

Hubungan antara Aktivitas Fisik dengan Disfungsi Ereksi pada Karyawan Kantor di Kecamatan Grogol, Sukoharjo

Correlation between Physical Activity and Erectile Dysfunction at Office Workers in Grogol Subdistrict, Sukoharjo

Gabriella Diandra Nurbianto, Mujosemedi, Bhisma Murti
Faculty of Medicine, Sebelas Maret University

ABSTRACT

Backgrounds: *Erectile dysfunction is the persistent inability to attain and maintain an erection sufficient to permit satisfactory sexual performance. Although it is a benign disorder, erectile dysfunction may affect physical and psychosocial health and may have a significant impact on the quality of life of sufferers and their partners. Physical activity is a protective factor for normal erectile function. Objective of this research is to know correlation between physical activity and erectile dysfunction at Office Workers in Grogol Subdistrict, Sukoharjo.*

Methods: *This research was an observational analytic research in cross sectional study that has been done at Grogol Subdistrict, Sukoharjo on May-June 2014. The study was conducted on 40 men aged 30-50 years old, have been married for more than 2 years, have at least 1 child, in good income and economic condition, having graduated from junior high school, as permanent office worker, and passed the screening Lie-scale Minnesota Multiphasic Personality Inventory (LMMPI). In addition, they were not smokers, having no history of chronic disease, and or abnormalities of the genitals. Data collected by questionnaires and were analyzed with Chi Square test as well as Multiple Logistic Regression Analysis.*

Results: *Twenty five out of forty subjects had high physical activity, 21 subjects out of them had no erectile dysfunction, in contrast, the other 4 subjects had. The rest of fifteen subjects of the others had low physical activity. Five subjects out of them had no erectile dysfunction, in contrast, 10 subjects out of the others had. It means that erectile dysfunction was more often presented in subject that had low physical activity than subjects that had high physical activity. Multiple Logistic Regression Analysis showed the value of $p=0.049$ and odds ratio=0.19.*

Conclusions: *There is significant correlation between physical activity and erectile dysfunction at office workers in Grogol Subdistrict, Sukoharjo. High physical activity can reduce the risk of erectile dysfunction*

Keywords: *Erectile dysfunction, physical activity, stress, office worker*

PENDAHULUAN

Disfungsi seksual pada pria adalah kelainan umum yang terjadi sebagai akibat dari berbagai kondisi fisik dan psikologis (Kaminetsky, 2008). Menurut Lewis *et al.* (2004), disfungsi seksual adalah berkurangnya atau tidak adanya perasaan terhadap keinginan seksual, tidak adanya pikiran seksual atau fantasi, dan berkurangnya hasrat. Penelitian epidemiologi lebih banyak mengenai disfungsi seksual pada wanita dan penelitian disfungsi seksual pada pria sedikit diabaikan. Pada populasi umum, kira-kira 40-45% wanita dan 20-30% pria diperkirakan memiliki sedikitnya satu disfungsi seksual (Shah, 2009). Pada pria, disfungsi seksual yang sering terjadi meliputi penurunan libido seksual, disfungsi ereksi, dan masalah ejakulasi (Wylie dan Kenney, 2010).

Disfungsi ereksi adalah ketidakmampuan menetap untuk mencapai dan mempertahankan ereksi yang cukup untuk mencapai kepuasan seksual (Lue *et al.*, 2004). Walaupun disfungsi ereksi adalah kelainan yang tidak berbahaya, namun dapat mempengaruhi kesehatan fisik dan psikososial dan mungkin menyebabkan dampak yang signifikan pada kualitas

hidup penderita dan pasangannya (Wespeset *al.*, 2013). Menurut Nicolosi *et al.* (2005), setelah melakukan *Global Study of Sexual Attitudes and Behaviors* (GSSAB) didapatkan prevalensi terjadinya disfungsi ereksi di berbagai negara di Asia berkisar mulai dari 2% hingga 81.8%. Sedangkan di Indonesia, prevalensi keseluruhan adalah sebesar 11%.

Disfungsi ereksi memiliki faktor risiko yang umum seperti penyakit kardiovaskular, misalnya kurangnya latihan fisik, obesitas, merokok, hiperkolesterolemia, dan sindroma metabolik (Lee *et al.*, 2011). Risiko terjadinya disfungsi ereksi mungkin berkurang dengan menghindari faktor risiko yang ada terutama dengan cara melakukan aktivitas fisik atau mengurangi berat badan (Esposito *et al.*, 2004).

