

AKTIVITAS FISIK DAPAT MEMELIHARA FUNGSI KOGNITIF LANSIA

Physical Activity Maintains the Cognitive Function of The Elderly

Rema Rahayu Ningrum¹, Kuslan Sunandar^{1*}, Tjutju Rumijati¹

¹Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Bandung

*Corresponding author: kuslan@staff.poltekkesbandung.ac.id

ABSTRACT

An elderly person is someone who is over sixty years of age. One of the health problems of the elderly is decreased cognitive function. The decline in cognitive function is a serious problem because it will make it difficult for the elderly to carry out daily activities independently. One of the factors that affect cognitive function is physical activity. This study aims to identify the description of the physical activity and cognitive function of the elderly and determine the relationship between physical activity and cognitive function in the elderly. This research method used a cross-sectional design. Sampling used an accidental sampling technique with the number of samples obtained from 96 elderly people. Physical activity was measured using the Physical Activity Scale for Elderly questionnaire and cognitive function was measured using the Mini Mental State Examination questionnaire. The Univariate analysis used frequency distribution and the bivariate analysis used the Chi-Square test. The results showed that physical activity in the elderly was mostly good (70.8%), cognitive function in the elderly was almost entirely normal (81.3%) and there was a significant relationship between physical activity and cognitive function in the elderly ($p= 0.000$). Public health center workers can work with cadres to carry out physical exercise activities for the elderly at integrated development posts at least once a week to maintain cognitive function in the elderly.

Keywords: *elderly, physical activity, cognitive function*

ABSTRAK

Lanjut usia merupakan seseorang yang usianya lebih dari enam puluh tahun. Salah satu gangguan kesehatan pada lansia adalah penurunan fungsi kognitif. Gangguan fungsi kognitif menjadi masalah serius karena akan mengakibatkan lansia kesulitan melakukan aktivitas sehari-hari secara mandiri. Fungsi kognitif dipengaruhi salah satu faktor yaitu aktivitas fisik. Studi ini bertujuan untuk mengidentifikasi gambaran aktivitas fisik lansia dan fungsi kognitif lansia dan untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik dengan fungsi kognitif pada lansia. Metode studi ini menggunakan desain *cross sectional*. Pengambilan sampel menggunakan teknik *accidental sampling*, jumlah sampel yang didapatkan 96 orang lansia. Instrumen aktivitas fisik menggunakan kuesioner *Physical Activity Scale For Elderly* dan fungsi kognitif dengan kuesioner *Mini Mental State Examination*. Analisis data univariat menggunakan distribusi frekuensi dan analisis data bivariat menggunakan uji *Chi Square*. Hasil studi diperoleh aktivitas fisik pada lansia sebagian besar baik (70,8%), fungsi kognitif pada lansia hampir seluruhnya normal (81,3%) dan terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan fungsi kognitif pada lansia ($p= 0,000$). Petugas kesehatan puskesmas dapat bekerja sama dengan kader untuk melakukan aktivitas fisik senam pada lansia di Posbindu minimal 1 kali seminggu untuk memelihara fungsi kognitif pada lansia.

Kata kunci: lansia, aktivitas fisik, fungsi kognitif

PENDAHULUAN

Tuhan menciptakan banyak makhluk hidup di dunia ini salah satunya manusia. Manusia mengalami pertumbuhan perkembangan dalam menjalani setiap

tahap kehidupannya. Tahap pertumbuhan dan perkembangan manusia dimulai dalam kandungan, bayi, anak dibawah lima tahun, anak-anak, remaja, dewasa, lanjut usia. Pada proses akhir manusia dalam bertumbuh kembang yaitu pada saat lanjut

usia (lansia). Menurut Undang-Undang Nomor 13 Tahun 1998, lansia adalah orang yang berusia sudah lebih dari enam puluh tahun.

