

HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DENGAN FUNGSI KOGNITIF LANSIA DI PANTI WREDHA YAYASAN SOSIAL SALIB PUTIH SALATIGA

Dennys Christovel Dese¹, Cahyo Wibowo²

Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi,
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Kristen Satya Wacana¹
dennys.christovel@uksw.edu

ABSTRAK

Peningkatan jumlah lansia setiap tahunnya harus dijadikan perhatian, akibat adanya peningkatan jumlah lansia masalah yang dihadapi akan menjadi semakin kompleks, salah satunya adalah masalah yang berkaitan dengan gejala penuaan. Menurunnya kapasitas intelektual berhubungan erat dengan fungsi kognitif pada lansia. Aktivitas fisik diidentifikasi sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi fungsi kognitif. Aktivitas fisik bermanfaat untuk lansia sebagai pencegahan dan demensia. Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan menggunakan pendekatan cross sectional. Penelitian dilakukan di yayasan sosial Panti Wredha Salib Putih Salatiga pada bulan Juni 2018. Populasi dalam penelitian ini adalah lansia yang berumur ≥ 60 tahun. Subjek pada penelitian ini berjumlah 16 responden. Variabel independen dalam penelitian ini adalah aktivitas fisik yang dinilai dengan menggunakan instrument GPAQ. Sedangkan variabel dependen dalam penelitian ini adalah fungsi kognitif yang dinilai dengan instrument MMSE. Terdapat 4 orang (25%) yang masuk dalam kategori fungsi kognitif normal dengan kategori aktifitas fisik sedang 1 orang dan aktifitas berat 3 orang, kemudian yang termasuk dalam kategori gangguan fungsi kognitif ringan sebanyak 11 orang (68,75%), dengan kategori aktifitas fisik sedang 8 orang dan aktifitas ringan 3 orang. Sedangkan yang termasuk dalam kategori gangguan fungsi kognitif berat, terdapat 1 orang (6,25%) dengan kategori aktifitasnya ringan. Taraf signifikansi antar variabel tingkat aktifitas fisik dan fungsi kognitif pada lansia adalah $p=0.007$ atau $p<0,05$, sehingga dapat disimpulkan ada hubungan antara tingkat aktifitas fisik dengan fungsi kognitif pada lansia.

Kata Kunci : Aktivitas Fisik, Fungsi Kognitif, Lansia

ABSTRACT

Increasing the number of elderly people every year should be a concern, due to an increase in the number of elderly problems faced will become increasingly complex, one of which is a problem related to the symptoms of aging. Decreased intellectual capacity is closely related to cognitive function in the elderly. Physical activity is identified as one of the factors that influence cognitive function. Physical activity is beneficial for the elderly as prevention and dementia. This study was an observational analytic study using a cross sectional approach. The study was conducted at the social foundation nursing home in the white cross in June 2018. The population in this study was elderly aged ≥ 60 years. The subjects in this study were 16 respondents. The independent variable in this study is physical activity that is assessed using the GPAQ instrument. While the dependent variable in this study was cognitive function which was assessed by the MMSE instrument. There are 4 people (25%) who fall into the category of normal cognitive function with moderate physical activity categories 1 person and heavy activities 3 people, then those included in the category of mild cognitive function disorders are 11 people (68.75%), with the category of physical activity being 8 people and 3 light

activities. While those included in the category of severe cognitive function disorders, there is 1 person (6.25%) with a mild activity category. The significance level between the level of physical activity and cognitive function in the elderly is $p = 0.007$ or $p < 0.05$, so it can be concluded that there is a relationship between the level of physical activity and cognitive function in the elderly.