Melakukan aktivitas fisik memainkan peranan penting dalam menjamin kesehatan dan kesejahteraan, dan telah ada penelitian luas mengenai keuntungan dari latihan fisik. Aktivitas fisik memberikan keuntungan pada berbagai bagian tubuh, di antaranya jantung, otot skelet, tulang, darah, sistem imun, dan sistem saraf (Cooper & Hancock, 2011). Menurut Vignera *et al.*

(2012), tidak melakukan aktivitas fisik secara aktif mempengaruhi fungsi ereksi secara negatif, dan intervensi dengan melakukan latihan fisik telah menunjukkan peningkatan respon seksual. Aktivitas fisik juga sudah dibuktikan merupakan faktor protektif untuk terjadinya ereksi yang normal pada berbagai penelitian epidemiologi. Sebuah analisis menggunakan regresi logistik multivariat oleh Maio et al. (2010) telah menunjukkan bahwa aktivitas fisik mempengaruhi terjadinya ereksi yang normal dan kepuasan seksual yang lebih tinggi.

Subjek penelitian adalah karyawan kantor pabrik di Kecamatan Grogol, Sukoharjo. Bekerja sebagai karyawan kantor pabrik dapat menyita waktu luang karena memiliki jangka waktu kerja yang telah ditentukan, yaitu minimal 8 jam sehari mulai dari pukul 8 pagi hingga pukul 4 sore, selama 6 hari kerja efektif dalam seminggu. Pekerjaan yang dilakukan oleh karyawan kantor pun tidak memiliki tingkat mobilitas yang tinggi karena pekerjaannya lebih banyak dilakukan di belakang meja kerja. Sehingga sangat dimungkinkan bahwa tingkat aktivitas yang dilakukan rendah. Alasan peneliti mengambil lokasi penelitian di Kecamatan Grogol adalah

karena lokasinya yang cukup dekat dan mudah dijangkau, selain itu terdapat banyak kantor pabrik di Kecamatan Grogol, Sukoharjo.

Penelitian ini merujuk pada permasalahan yang timbul dengan mengkorelasikan antara aktivitas fisik pada karyawan kantor dengan disfungsi ereksi. Peneliti ingin membuktikan bahwa aktivitas fisik yang tinggi dapat menurunkan risiko terjadinya disfungsi ereksi.

SUBJEK DAN METODE

Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan rancangan *Cross Sectional* atau yang sering disebut sebagai penelitian transversal, yaitu peneliti mempelajari hubungan antara variabel bebas (faktor risiko) dan variabel terikat (efek) yang diobservasi hanya satu kali pada saat yang sama (Taufiqurrahman, 2008).

Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Grogol, Sukoharjo pada bulan Mei sampai dengan Juni 2014. Subjek yang digunakan adalah pria pekerja kantor yang memenuhi kriteria inklusi dan tidak memenuhi kriteria eksklusi. Kriteria inklusi: pria yang bersedia menjadi responden penelitian, berusia antara 30-50 tahun, menikah dengan lama pernikahan

lebih dari 2 tahun dan memiliki minimal 1 anak, kondisi ekonomi baik, berpenghasilan cukup, riwayat pendidikan minimal Sekolah Menengah Pertama (SMP), bekerja sebagai karyawan kantor tetap, serta lulus *screening* LMMPI, sedangkan kriteria eksklusinya merokok, memiliki riwayat penyakit kronis, dan atau memiliki kelainan pada alat genital. Jumlah sampel sebanyak 40 orang.

