita

Tabel 2. Analisis bivariabel antara umur, diabetes melitus, hipertensi dengan disfungsi ereksi di poliklinik neurologi RSUD Dr Moewardi Surakarta

Variabel	Disfungsi Ereksi		RR	95% CI
	Ya n (%)	Tidak n (%)		
Umur:				
30-59	20 (34)	38 (66)	1	
60-79	75 (74)	27 (26)	2,1	1,5-3,1
Diabetes Melitus:				
Ya	35 (78)	10 (22)	1,5	1,2-1,9
Tidak	60 (52)	55 (48)	1	
Hipertensi:				
Ya	32 (86)	5 (14)	1,7	1,4-2,1
Tidak	63 (51)	60 (49)	1	

RR= Risiko Relatif

CI= Confidence Interval

Tabel 3. Analisis menggunakan X^2 antara umur, diabetes melitus, hipertensi dengan stroke di poliklinik neurologi RSUD Dr Moewardi Surakarta

Variabel	Stroke		X^2 (df)
	Ya n (%)	Tidak n (%)	
Umur:			
60-79	47 (46)	55 (54)	2,3(1)
30-59	34 (59)	24 (41)	
Diabetes Melitus:			
Ya	43 (96)	2 (4)	50,6(1)*
Tidak	38 (33)	77 (67)	
Hipertensi:			
Ya	35 (95)	2 (5)	37,2(1)*
Tidak	46 (37)	77 (63)	

* = bermakna

df = degree of freedom

Tabel 4. Analisis regresi logistik hubungan disfungsi ereksi dengan stroke, setelah mengontrol umur, faktor risiko diabetes melitus dan hipertensi di poliklinik neurologi RSUD Dr Moewardi Surakarta

Variabel	Model 1 OR (95% CI)	Model 2 OR (95% CI)	Model 3 OR (95% CI)	Model 4 OR (95% CI)
Stroke:				
Ya	5,8*(2,9-11,7)	22,1*(6,5-75,7)	5,6*(2,4-13,3)	4,2*(1,9-8,9)
Tidak	1	1	1	1
Umur				
30-59		1		
60-79		21,2*(6,1-73,4)		
Faktor risiko:				
DM :				
Ya			1,1(0,4-2,9)	
Tidak			1	
Hipertensi:				
Ya				2,7(0,9-8,4)
Tidak				1
R^2	0,125	0,318	0,125	0,142
<i>Devian</i>	189,06	147,42	189,04	185,56
<i>P value</i>	0,000	0,000	0,000	0,000
<i>N</i>	160	160	160	160

* = bermakna

OR = Odds Ratio

CI = Confidence Interval

stroke memiliki risiko 5,8 kali mengalami insiden disfungsi ereksi dibanding bukan penderita stroke.

Selanjutnya dalam model 2 dibangun untuk menganalisis hubungan antara variabel disfungsi ereksi dan stroke dengan mengikutsertakan secara bersamaan variabel luar berupa variabel umur dalam analisis. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai OR mengalami peningkatan dari nilai 5,8 menjadi 22,1 (95% CI: 6,5-75,7). Hal ini menunjukkan bahwa penderita stroke yang memiliki rentang umur 60 hingga 79 tahun memiliki risiko mengalami insiden disfungsi ereksi sebesar 22 kali dibanding penderita stroke yang berumur 30 hingga 59 tahun.

Model 3 dibangun untuk menganalisis hubungan antara variabel disfungsi ereksi dan stroke dengan mengikutsertakan secara bersamaan faktor risiko diabetes melitus. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai OR pada model 3 sebesar 5,6 (95% CI: 2,4-13,3). Hal ini menunjukkan bahwa penderita stroke yang memiliki faktor risiko diabetes melitus memiliki risiko mengalami disfungsi ereksi sebesar 5,6 kali dibanding yang tidak memiliki faktor risiko diabetes melitus.