Keywords: Physical Activity, Cognitive Function, Elderly

1. PENDAHULUAN

Perbaikan kondisi sosial dan kualitas kesehatan berdampak pada meningkatnya usia harapan hidup, peningkatan itu tercermin dari semakin meningkatnya jumlah penduduk lansia dari tahun ke tahun. Berdasarkan badan pusat statistik penduduk lansia tahun 2017 dalam waktu hampir lima dekade, prosentase lansia di Indonesia meningkat sekitar dua kali lipat (1971-2017) yaitu menjadi 8,97% (23,4 juta) yang mana lansia perempuan jumlah prosentasenya lebih banyak dibanding dengan lansia laki-laki (9,47% : 8,48%) (Ika, M, Rini, S, et al, 2017). Sedangkan pada tahun 2020 diperkirakan lansia di Indonesia mengalami peningkatan sebesar 28,8juta (11,34%) dengan usia harapan hidup 71,1 tahun (Data Menkokesra, 2012). Sama halnya dengan kota Salatiga yang mengalami peningkatan jumlah penduduk lansia pada tahun 2017 penduduk lansia mencapai 13.987 (BPS Salatiga, 2017) yang mana pada tahun 2013 berjumlah 11.856 (BPS Salatiga, 2013). Kota Salatiga memiliki beberapa panti sosial, salah satunya adalah panti Wredha salib putih. Panti wredha memiliki peran penting dalam rangka memenuhi kesejahteraan lansia yang mungkin tidak didapatkan ketika berada di dalam keluarga. Peningkatan jumlah lansia setiap tahunnya harus dijadikan perhatian, akibat adanya peningkatan jumlah lansia masalah yang dihadapi akan menjadi semakin kompleks, salah satunya adalah masalah yang

berkaitan dengan gejala penuaan. Menurunnya kapasitas intelektual berhubungan erat dengan fungsi kognitif pada lansia (L. Tobing, 2006). Pada lansia cenderung terjadi penurunan fungsi kognitif yang disebabkan oleh proses penuaan atau penyakit degeneratif (Pranarka, 2006). Fungsi kognitif adalah masalah kesehatan kritis di kemudian hari (Jongnam Hwang, et al, 2018). Perubahan persepsi, masalah dalam berkomunikasi, gangguan memori dan penurunan fokus adalah gejala gangguan fungsi kognitif, selain itu penurunan fungsi kognitif berupa mudah lupa, gangguan kognitif ringan (*Mild Cognitive Impairment*), dan demensia sebagai bentuk klinis yang paling berat (Wreksoatmodjo, B, R, 2014). Dalam beberapa penelitian aktivitas fisik diidentifikasi sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi fungsi kognitif. Aktivitas fisik bermanfaat untuk lansia sebagai pencegahan dan demensia (Manoux, A, S, et al, 2005), selain itu aktivitas fisik dengan latihan berjalan dan ketahanan, dapat meningkatkan fungsi kognitif pada lansia, termasuk lansia yang mengalami gangguan kognitif ringan (Verghese M, D, et al, 2003). Aktivitas fisik dapat meningkatkan level dopamine, vaskularisasi otak, perubahan molekuler yang bermanfaat untuk neuroprotective (Manoux, A, S, et al, 2005). Berdasarkan data penelitian yang sudah ada aktivitas fisik diidentifikasi memiliki dampak terhadap fungsi kognitif lansia, mengingat fungsi kognitif dan aktivitas fisik sangat penting untuk meningkatkan kesejahteraan lansia di

Panti Wredha Salib Putih, oleh karena itu perlu di adakan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik dengan fungsi kognitif lansia di Yayasan Sosial Panti Wredha Salib Putih Salatiga.