Variabel bebas pada penelitian ini adalah aktivitas fisik. Yang dimaksud dengan aktivitas fisik pada penelitian ini adalah kegiatan yang dilakukan dan diukur berdasarkan kuesioner Baecke. Data aktivitas fisik dikumpulkan melalui kuesioner aktivitas fisik Baecke yang telah diterjemahkan yang membagi aktivitas fisik menjadi tiga macam, yaitu aktivitas fisik saat bekerja, berolahraga, dan pada waktu luang (Baecke et al., 1982). Aktivitas fisik yang diteliti adalah aktivitas saat berolahraga dan pada waktu luang karena pekerjaan seluruh responden sama, yaitu karyawan kantor. Aktivitas fisik dinilai tinggi/aktif apabila skor indeks aktivitas fisik saat berolahraga ≥ 2.5 atau skor indeks aktivitas fisik saat waktu luang ≥ 3 . Sedangkan aktivitas fisik dinilai rendah/tidak aktif apabila skor indeks aktivitas fisik saat berolahraga ≤ 1.5 atau skor indeks aktivitas fisik saat

waktu luang ≤ 2 . Skala pengukuran variabel ini adalah kontinyu, lalu untuk analisis data diubah menjadi *nominal dikotomik*, yaitu aktivitas fisik tinggi dan rendah, dengan nilai median sebagai *cut off*.

Variabel terikat pada penelitian ini adalah disfungsi ereksi. Disfungsi ereksi didefinisikan sebagai ketidakmampuan konsisten untuk mencapai atau mempertahankan ereksi penis yang cukup berkualitas untuk memungkinkan hubungan seksual yang memuaskan. Disfungsi ereksi dinilai dengan menggunakan kuesioner. Subjek mengisi kuesioner *International Index of Erectile Function-5* (IIEF-5). IIEF-5 merupakan ringkasan dari 15-item *International Index of Erectile Function* (IIEF). IIEF-5 dikembangkan untuk mendiagnosis adanya disfungsi ereksi dan tingkat keparahannya. Lima pertanyaan dipilih berdasarkan kemampuannya untuk mengidentifikasi ada atau tidaknya disfungsi ereksi. Pertanyaan-pertanyaan ini berfokus pada fungsi ereksi dan kepuasan hubungan seksual. Masing-masing pertanyaan memiliki skor 1 sampai 5. Skor yang mungkin didapatkan berkisar dari 5-25 dan diklasifikasikan berdasarkan skor yang didapat, yaitu: disfungsi ereksi positif (+) dengan skor

berkisar dari 5 hingga 21 dan disfungsi ereksi negatif (-) dengan skor berkisar dari 22 hingga 25. Disfungsi ereksi dibagi menjadi 3 kategori, yaitu parah (5-7), ringan sampai sedang (12-16), ringan (17-21) (Rhoden et al., 2002). Skala pengukuran variabel ini adalah kontinyu, lalu untuk analisis data diubah menjadi *nominal dikotomik*, yaitu disfungsi ereksi (+) dan disfungsi ereksi (-).

Stres dalam penelitian ini adalah keadaan pada responden penelitian, diukur dari *General Health Questionnaire-60* (GHQ-60). Interpretasi hasil dari GHQ bernilai positif untuk stres jika minimal mendapat nilai 12 poin dari 60 item pertanyaan GHQ-60. Nilai minimal dari GHQ-60 adalah 0, sedangkan nilai maksimalnya adalah 60, setiap jawaban "ya" dinilai sebagai 1 poin (Goldberg, 1972). GHQ-60 mempunyai sensitivitas 95% dan spesivitas sebesar 87.8%, lebih tinggi jika dibandingkan dengan kuesioner *screening* stres lainnya. Skala pengukuran variabel ini adalah kontinyu, lalu untuk analisis data diubah menjadi *nominal dikotomik*, yaitu stres berat dan stres ringan.

Data tersebut disusun dalam tabel 2x2 kemudian diuji dengan analisis bivariat uji *Chi Square* dan selanjutnya dianalisis dengan analisis regresi logistik

ganda guna mencari nilai *Odds Ratio*. Kemaknaan statistik dari *Odds Ratio* diuji dengan *Wald Test*, ditunjukkan oleh nilai p. Hasil signifikan apabila $p < 0.05$. Data yang diperoleh selanjutnya diolah dengan menggunakan SPSS 20.0

HASIL

Terdapat empat puluh subjek penelitian yang memenuhi kriteria inklusi dan tidak memenuhi kriteria eksklusi. Berdasarkan karakteristik usia diperoleh subjek terbanyak pada usia antara 41-50 tahun yaitu sebanyak 30 sampel (75%). Sedangkan subjek dengan usia antara 30-40 tahun terdapat sebanyak 10 sampel (25%). Berdasarkan karakteristik tingkat aktivitas fisik, frekuensi terbanyak terdapat pada tingkat aktivitas tinggi, yaitu sebanyak 25 sampel (62.5%), sedangkan subjek dengan tingkat aktivitas fisik rendah sebanyak 15 sampel (37.5%).