Populasi lansia perempuan secara demografis lebih besar dari jumlah total lansia di Indonesia. Sekitar 51,81 persen lansia adalah lansia perempuan dan 48,19 persen lansia laki-laki¹. Data jumlah lansia mencapai 22.630.882 orang di Indonesia. Jumlah ini akan meningkat menjadi 31.320.066 orang pada tahun 2022². Jumlah proporsi lansia di Indonesia yaitu 10,8 persen³.

Penuaan adalah proses alamiah yang melibatkan kemunduran fisik, psikologis dan sosial yang saling berhubungan. Beberapa tanda penuaan termasuk keriput, kehilangan ingatan dan menopause pada wanita. Terdapat gangguan kesehatan yang menyertai penuaan, salah satunya adalah penurunan kognitif yang menjadi masalah utama bagi lansia karena dapat menyebabkan penurunan fungsi otak yang berkaitan dengan daya ingat, konsentrasi, perhitungan dan proses berpikir⁴. Fungsi kognitif adalah proses berpikir manusia dimana masukan berupa rangsangan penglihatan, pendengaran, sikap akan diubah, diproses dan disimpan di otak kemudian dihubungkan dengan saraf yang bekerja sehingga seseorang bisa bertindak berdasarkan rangsangan yang telah diterima. Fungsi kognitif dipengaruhi beberapa faktor diantaranya usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, aktivitas fisik, dan komorbid. Peneliti mengambil faktor aktivitas fisik yang kemungkinan dapat berubah⁵.

Gangguan kognitif salah satunya demensia diperkirakan sebanyak 1,2 juta orang di Indonesia pada tahun 2016, akan meningkat pesat tahun 2030 dan tahun 2050. Kejadian gangguan intelektual meningkat antara usia 60 sampai 85 tahun yaitu hingga 50 persen lansia terutama pada usia 85 tahun lebih. Gangguan fungsi kognitif termasuk demensia menjadi masalah serius karena akan mengakibatkan lansia kesulitan melakukan aktivitas sehari-hari secara mandiri termasuk aktivitas sosial³.

Studi terkait faktor yang mempengaruhi fungsi kognitif menunjukkan bahwa dari

beberapa faktor yaitu penyakit darah tinggi, merokok, aktivitas olahraga, hanya faktor aktivitas olahraga yang berpengaruh pada fungsi kognitif lanjut usia dengan nilai p value $0,006 < \alpha 0,05$ sebab aktivitas fisik bisa merangsang sistem saraf dan gangguan kognitif menjadi terhambat⁴. Studi lain terkait faktor fungsi kognitif menunjukkan bahwa terdapat beberapa faktor yaitu usia, jenis kelamin, pendidikan, penyakit darah tinggi dan aktivitas olahraga. Dari beberapa faktor tersebut, faktor usia, pendidikan, penyakit darah tinggi dan aktivitas olahraga berpengaruh pada fungsi kognitif dengan nilai p -value $< \alpha 0,05$. Olahraga penting untuk menambah fungsi kognitif lanjut usia serta harus memperhatikan jenis olahraga yang akan dilakukan sesuai usia dan keadaan fisik lansia⁵.

Lansia yang melakukan kegiatan secara aktif dan tidak mempunyai gangguan fungsi kognitif sebesar 94,7 persen. Aktivitas fisik yang dilakukan lanjut usia lebih sedikit dari biasanya mempunyai gangguan fungsi kognitif sebesar 84,2 persen. Hasil studi tersebut menunjukkan bahwa ada hubungan aktivitas fisik dengan fungsi kognitif pada lanjut usia ($p=0.000$)⁶.

Beberapa studi yang telah disebutkan diatas, aktivitas olahraga dan penurunan kognitif yang berkaitan dengan lansia sama-sama mempengaruhi fungsi kognitif. Perbedaan dengan studi sebelumnya terletak pada aktivitas yang dilakukan. Dalam studi ini lebih memanfaatkan aktivitas sehari-hari sehingga menjadi motivasi penulis untuk melakukan studi dengan judul "Aktivitas Fisik Dapat Memelihara Fungsi Kognitif".