2. PELAKSANAAN

a. Lokasi Dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Yayasan Sosial Panti Wredha Salib Putih salatiga pada bulan Juni 2018.

b. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah lansia yang berumur ≥ 60 tahun. Subjek pada penelitian ini berjumlah 16 responden yang didasarkan pada teknik pengambilan sampel dengan menggunakan metode sampling jenuh

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan menggunakan pendekatan *cross sectional*. Penelitian dilakukan di Yayasan Sosial Panti Wredha Salib Putih Salatiga pada bulan Juni 2018. Populasi dalam penelitian ini adalah lansia yang berumur ≥ 60 tahun. Subjek pada penelitian ini berjumlah 16 responden yang didasarkan pada teknik pengambilan sampel dengan menggunakan metode sampling jenuh yaitu pengambilan sampel dengan mempertimbangkan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria eksklusi pada penelitian ini yaitu keadaan yang membatasi aktivitas fisik juga kondisi yang mempengaruhi struktur dan fungsi otak. Variabel independen dalam penelitian ini adalah aktivitas fisik yang dinilai dengan menggunakan instrument GPAQ (*Global Physical Activity Questionnaire*). GPAQ terdiri dari

tiga jenis kriteria aktivitas yaitu aktivitas ringan, aktivitas sedang, dan aktivitas berat. Sedangkan variabel dependen dalam penelitian ini adalah fungsi kognitif yang dinilai dengan instrument MMSE (*Mini Mental State Examination*). Dengan kriteria sebagai berikut : a) tidak ada gangguan kognitif / normal (24–23); b) gangguan kognitif ringan(17–23); dan c) gangguan kognitif berat (< 16). Pengolahan data dilakukan dengan memeriksa kelengkapan data yang didapatkan dari kuesioner sedangkan analisis data dilakukan dengan metode analisis univariat dan bivariate. Analisis univariat dilakukan untuk satu variabel sedangkan analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antar dua variabel yaitu tingkat aktivitas fisik dan fungsi kognitif menggunakan uji chi-square dengan taraf signifikansi $p < 0,05$.

4. HASIL

Tabel 1. Karakteristik Subjek Penelitian

Variabel	Jumlah (n)	Prosentase (%)
Jenis Kelamin		
Perempuan	14	87,5
Laki-laki	2	12,5
Umur		
60-74	6	37,5
75-90	10	62,5

Berdasarkan tabel 1 jumlah terbanyak lansia di Yayasan Sosial Panti Wredha Salib Putih dalam penelitian ini berada pada kelompok umur 75-90 tahun sebanyak 10 responden (62,5) sedangkan jumlah pada kelompok umur 60-74 sebanyak 6 responden (37,5%). Jumlah prosentase responden dengan jenis kelamin perempuan lebih tinggi (87,5%) dibanding dengan jumlah prosentase dengan jenis kelamin laki-laki (12,5%).

Tabel 2. Karakteristik Responden berdasarkan tingkat aktivitas fisik

Variabel	f	%
Aktivitas Ringan	4	25
Aktivitas Sedang	9	56,25
Aktivitas Berat	3	18,75
Total	16	100

Berdasarkan tabel di atas dijelaskan bahwa tingkat aktivitas fisik kategori ringan memiliki prosentase sebesar 18,75% dengan jumlah 3 responden, tingkat aktivitas fisik kategori sedang memiliki prosentase sebesar 56,25% dengan jumlah 9 responden, dan tingkat aktivitas fisik berat memiliki prosentase sebesar 25% dengan jumlah 4 responden. Dari tabel di atas dapat disimpulkan bahwa tingkat aktivitas fisik dengan kategori sedang memiliki prosentase paling tinggi yaitu sebesar 56,25% dengan jumlah 9 responden.

Tabel 3. Karakteristik responden berdasarkan fungsi kognitif

Variabel	f	%
Fungsi kognitif normal	4	25
Gangguan kognitif ringan	11	68,75
Gangguan kognitif berat	1	6,25
Total	16	100

Berdasarkan tabel di atas dijelaskan bahwa fungsi kognitif kategori normal memiliki prosentase sebesar 25% dengan jumlah 4 responden, kategori gangguan kognitif ringan memiliki prosentase sebesar 68,75% dengan jumlah 11 responden, dan kategori gangguan kognitif berat memiliki prosentase sebesar 6,25% dengan jumlah 1 responden. Dari tabel di atas dapat disimpulkan bahwa fungsi kognitif dengan kategori gangguan kognitif ringan memiliki prosentase paling tinggi yaitu sebesar 68,75% dengan jumlah 11 responden.