Berdasarkan tabel 1, diketahui bahwa jumlah subjek dengan tingkat stres berat adalah sebanyak 10 sampel (25%) dan subjek dengan tingkat stres ringan sebanyak 30 sampel (75%). Sedangkan berdasarkan *scoring* kuesioner diagnosis disfungsi ereksi yang menggunakan IIEF-5 *Questionnaire*, terdapat sebanyak 14 sampel (35%) yang terdiagnosis mengalami disfungsi ereksi, dan 26

sampel lainnya (65%) tidak mengalami

Karakteristik	n (orang)	%
Usia		
30-40 tahun	10	25.0
41-50 tahun	30	75.0
Rerata Usia: 43,2		
Tingkat Aktivitas Fisik		
Tinggi	25	62.5
Rendah	15	37.5
Tingkat Stres		
Stres Berat	10	25.0
Stres Ringan	30	75.0
Diagnosis Disfungsi Ereksi		
Disfungsi Ereksi (+)	14	40.0
Disfungsi Ereksi (-)	26	60.0

disfungsi ereksi.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Subjek Penelitian

Pada tahap selanjutnya, dilakukan analisis bivariat untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas (aktivitas fisik) dan variabel terikat (disfungsi ereksi). Analisis dilakukan dengan uji *Chi Square* dengan *Confidence Interval (CI) = 95%*.

Tabel 2. Tabulasi Silang Hubungan antara Aktivitas Fisik dengan Disfungsi Ereksi

Status Aktivitas Fisik	Status	
	Disfungsi Ereksi (-)	Disfungsi Ereksi (+)
Rendah	5 (33.3%)	10 (66.7%)
Tinggi	21 (84.0%)	4 (16.0%)
Jumlah	26 (65.0%)	14 (35.0%)
OR	0.095	
CI 95%	0.210-0.433	
p	0.001	

Tabel 2 menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan disfungsi ereksi. Hasil *Odds Ratio (OR)* sebesar 0.095 (CI 95% 0.210 – 0.433) menunjukkan bahwa aktivitas fisik yang tinggi mampu menurunkan risiko terjadinya disfungsi ereksi. Sedangkan $p = 0.001$ menunjukkan faktor peluang, karena faktor peluang kurang dari 5%, maka hasil tersebut bermakna. Namun, hasil ini belum mengontrol pengaruh dari variabel perancu.

Tabel 3. Tabulasi Silang Hubungan antara Tingkat Stres dengan Disfungsi Ereksi

Tingkat Stres	Status	
	Disfungsi Ereksi (-)	Disfungsi Ereksi (+)
Ringan	24 (80.0%)	6 (20.0%)
Berat	2 (20.0%)	8 (80.0%)
Jumlah	26 (65.0%)	14 (35.0%)
OR	16.000	
CI 95%	2.674 – 95.754	
P	0.001	

Tabel 3 menunjukkan bahwa tingkat stres memiliki hubungan positif yang sangat kuat dengan disfungsi ereksi, yaitu pria dengan tingkat stres yang tinggi memiliki risiko 16 kali lebih tinggi untuk mengalami disfungsi ereksi daripada pria dengan tingkat stres yang rendah.

Pada tahap selanjutnya, data diolah

menggunakan analisis regresi logistik ganda untuk mengetahui hubungan antara aktivitas fisik dengan disfungsi ereksi dengan mengontrol variabel perancu yang ada, yakni tingkat stres.

Tabel 4. Hasil Analisis Regresi Logistik Tentang Hubungan antara Aktivitas Fisik dan Stres dengan Libido Seksual pada Pria

Variabel Independen	OR	CI 95%		p
		Batas Bawah	Batas Atas	
Aktivitas Fisik	0.190	0.340	0.996	0.049
Stres	8.120	1.169	56.424	0.034
N Observasi	40			
Nagelkerke R ²	44.5%			

Tabel 4 menunjukkan bahwa tingkat aktivitas fisik dan tingkat stres berhubungan secara signifikan ($p=0.049$; 0.034) dengan disfungsi ereksi. Aktivitas fisik memiliki hubungan negatif terhadap disfungsi ereksi sebesar 0.2 kali ($OR=0.190$; $CI\ 95\% \ 0.340-0.996$; $p=0.049$). Sedangkan tingkat stres memiliki hubungan positif terhadap disfungsi ereksi, orang dengan tingkat stres yang tinggi memiliki risiko 8.12 kali lebih tinggi mengalami disfungsi ereksi daripada orang dengan tingkat stres yang rendah ($OR=8.120$; $CI\ 95\% \ 1.169-56.424$; $p=0.034$).