Model 4 dibangun untuk menganalisis hubungan antara variabel disfungsi ereksi dan stroke dengan mengikutsertakan secara bersamaan faktor risiko hipertensi. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai OR pada model 4 sebesar 4,2 (95% CI: 1,9-8,9). Hal ini menunjukkan bahwa penderita stroke yang memiliki faktor risiko hipertensi memiliki risiko mengalami disfungsi ereksi sebesar 4,2 kali dibanding yang tidak memiliki faktor risiko hipertensi.

Jumlah kunjungan pasien stroke di poliklinik neurologi RSUD Dr Moewardi menempati peringkat pertama dibandingkan dengan pasien penyakit lain seperti

cephalgia, epilepsi, *neuralgia*, *vertigo*, *lumbago*, dan neuropati. Kecenderungan ini seperti halnya akan semakin naik seiring dengan semakin tingginya angka harapan hidup di Indonesia dan akan menjadi problem besar kesehatan di masa datang.

Hasil analisis univariabel menunjukkan bahwa jumlah subjek yang menderita disfungsi ereksi pada penderita stroke sebanyak 64 (79%) dan pada penderita bukan stroke sebanyak 31 (39%). Hasil ini ternyata (19%) lebih tinggi dari estimasi disfungsi ereksi pada penderita stroke bahwa persentase disfungsi ereksi pada penderita stroke sebesar 60%. Namun hal ini sesuai dengan penelitian lain yang menyatakan sebagian besar penderita stroke akan mengalami problem dan penurunan fungsi seksual akibat terganggunya mekanisme kontrol seksual dari susunan saraf pusat dan perifer. Di lain pihak, persentase di luar penderita stroke sebesar 39%, hal ini sesuai dengan penelitian di Indonesia yang menyatakan bahwa persentase disfungsi ereksi pada pria menikah di Indonesia berkisar 20-40%. Namun temuan ini berbeda dengan di Malaysia, prevalensi disfungsi ereksi pada pria Malaysia sebesar 42%.¹⁴ Sedangkan di Hongkong, prevalensi disfungsi ereksi sebesar 37%.¹⁵ Perbedaan ini kemungkinan disebabkan studi di kedua negara tersebut menggunakan populasi umum (*community based*), sedangkan penelitian ini *hospital based*.

Pada kelompok umur 30-59 tahun, persentase disfungsi ereksi sebesar 34%, sedangkan pada kelompok 60-79 tahun sebesar 74%. Penelitian ini menunjukkan bahwa persentase subjek yang mengalami disfungsi ereksi semakin besar seiring dengan bertambahnya umur. Hal ini sesuai dengan penelitian yang menyatakan bahwa walaupun disfungsi ereksi dapat menyerang siapa saja pada umur berapapun,

namun kejadian disfungsi ereksi akan meningkat seiring dengan pertambahan umur. Hal ini seperti hasil survei di Amerika Serikat (*National Health and Social Life Survei*) dan penelitian *Massachusetts Male Aging Study* (MMAS) bahwa prevalensi disfungsi ereksi semakin meningkat seiring dengan bertambahnya umur. Prevalensi disfungsi ereksi pada laki-laki usia lanjut antara 20-45%.¹⁸ Risiko menderita disfungsi ereksi meningkat 10% setiap tahun pada populasi pria umur 40-70 tahun dan nilai *odds ratio* disfungsi ereksi sedang atau berat setiap orang setiap tahun adalah 1,10 (95% CI:1,08-1,11). Berdasarkan penelitian *Massachusetts Male Aging Study* (MMAS) 5% laki-laki umur 40 tahun, dan 15-25% umur 65 tahun menderita disfungsi ereksi komplet. Berbagai bukti ilmiah ditemukan bahwa seiring dengan bertambahnya umur, fungsi seksual secara umum juga akan menurun. Waktu yang diperlukan untuk ereksi, jumlah rangsangan seksual, ereksi kurang tegak, ejakulasi kurang kuat dan penurunan volume ejakulasi merupakan beberapa penurunan akibat proses menua. Secara fisiologis, semakin bertambahnya umur juga akan menurunkan konsentrasi serum testosteron dalam darah dan menyebabkan penurunan tonus otot polos (*corporal smooth muscle*) yang juga berkontribusi pada terjadinya disfungsi ereksi. Sebagai tambahan terdapat banyak penyakit yang umum diderita oleh laki-laki tua yang juga memberikan pengaruh terhadap terjadinya disfungsi ereksi seperti diabetes melitus dimana setengah dari penderita diabetes melitus akan menderita disfungsi ereksi.