Tabel 4. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Fungsi Kognitif Pada Lansia

Aktifitas Fisik	Gangguan Fungsi Kognitif						Σ	P
	Normal		Ringan		Berat			
	f	%	f	%	f	%		
Ringan	-	-	3	18,75	1	6,25	4	.0
Sedang	1	6,25	8	50	-	-	9	0
Berat	3	18,75	-	-	-	-	3	7
Total	4	25	11	68,75	1	6,25	16	

Berdasarkan tabel di atas dijelaskan bahwa terdapat 4 orang (25%) yang masuk dalam kategori fungsi kognitif normal dengan kategori aktifitas fisik sedang 1 orang dan aktifitas berat 3 orang, kemudian yang termasuk dalam kategori gangguan fungsi kognitif ringan sebanyak 11 orang (68,75%), dengan kategori aktifitas fisik sedang 8 orang dan aktifitas ringan 3 orang. Sedangkan yang termasuk dalam kategori gangguan fungsi kognitif berat, terdapat 1 orang (6,25%) dengan kategori aktifitasnya ringan. Taraf signifikansi antar variabel tingkat aktifitas fisik dan fungsi kognitif pada lansia adalah $p=0.007$ atau $p<0,05$, sehingga dapat disimpulkan ada hubungan antara tingkat aktifitas fisik dengan fungsi kognitif pada lansia.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis hubungan aktivitas fisik dengan fungsi kognitif pada lansia diperoleh bahwa responden yang memiliki tingkat aktivitas fisik yang tinggi, memiliki fungsi kognitif yang baik (normal). Dengan hasil uji statistik yang di peroleh yaitu $p=0,007$, dapat diambil satu kesimpulan bahwa ada hubungan antara aktivitas fisik dengan fungsi kognitif pada lansia. Penelitian sebelumnya yang dapat mendukung hasil penelitian ini adalah penelitian dari Saulyusta & Rekawati (2016) dimana diperoleh hasilnya yang

menyatakan bahwa terdapat hubungan antara tingkat aktivitas fisik dengan fungsi kognitif pada lansia. Kemudian penelitian dari Okura, T, et al (2013) mengatakan bahwa seseorang yang memiliki tingkat kebugaran jasmani yang buruk, juga mempengaruhi fungsi kognitif yang tidak baik atau terdapat gangguan kognitif. Muzamil, Afriwardi, dan Martini (2014) mengatakan bahwa tingginya skor fungsi kognitif seseorang ada hubungannya dengan tingkat aktifitas fisik individu tersebut yang berlangsung secara rutin atau tinggi pula, sehingga untuk para lansia yang memiliki intensitas aktifitas yang rendah atau kurang, sangat membantu percepatan penurunan fungsi kognitifnya. Dengan demikian, sangat perlu untuk lansia untuk tetap melakukan aktifitas fisik walaupun dengan jangka pendek atau rendah seperti berjalan kaki namun tetap rutin sehingga dapat tetap menjaga atau mempertahankan kinerja fungsi kognitif agar tidak menurun sehingga mengurangi resiko gangguan kognitif. Aktifitas fisik yang dilakukan secara rutin dan berkala, juga dapat meningkatkan kinerja fungsi kognitif untuk lebih baik, karena aktifitas fisik juga dapat membantu dan mempertahankan aliran darah serta mengantarkan nutrisi ke otak secara optimal. Menurut Marhamah (2008), ketika lansia tidak melakukan aktifitas fisik secara rutin, juga akan menurunkan aliran darah yang mengalir ke otak, sehingga otak akan mengalami kekurangan oksigen. Interaksi sosial, riwayat pekerjaan lansia, serta nutrisi merupakan beberapa faktor yang juga dapat mempengaruhi fungsi kognitif pada lansia. Namun dalam penelitian ini, tidak mengumpulkan data terkait faktor-faktor yang dapat mempengaruhi fungsi kognitif tersebut, tapi kemungkinan faktor-