METODE

Studi ini menggunakan metode deskriptif korelasional dengan desain *cross sectional*. Studi ini terdiri dari variabel aktivitas fisik dan variabel fungsi kognitif. Studi dilakukan di Poli Lansia Puskesmas Garuda Kota Bandung dengan subjek lansia yang berusia lebih dari enam puluh tahun. Pengambilan sampel menggunakan teknik *accidental sampling*. Populasi lansia sebanyak 10.298 orang dengan jumlah sampel yang didapat sebesar 96 responden. Instrumen yang digunakan

dalam studi ini yaitu kuesioner *Physical Activity Scale For Elderly* (PASE) untuk mengukur aktivitas fisik dan kuesioner *Mini Mental State Examination* (MMSE) untuk memeriksa fungsi kognitif. Pengambilan data dilakukan setelah mendapat izin studi dari Kesbangpol, Dinas Kesehatan Kota Bandung dan Puskesmas Garuda. Peneliti

mewawancarai responden berdasarkan pertanyaan yang sudah ada di kuesioner untuk mengumpulkan data. Data dianalisis dengan dua tahap yaitu analisis univariat menggunakan distribusi frekuensi dan proporsi dan analisis bivariat menggunakan uji *Chi Square*.

HASIL

Tabel 1. Aktivitas Fisik pada Lansia (n= 96)

Aktivitas fisik	Frekuensi	Persentase
Baik	68	70,8%
Buruk	28	29,2%
Total	96	100%

Sumber: Data Primer Diolah SPSS (2023)

Tabel 2. Fungsi Kognitif pada Lansia (n= 96)

Fungsi kognitif	Frekuensi	Persentase
Normal	78	81,3%
Gangguan Kognitif Ringan	18	18,8%
Total	96	100%

Sumber: Data Primer Diolah SPSS (2023)

Tabel 3. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Fungsi Kognitif pada Lansia (n= 96)

Aktifitas Fisik	Fungsi Kognitif				Jumlah	P value	
	Normal		Gangguan Kognitif Ringan				
	n	%	n	%			
Baik	62	65%	6	6%	68	71%	0,000
Buruk	16	17%	12	12%	28	29%	
Jumlah	78	82%	18	18%	96	100%	

Sumber: Data Primer Diolah SPSS (2023)

Tabel 1 dapat diketahui bahwa sebagian besar lanjut usia atau sebanyak 68 orang (70,8%) memiliki aktivitas fisik yang baik. Tabel 2 dapat dilihat bahwa hampir seluruh lanjut usia atau sebanyak 78 orang (81,3%) memiliki fungsi kognitif yang normal. Tabel 3 menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan fungsi kognitif pada lanjut usia dengan nilai *P value* (0,000) < α (0,05).

PEMBAHASAN

Aktivitas Fisik pada Lanjut Usia

Hasil studi ini memperlihatkan secara umum lanjut usia di Poli Lansia Puskesmas Garuda memiliki aktivitas fisik baik. Hal ini diketahui melalui tabel 1, yaitu sebagian besar (70,8%) lansia

memiliki aktivitas fisik yang baik. Aktivitas fisik mencakup pergerakan anggota tubuh yang dilakukan otot rangka dan menyebabkan peningkatan kebutuhan kalori⁷. Aktivitas fisik berfungsi sebagai stimulan kognitif dan faktor yang mengurangi kemungkinan penurunan fungsi kognitif pada individu geriatri. Selain itu, aktivitas fisik yang teratur dapat mengurangi kejadian penyakit kronis dan menurunkan risiko penurunan fungsi kognitif⁸.

Studi mengenai aktivitas fisik pada pasien hipertensi mengungkapkan bahwa sebagian besar lansia dengan hipertensi sebanyak 51 dari 75 orang lansia atau sekitar 68% menunjukkan tingkat aktivitas fisik yang ringan. Jenis aktivitas yang dilakukan berdasarkan keterangan lansia yaitu aktivitas duduk, berjalan-jalan dikamar atau keluar

kamar, sapu dan pel lantai, cuci piring atau pakaian, ikut senam, beribadah, bawa makanan dari dapur ke kamar, berkebun dan siram tanaman⁹. Hal tersebut menjadi persamaan dari segi aktivitas fisik yang dilakukan serta hasil studi dengan aktivitas fisik yang baik pada lansia.