Selanjutnya, penelitian ini menunjukkan bahwa penderita stroke memiliki tingkat risiko 5,8 kali mengalami insiden disfungsi ereksi dibandingkan dengan bukan penderita stroke. Hal ini sesuai dengan berbagai studi sebelumnya yang

menyatakan bahwa serangan stroke akan menyebabkan ketidakpuasan pasien dan pasangannya dalam relasi seksual, penurunan frekuensi koitus, keinginan berhubungan seksual dan gangguan ejakulasi. Gangguan ini selanjutnya dapat menyebabkan penurunan kebahagiaan hidup. Ketidakpuasan dalam relasi seksual dengan pasangannya juga merupakan salah satu faktor yang menyebabkan disfungsi ereksi semakin berat. Dengan semakin beratnya disfungsi ereksi ini akan menyebabkan gangguan psikologis seperti depresi dan kecemasan. Padahal depresi dan kecemasan juga merupakan faktor pencetus disfungsi ereksi. Hal-hal di atas menyebabkan menurunnya interaksi sosial, aktifitas sehari-hari, dan rasa sehat penderita disfungsi ereksi.

Pada analisis *chi-square* ditemukan bahwa penyakit diabetes melitus dan hipertensi memiliki arah yang positif baik secara statistik maupun praktis terhadap insiden disfungsi ereksi. Persentase 64 pria yang menderita penyakit hipertensi akan menderita impotensi dan 59 persen penderita diabetes melitus menderita disfungsi ereksi. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian lain yang mengatakan lebih dari 50% pria penderita diabetes melitus mengalami disfungsi ereksi dalam 10 tahun sejak pertama kali didiagnosis diabetes melitus. Pria dengan diabetes melitus meningkat 3 kali lipat risiko menderita disfungsi ereksi dibanding tanpa diabetes melitus. Pada penyakit diabetes melitus, terganggunya kontrol gula darah menyebabkan kerusakan pada pembuluh darah kecil termasuk di penis yang akhirnya menyebabkan gangguan ereksi. Komplikasi diabetes melitus berupa neuropati pada saraf otonom perifer juga menyebabkan rusaknya saraf pusat pengaturan ereksi. Disamping itu abnormalitas lemak yang

umumnya ada pada penderita diabetes melitus akan meningkatkan terjadinya arteriosklerosis termasuk pada pembuluh darah kecil di penis. *Hyperlipedemia* sebagai kunci terjadinya arteriosklerosis menyebabkan terbatasnya aliran darah yang masuk ke penis dan meningkatnya aliran darah keluar vena dari penis.

Selanjutnya dalam analisis multi-variabel, model 1 pada penelitian ini menunjukkan bahwa stroke memiliki arah hubungan yang positif atau bermakna secara statistik dan praktis terhadap disfungsi ereksi. Penderita stroke berisiko 5,8 kali mengalami disfungsi ereksi dibanding bukan penderita stroke ($OR = 5,8$; $95\% CI: 2,9-11,7$). Hasil ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa penderita stroke pria di Korea Selatan mengalami disfungsi ereksi yang ditandai dengan penurunan pada hasrat seksual, fungsi ereksi, dan ejakulasi. Penelitian lain yang senada juga mengatakan bahwa penderita stroke akan mengalami ketidakpuasan seksual sehingga menurunkan kualitas kehidupan seksual penderita.