faktor tersebut juga mempengaruhi fungsi kognitif pada lansia di Panti Wredha Yayasan Sosial Kristen Salib Putih Salatiga. Pengalaman kerja seorang lansia juga mempengaruhi fungsi kognitif, karena melalui pekerjaan dapat membantu melatih otak secara terus menerus, sehingga fungsi kognitif tetap baik dan tidak menurun. Semakin banyak pengalaman kerja yang diperoleh, atau semakin kompleksnya pekerjaannya, semakin baik pula fungsi kognitif seseorang (Chung *et al*, 2015).

Wreksoatmodjo (2014), mengatakan bahwa interaksi sosial juga dapat mempengaruhi fungsi kognitif. Dengan interaksi sosial yang baik, juga mendukung emosional lansia yang berpengaruh terhadap fungsi kognitifnya. Dukungan sosial dalam hal ini yang mempengaruhi fungsi kognitif karena melibatkan sistem limbik.

Faktor nutrisi juga sangat mempengaruhi fungsi kognitif pada lansia, walaupun pada umumnya, setiap makanan yang disediakan oleh pengelola panti sama, tapi ada kemungkinan lain setiap lansia mengkonsumsi makanan diluar dari yang disediakan, sehingga setiap asupan nutrisi dalam kandungan makanan pada masing-masing lansia bisa berbeda-beda, sehingga fungsi kognitif juga berpengaruh serta berbeda antara satu lansia dengan lansia lainnya. Rahmawati *et al*. (2012) dalam penelitiannya, mengatakan bahwa nutrisi mikro seperti suplemen vitamin B6, C, dan E juga berpengaruh terhadap fungsi kognitif pada manusia.

Aktifitas fisik dalam penelitian ini dibagi menjadi 3 intensitas aktifitas fisik, yaitu Ringan, Sedang dan Berat. Aktifitas fisik merupakan gerakan tubuh yang membutuhkan tenaga atau energi seperti berjalan, mengerjakan

pekerjaan rumah, berkebun, senam atau bersepeda. Sehingga setiap gerakan tubuh tersebut memiliki intensitas yang berbeda-beda walaupun dalam pelaksanaannya sama-sama membutuhkan tenaga atau energi. Aktifitas fisik seperti yang sudah dijelaskan di atas mempengaruhi fungsi kognitif pada lansia, namun intensitas aktifitas fisik tersebut yang perlu kita perhatikan sehingga dapat dengan tepat membantu menjaga atau mungkin meningkatkan fungsi kognitif pada lansia, karena secara fisik lansia sudah mulai terbatas dalam memaksimalkan setiap fungsi tubuhnya karena proses penuaan. Sehingga sangat wajar ketika kita menemukan hanya sedikit jumlah lansia yang memiliki tingkat aktifitas fisik yang berat, sehingga kinerja fungsi kognitifnya juga mengikuti seberapa menurun atau meningkatnya fungsi kognitif pada mereka (lansia). Sadar akan pentingnya aktifitas fisik oleh setiap manusia perlu mulai kita perhatikan, karena selain berpengaruh terhadap fungsi kognitif, aktifitas fisik punya dampak positif lainnya pada manusia terutama dalam menjaga kesehatan manusia serta membantu menghindari berbagai jenis penyakit lainnya. Carvalho, Rea and Parimon, (2014), dalam penelitiannya diperoleh bahwa Aktifitas fisik juga telah terbukti mengurangi dan menunda resiko gangguan neurodegeneratif seperti Alzheimer dan demensia.