Adanya bias dalam hasil penelitian ditunjukkan dengan perbedaan lebih dari 10-20% antara *Odds Ratio* yang dihasilkan pada analisis bivariat dan

analisis multivariat. *Crude Odds Ratio* adalah nilai *Odds Ratio* yang dihasilkan pada analisis bivariat. Sedangkan *Adjusted Odds Ratio* adalah nilai *Odds Ratio* yang dihasilkan pada analisis multivariat. Pada penelitian ini, didapatkan *Crude Odds Ratio* sebesar 0.095 sedangkan *Adjusted Odds Ratio* didapatkan sebesar 0.190. Berdasarkan hasil tersebut, didapatkan perbedaan *Odds Ratio* lebih dari 20%, yang berarti terdapat bias dalam penelitian. Dalam penelitian ini, yang dimaksud dengan bias adalah adanya faktor perancu lain yang mempengaruhi terjadinya disfungsi ereksi. Sehingga, *Odds Ratio* yang digunakan untuk melihat kekuatan hubungan antara tingkat aktivitas fisik dengan disfungsi ereksi adalah *Adjusted Odds Ratio* karena *Odds Ratio* tersebut didapatkan setelah mengendalikan faktor perancu berupa tingkat stres.

PEMBAHASAN

Dari data yang terdapat pada tabel 2, diketahui bahwa disfungsi ereksi lebih banyak ditemukan pada subjek dengan tingkat aktivitas fisik yang rendah daripada subjek dengan aktivitas fisik yang tinggi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa semakin tingginya tingkat aktivitas fisik seseorang dapat menurunkan risiko

terjadinya disfungsi ereksi. Hal tersebut juga dibuktikan pada analisis bivariat yaitu didapatkan *Odds Ratio* (OR) sebesar 0.095 dengan $p=0.001$. Angka OR yang didapatkan kurang dari 1 menunjukkan hubungan negatif antara aktivitas fisik dengan disfungsi ereksi. Hubungan negatif tersebut berarti aktivitas fisik yang tinggi dapat menurunkan risiko terjadinya disfungsi ereksi. Sedangkan hasil p yang didapatkan kurang dari 0,05 menunjukkan hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan disfungsi ereksi. Hal tersebut berarti sudah sesuai dengan teori menurut Vignera et al. (2012) yang mengatakan bahwa tidak melakukan aktivitas fisik secara aktif mempengaruhi fungsi ereksi secara negatif dan juga aktivitas fisik merupakan faktor protektif bagi fungsi ereksi yang normal.

Sedangkan untuk hubungan tingkat stres dengan disfungsi ereksi, ditunjukkan pada tabel 3 bahwa bahwa subjek dengan tingkat stres berat lebih banyak mengalami disfungsi ereksi daripada subjek dengan tingkat stres ringan. Hal tersebut berarti semakin berat tingkat stres yang dialami seseorang, semakin tinggi pula risiko mengalami disfungsi ereksi. Hal tersebut juga dibuktikan dari analisis data yang telah dilakukan. Didapatkan OR sebesar

16.000 dengan $p=0.001$. OR yang lebih dari 1 menunjukkan adanya hubungan positif antara tingkat stres dengan disfungsi ereksi. Tingkat stres yang berat dapat meningkatkan risiko terjadinya disfungsi ereksi sebanyak 16 kali. Sedangkan p yang kurang dari 0.05 menunjukkan hubungan yang signifikan antara tingkat stres dengan disfungsi ereksi. Hal tersebut sesuai dengan teori yang ada yaitu bahwa faktor psikologis seperti stres dapat menyebabkan terjadinya disfungsi ereksi (NKUDIC, 2009).