Selanjutnya dalam analisis multi-variabel dengan model 2, peneliti menganalisis hubungan antara jenis stroke dengan disfungsi ereksi dengan menyertakan secara bersamaan variabel umur dalam analisis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penderita stroke berumur 60-79 tahun memiliki risiko disfungsi ereksi sebesar 22 kali, dibanding bukan penderita stroke yang berumur 30-59 tahun ($OR = 22,1$; $95\% CI: 6,5-75,7$). Besarnya nilai ini ternyata diakibatkan data penelitian pada penderita stroke yang berumur 30-59 tahun semuanya mengalami disfungsi ereksi. Rentang 95% *confidence interval* yang cukup jauh ini dikarenakan jumlah responden yang sedikit, sehingga walaupun nilai OR besar, peneliti menduga bahwa

umur mempunyai efek modifikasi terhadap pengaruh stroke terhadap disfungsi ereksi. Hal ini sesuai dengan berbagai penelitian sebelumnya yang dinyatakan oleh para ahli kesehatan yang menyatakan bahwa umur sebagai variabel bebas yang sangat kuat pengaruhnya dalam terjadinya disfungsi ereksi. Insiden berbagai penyakit kronis juga akan meningkat seiring dengan bertambahnya umur yang merupakan faktor kuat terjadinya disfungsi ereksi. Prevalensi disfungsi ereksi tergolong tinggi pada laki-laki usia lanjut antara 20-45%. Analisis logistik pada studi internasional menunjukkan bahwa pria berumur 40-70 tahun risiko disfungsi ereksi meningkat (10%) setiap kenaikan satu tahun.

Pada analisis multivariabel selanjutnya, analisis pada model 3 menunjukkan bahwa ketika peneliti memasukkan variabel diabetes melitus dalam analisis, angka *odds ratio* mengalami penurunan menjadi 5,6 ($95\% CI: 2,4-13,3$) yang berarti penderita stroke yang memiliki faktor risiko diabetes melitus berisiko 5,6 kali mengalami disfungsi ereksi dibanding yang tidak memiliki faktor risiko diabetes melitus. Sedangkan pada analisis model 4, angka *odds ratio* juga mengalami penurunan dibanding dengan model 1 menjadi 4,2 ($95\% CI: 1,9-8,9$) yang berarti bahwa penderita stroke yang memiliki faktor risiko hipertensi memiliki risiko mengalami insiden disfungsi ereksi sebesar 4,2 kali dibanding dengan yang tidak memiliki faktor risiko hipertensi. Hal ini sesuai dengan berbagai penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa insiden disfungsi ereksi sering ditemukan pada penderita diabetes melitus maupun hipertensi. Kecemasan, depresi dan insufisiensi pada arteri penis diduga terjadi pada kondisi di atas. Tidak adekuatnya aliran darah di pembuluh arteri dan penyumbatan pada vena

diduga merupakan penyebab terjadinya disfungsi ereksi. Penyebab lain yaitu terjadinya disfungsi endotelial (*endotelial dysfunction*). Pemberian obat anti hipertensi (*deuritic, beta blocker, antiadrenegik, vasodilatator langsung*) juga membawa risiko efek samping berupa disfungsi ereksi. Penelitian *systematic review* terhadap obat penurun kadar lemak dalam darah dan menemukan bahwa obat ini menyebabkan disfungsi ereksi. Penelitian pada 800 pasien hipertensi di negara Mesir menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara lama hipertensi dan disfungsi ereksi. Berdasarkan studi ini, dari 346 penderita hipertensi, laki-laki yang menderita disfungsi ereksi ringan, sedang, dan berat adalah 40(5%), 96(12%) dan 210 (26,2%). Berdasarkan berbagai studi akhir-akhir ini justru menempatkan disfungsi ereksi sebagai penanda (*marker*) adanya penyakit pada sistem kardio-vaskuler, termasuk stroke. Seseorang yang menderita disfungsi ereksi harus diwaspadai kemungkinan terjadinya serangan stroke ataupun jantung beberapa tahun setelah diagnosis. Suatu studi eksperimental menunjukkan bahwa pada keadaan hipertensi, pembuluh darah hanya sedikit mengeluarkan *nitric oxide* (NO). Kurangnya pembentukan NO ini juga mengakibatkan arteriosklerosis, meningkatkan mitogenesis *fibroblast* dan mempertebal dinding pembuluh darah.