5. KESIMPULAN

Hasil dari penelitian dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara Aktifitas Fisik dengan Fungsi Kognitif Pada Lansia di Pantii Wredha Yayasan Sosial Salib Putih Salatiga dengan terdapat sebanyak 25% yang memiliki fungsi kognitif normal, 68,75% yang memiliki gangguan fungsi

kognitif ringan, dan yang memiliki gangguan fungsi kognitif berat sebanyak 6,25 %. Untuk Aktifitas Fisik, terdapat sebanyak 25% yang melakukan aktifitas fisik ringan, 56,25% aktifitas fisik sedang, dan 18,75 dengan aktivitas fisik berat.

REFERENSI

Badan pusat statistik kota Salatiga .2014. *Salatiga dalam angka 2014*. BPS Salatiga, Salatiga.

Badan pusat statistik kota Salatiga 2017. *Salatiga dalam angka 2017*. BPS Salatiga, Salatiga.

Carvalho, A, Rea, I, M, & Parimon, T . 2014. Physical activity and cognitive function in individuals over 60 years of age : a systematic review, *Dove Press*, 9, 661-682. doi: 10.2147/CIA.S55520.

Chung, J, Park, J, Cho, M, Park, Y, Kim, D, Yang, Y .2015. A Study on the Relationships between Age, Work Experience, Cognition and Work Ability in Older Employees Working in Heavy Industry, *J Phys Ther Sci*, 2015; 27 (1): 155-157.

Ika, M, Rini, S, et al . 2017. *Statistik penduduk lanjut usia 2017*. Badan pusat statistik.

Jongnam Hwang, et al . 2018, Effects of Participation in social activities on cognitive function among middle-aged and older adults in korea, *International journal of environmental research and public health*, 15,2315.

Kementerian Koordinator Bidang Kesejahteraan Rakyat . 2012. *Lansia masa kini dan mendatang*, <http://oldkesra.menkokesra.go.id>.

- Lumbantobing, S, M . 2006. *Kecerdasan pada usia lanjut dan demensia*. FKUI: Jakarta.
- Marhamah. 2008. *Konsumsi gizi dan aktivitas fisik usia lanjut di kota Depok kaitannya dengan stauts kesehatan dan kemampuan kognitif*. Skripsi. Universitas Terbuka, Jakarta.
- Manoux, A, S, et al. 2005. Effect of physical activity on cognitive functioning in middle age: evidence from the Whitehall II prospective cohort study, *American journal of public health*, Vol 95, No.12.
- Muzamil, M, S, Afriwadi, & Martini, R, D . 2014. Hubungan antara aktivitas fisik dengan fungsi kognitif pada usia di kelurahan jati kecamatan padang timur, *Jurnal Fakultas Kedokteran Universitas Andalas*, 3 (2), 202–205.
- Okura, T, Mahshid, S, Yuki, S, Kenji Tsunoda . 2013. *Physical fitness, physical activity, exercise training and cognitive function in older adults*. Faculty of Health and Sport Sciences, University of Tsukuba, Japan.
- Pranarka, K . 2006. Penerapan geriatric kedokteran menuju usia lanjut yang sehat. *Universa Medicina*. 25, pp.187-197.
- Rahmawati, A, Pramantara, I, D, P, Martalena, B, P . 2012, Asupan Zat Gizi Mikro dengan Fungsi Kognitif pada Lanjut Usia, *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 2012: 8 (4): 195-201.
- Sauliyusta, M, & Rekawati, E. 2016. Aktivitas Fisik Memengaruhi Fungsi Kognitif Lansia. *Jurnal Keperawatan Indonesia*. 19(2), pp. 71–77. doi: 1410-4490.
- Vergheze M, D, et al 2003, Leisure activities and the risk of dementia in the elderly, *New England Journal of Medicine* 2003; 348 : 2508-16.
- Wreksoatmodjo, B, R 2014, Beberapa kondisi fisik dan penyakit yang merupakan faktor risiko gangguan fungsi kognitif, *CDK-212* Vol 41, no 1, 25-32.