Setelah masing-masing variabel dianalisis, didapatkan hubungan yang signifikan baik antara aktivitas fisik dengan disfungsi ereksi maupun tingkat stres dengan disfungsi ereksi. Kemudian dilakukan analisis data secara multivariat dengan menggunakan analisis regresi logistik ganda untuk menganalisis hubungan aktivitas fisik dengan disfungsi ereksi dan mengendalikan variabel perancu berupa tingkat stres. Dari data yang diperoleh, ditunjukkan pada tabel 4 didapatkan OR sebesar 0.190 dengan $p=0.049$. Angka OR tersebut merupakan *Adjusted OR* yang didapatkan setelah menyingkirkan bias penelitian. Dalam penelitian ini, bias penelitian yang dikendalikan adalah tingkat stres.

Sehingga, OR yang dipilih adalah *Adjusted OR* karena merupakan hasil yang lebih terpercaya setelah mengendalikan salah satu variabel perancu yang berupa tingkat stres. Hasil *p* sebesar 0.049 menunjukkan adanya hubungan yang signifikan walaupun angkanya sangat mendekati angka 0.050.

Nagelkerke $R^2 = 44.5\%$ (Tabel 4) mengandung arti bahwa apabila hasil penelitian ini diterapkan pada populasi luas, hanya mampu menerangkan disfungsi ereksi sebesar 44.5% karena hanya ada 2 variabel independen yang dimasukkan ke dalam model regresi logistik, yaitu tingkat aktivitas fisik dan tingkat stres.

Dari pembahasan di atas yaitu terbukti bahwa terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan disfungsi ereksi, sesuai dengan teori menurut Ribeiro et al. (2010) yaitu bahwa aktivitas fisik dapat mempengaruhi fungsi ereksi normal karena meningkatkan bioavailabilitas dari Nitrit Oksida dan jumlah *endothelial progenitor cells* yang berperan penting dalam fungsi ereksi normal. Sehingga, hipotesis peneliti dapat diterima.

Walaupun terbukti bahwa terdapat hubungan negatif antara aktivitas fisik dan disfungsi ereksi, namun masih terdapat 4 subjek yang mengalami disfungsi ereksi

walaupun memiliki tingkat aktivitas fisik yang tinggi. Hal tersebut mungkin dikarenakan oleh faktor risiko disfungsi ereksi lain yang tidak dikendalikan oleh peneliti, seperti: hipogonadisme, hiperprolaktinemia, konsumsi obat-obatan tertentu, penyakit yang dialami seperti misalnya diabetes dan hipertensi.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa secara statistik terdapat hubungan yang bermakna antara aktivitas fisik dengan disfungsi ereksi pada karyawan kantor di Kecamatan Grogol, Sukoharjo. Hubungan tersebut adalah hubungan negatif yang berarti bahwa aktivitas fisik yang tinggi dapat menurunkan risiko terjadinya disfungsi ereksi.

SARAN

1. Sebaiknya dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai faktor perancu selain stres dan merokok.
2. Sebaiknya untuk pemeriksaan *screening* disfungsi ereksi selain dengan kuesioner juga dilengkapi dengan pemeriksaan fisik, misalnya: perangsangan penis dengan sentuhan fisik, pemeriksaan seks sekunder, pemeriksaan kelengkungan kurva

penis ketika ereksi, dan pemeriksaan tekanan darah di tungkai, serta dilengkapi dengan pemeriksaan laboratorium testosteron. Pemeriksaan tersebut dilakukan untuk mendapatkan diagnosis pasti dari disfungsi ereksi.