Berdasarkan pembahasan di atas peneliti lebih memilih model 1 sebagai model yang terbaik untuk menggambarkan peningkatan risiko disfungsi ereksi pada penderita stroke. Sebab model ini dengan prinsip *parsinomi* (efektif dan efisien) yaitu dengan hanya memasukkan variabel stroke sudah mampu memprediksikan risiko

disfungsi ereksi sebesar 12,5 persen (OR= 5,8; 95% CI:2,9-11,7) pada penderita stroke.

SIMPULAN

Berdasarkan pada temuan penelitian dan hasil analisis data serta pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa insiden disfungsi ereksi pada penderita stroke lebih tinggi daripada bukan penderita stroke. Penderita stroke yang memiliki faktor risiko diabetes melitus atau hipertensi memiliki risiko lebih tinggi mengalami insiden disfungsi ereksi dibanding yang tidak memiliki faktor risiko.

Beberapa saran yang perlu dipertimbangkan yaitu upaya pemulihan/rehabilitasi oleh fisioterapis bagi penderita stroke seyogianya tidak hanya memfokuskan pada aspek kemampuan fungsional sehari-hari saja, namun aspek seksualitas hendaknya mulai diperhatikan karena fungsi ini merupakan salah satu penentu kualitas hidup manusia, tak terkecuali penderita stroke. Bagi profesional rehabilitasi khususnya fisioterapis hendaknya memiliki kemampuan menggunakan instrumen *IIEF-5* (*international Index of erectile function-5*) sebagai langkah awal dalam menilai kualitas seksual untuk selanjutnya melakukan upaya pemulihan penderita stroke.

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada Kepala, staf RSUD DR Moewardi atas fasilitasnya membantu penelitian ini. Tidak lupa kepada seluruh responden/pasien stroke yang berkunjung ke poliklinik neurologi Dr Moewardi Surakarta, penulis mengucapkan banyak terima kasih.

DAFTAR PUSTAKA

- Anastasiadis AG, Droggin D, Davist AR, Salomon L, Shabsigh R. Male and female sexual dysfunction. *J Gend Spesif Med*. 2004;573-585.
- Aranda A, Ruilope L, Calvo A. Erectile dysfunction in essential arterial hypertension and effect of sildenafil: Result of a Spanish national study. *Am J Hypertens*. 2004;17:139-145.
- Ardiansyah M, Lamsudin R, Setyaningsih I. Pengaruh perbedaan perawatan di unit stroke dengan di bangsal saraf terhadap activities of daily living pada penderita stroke akut. *Berkala NeuroSains*. 2007;8 (3):101-108.
- Buzzelli S, Francesco L, Giaquinto S, Nolfi G. Psychological and medical aspects of sexuality following stroke. *Sexuality and Disability*. 1997;15(4):56-59.
- Cellerino A, Jannini EA. Male reproductive physiology as a sexually selected handicap? Erectile dysfunction is correlated with general health and health prognosis and may have evolved as a marker of poor phenotype quality. *Medical Hypotheses*. 2004;85:179-184.
- Dey J, Shepherd DM. Evaluation and treatment of erectile dysfunction in men with diabetes melitus. *Mayo Clin Proc*. 2008;77:276-282.
- Edward FD, Hahn M, Baum C, Dromerick AW. The impact of mild stroke on meaningful activity and life satisfaction. *J Strokecerebrovasdis*. 2006;15(4):151-157.
- Emil MLNg, Jackie YW. Prevalence and biopsychosocial correlates of erectile dysfunction in Hong Kong: A population-based study. *J Urology*. 2007;7:131-135.
- Gianotten WL, Bender JL, Post MW, Hoing M. Training in sexology for medical and paramedical professionals: A model for the rehabilitation setting. *Sexual and Relationship Therapy*. 2006;21(3):303-317.
- Jung JH, Kam SC, Choi SM, Jae SU, Lee SH, Hyun JS. Sexual dysfunction in male stroke patients: Correlation between brain lesions and sexual function. *J Urology*. 2008;71(1): 99-103.
- Kantor J, Bilker WB, Glasser DB, Margolis DJ. Prevalence of erectile dysfunction and active depression: An analytic cross-sectional study of general medical patients. *Am J Epidemiol*. 2002;156(11):1035-1042.
- Kauhanen Ml. Quality of life after stroke. Available from: <http://herkules.oulu.fi/issn03553221/>. Accessed 26 July 2008.
- Korpelainen JT, Nieminen P, Myllyla VV. Sexual functioning among stroke patients and their spouses. *American Heart Association*. 1999; 30:715-719.
- Lemieux L, Schneider RC, Holzapfel S. Aphasia and sexuality. *Sexuality and Disability*. 2001;19 (4):12-18.
- Lue TF. Erectile dysfunction. *N Engl J Med*. 2000;342:1802-1803.