3. Sebaiknya para karyawan kantor perlu mengimbangi kesibukan pekerjaan dengan aktivitas fisik yang cukup untuk menurunkan risiko terjadinya disfungsi ereksi.
4. Sebaiknya dalam melakukan pekerjaan kantor juga perlu diselingi dengan istirahat yang cukup agar mengurangi risiko mengalami stres pekerjaan yang juga dapat memicu terjadinya disfungsi ereksi.
5. Sebaiknya dilakukan penyuluhan kepada masyarakat luas mengenai manfaat dari aktivitas fisik, khususnya dalam menurunkan risiko terjadinya disfungsi ereksi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada Rosalia dr., M.Kes, Alm. Yoseph Indrayanto, dr., MS., Sp.And., SH, dan Slamet Riyadi, dr., M.Kes yang telah memberikan bimbingan, kritik, dan saran yang sangat membantu selama penelitian hingga penulisan naskah publikasi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Baecke JAH, Burema J, Frijters ER (1982). A short questionnaire for the measurement of habitual physical activity in epidemiological studies. *Am J Clin Nutr.*, 36: 936-942.
- Cooper K, Hancock C (2011). *The benefits of physical activity for health and well-being.* <http://www.c3health.org/wp-content/uploads/2009/09/C3-review-of-physical-activity-and-health-v-1-20110603.pdf> – Diakses 13 Maret 2014.
- Esposito K, Giugliano F, Di Palo C, Giugliano G, Marfella R, D’Andrea F, D’Armiento M, et al (2004). Effect of lifestyle changes on erectile dysfunction in obese men: a randomized controlled trial. *JAMA*, 291:2978–2984.
- Goldberg DP (1972). *The Detecting of Psychiatric Illness by Questionnaire.* London: Oxford University Press.
- Kaminetsky J (2008). Epidemiology and pathophysiology of male sexual dysfunction. *International Journal of Impotence Research* (2008) 20, S3–S10; doi:10.1038/ijir.2008.16.

- Lee JC, Benard F, Carrier S, Talwar V, Defoy I (2011). Do men with mild erectile dysfunction have the same risk factors as the general erectile dysfunction clinical trial population? *BJU Int.*, 107(6):956-960.
- Lewis RW, Fugl-Meyer KS, Bosch R, Fugl-Meyer AR, Laumann EO, Lizza E, Martin-Morales A (2004). Epidemiology/Risk Factors of Sexual Dysfunction. *Journal of Sexual Medicine* Vol. 1, No. 1.
- Lue T, Guiliano F, Montorsi F, Rosen RC, Andersson KE, Altof S, Christ G, et al (2004). Summary of the recommendations on sexual dysfunctions in men. *J Sex Med.*, 1: 6–23.
- Maio G, Saraeb S, Marchiori A (2010). Physical activity and PDE5 inhibitors in the treatment of erectile dysfunction: results of a randomized controlled study. *J Sex Med.*, 7:2201–2208.
- National Kidney and Urologic Diseases Information Clearinghouse (2009). *Erectile Dysfunction*. www.kidney.niddk.nih.gov. – Diakses 24 Maret 2014
- Nicolosi A, Glasser DB, Kim SC, Marumo K, Laumann EO, GSSAB Investigators' Group (2005). Sexual behaviour and dysfunction and help-seeking patterns in adults aged 40–80 years in the urban population of Asian countries. *BJU Int.*, 95:609–614.
- Rhoden EL, Telöken C, Sogari PR, Vargas Souto CA (2002). The use of the simplified International Index of Erectile Function (IIEF-5) as a diagnostic tool to study the prevalence of erectile dysfunction. *Int J Impot Res.*, 14(4):245-50.
- Ribeiro F, Alves AJ, Duarte JA, Oliveira J (2010). Is exercise training an effective therapy targeting endothelial dysfunction and vascular wall inflammation? *Int J Cardiol.*, 141:214–221.
- Shah, M (2009). Sexuality after stroke. In Stein J, Harvey LR, Macko FR, Winstein JC, Zorowitz DR (Eds.), *Stroke, Recovery & Rehabilitation* (pp.721-734). New York: Demos Medical Publishing.
- Taufiqurrahman, MA (2008). *Pengantar Metodologi Penelitian Untuk Ilmu Kesehatan*. Cetakan 1. Surakarta: LPP UNS dan UNS Press, hal: 71.
- Vignera SL, Condorelli R, Vicari E, D'Agata R, Calogero AE (2012). Physical Activity and Erectile

Dysfunction in Middle-Aged Men.

J Androl., 33:154–161.

Wespes E, Eardley I, Giuliano F, Hatzichristou D, Hatzimouratidis K, Moncada I, Salonia A, et al. (2013). *Guidelines on Male Sexual Dysfunction: Erectile dysfunction and premature ejaculation*. http://www.uroweb.org/gls/pdf/14_Male%20Sexual%20Dysfunction_LR.pdf – Diakses 14 Maret 2014.

Wylie K, Kenney G (2010). Sexual dysfunction and the ageing male. *Maturitas*, 65(1), 23-27.