- Ma R, Tong P. Erectile dysfunction in men with diabetes-an early warning for heart disease. *Diabetes Voice*. 2008;53(3):25-27.
- Mittawae B, El-Nashaar AR, Fouda A, Magdy M, Shamloul R. Incidence of erectile dysfunction in 800 hypertensive patients: A multicenter Egyptian national study. *J Urology*. 2006;67(3):575-578.
- Nicolosi A, Moreira ED, Shirai M, Tambi BM, Glasser DB. Epidemiology of erectile dysfunction in four countries: Cross-national study of the prevalence and correlates of erectile dysfunction. *Urology*. 2003;61:201-206.
- Pangkahila, W. *Disfungsi seksual pria*. Jakarta: Yayasan Penerbitan IDI; 2005
- Pistoia F, Govoni S, Boselli C. Sex after stroke: A CNS only dysfunction? *Pharmacological Researc*. 2006;54:11-18.
- Quek KF, Sallam AA, Ng CH, Chua C. B. Prevalence of sexual problems and its association with social, psychological and physical factors among men in a Malaysian population: A cross-sectional study. *J Sex Med*. 2008;5:70-76.
- Rees PM, Fowler CJ, Mass, CP. Sexual function in men and women with neurological disorders. *Lancet*. 2007;369:512-25.
- Rizvi K, Hampson JP, Harvey JN. Do lipid-lowering drugs cause erectile dysfunction? A systematic review. *Family Practice*. 2002;9: 95–98.
- Sikiru L, Shmaila H, Yusuf S. Erectile dysfunction in older male stroke patients: Correlations between side of hemiplegi and erectile function. *Afr J Reprod Health*. 2009;13(2):49-54.
- Smith LJ, Mulhall JP, Deveci S, Monaghan N, Reid MC. Sex after seventy: A pilot study of sexual function in older persons. *J Sex Med*. 2007;4:1247-1253.
- Soewondo P. *Disfungsi ereksi dan testosteron*. Naskah lengkap pertemuan ilmiah tahunan ilmu penyakit dalam. Jakarta: FKUI; 2005.
- Vinik A, Richardson D. Erectile dysfunction in diabetes. *Diabetes Reviews*. 1998;6:6-33.
- Warleby GF, Moller A, Blomstrand C. Life satisfaction in spouses of patients with stroke during the first year after stroke. *J Rehabil Med*. 2004;36: 4-11.
- Wibowo S, Gofir A. *Disfungsi ereksi*. Yogyakarta: Pustaka Cendekia Press; 2007.
- Wyllie MG. The underlying pathophysiology and causes of erectile dysfunction. *Clinical cornerstone international*. 2005;7(1):19-26.