Jenis aktivitas fisik ringan meliputi berjalan santai di rumah, duduk, baca, tulis. Berdiri melakukan pekerjaan rumah ringan seperti cuci piring, setrika, masak, sapu dan pel lantai, jahit pakaian, latihan peregangan dan pemanasan dengan pelan-pelan¹⁰. Peneliti berpendapat bahwa lansia dengan aktivitas baik rata-rata yang memiliki waktu di rumah terutama ibu rumah tangga karena lebih banyak dan rutin melakukan aktivitas ringan seperti pekerjaan rumah dan olahraga seperti jalan-jalan sekitar rumah dan melakukan senam ringan sehingga terasah pergerakan tubuh setiap hari dan rutin dilakukan.

Fungsi Kognitif pada Lanjut Usia

Hasil studi ini memperlihatkan secara umum lanjut usia mempunyai fungsi kognitif normal. Hal ini diketahui melalui tabel distribusi frekuensi yang terdiri dari 96 responden, yaitu sebanyak 78 lansia (81,3%) memiliki fungsi kognitif normal dan sebanyak 18 lansia (18,8%) memiliki gangguan fungsi kognitif ringan. Fungsi kognitif adalah proses berpikir manusia di mana semua masukan berupa rangsangan penglihatan, pendengaran dan sikap akan diubah, diproses dan disimpan di otak kemudian dihubungkan ke saraf terkait yang bekerja sehingga orang bisa bertindak berdasarkan proses tersebut terhadap rangsangan yang telah diterima. Kognitif yang dirangsang secara teratur dapat melatih fungsi otak dan menjaga fungsi kognitif dengan baik. Peneliti ini menggambarkan bahwa otak manusia itu seperti otot. Jika seseorang ingin otaknya berfungsi dengan baik, ia harus melatih otaknya secara teratur. Mirip dengan otak, jika seseorang ingin mempertahankan fungsi kognitifnya agar bertahan dengan baik, aspek kognitifnya perlu dirangsang dengan teratur¹¹.

Studi terkait gambaran fungsi kognitif pada lansia menemukan bahwa terdapat 59 dari 76 lansia atau sekitar 77,6% tidak memiliki gangguan fungsi kognitif. Hal tersebut menjadi persamaan dimana ditemukan mayoritas lansia mempunyai fungsi kognitif normal¹². Peneliti berpendapat bahwa lansia dengan daya ingat normal sebagian besar dipengaruhi dengan aktifnya melakukan aktivitas fisik seperti pekerjaan rumah sehari-hari maupun aktivitas lain yang dapat merangsang aktivitas kognisi seperti membaca atau melakukan serangkaian tes yang membantu lansia untuk berfikir, mengingat-mengingat banyak hal sesuai dengan apa yang dipelajari oleh lansia tersebut sehingga fungsi kognitifnya tetap terjaga.

Hubungan Aktivitas Fisik pada Lanjut Usia

Hasil studi menunjukkan bahwa sekitar 62 orang (65%) lansia dengan aktivitas fisik baik dan fungsi kognitif normal. Terdapat 6 orang (6%) lansia dengan aktivitas baik dan gangguan fungsi kognitif. Terdapat 16 orang (17%) lansia dengan tingkat aktivitas buruk dan fungsi kognitif normal. Sebanyak 12 orang (12%) lansia dengan aktivitas buruk dan gangguan fungsi kognitif. Terdapat hubungan aktivitas fisik dengan fungsi kognitif pada lanjut usia dengan nilai $P\text{-value}$ $(0,000) < \alpha(0,05)$. Lansia dengan aktivitas fisik buruk memiliki resiko 7 kali lebih besar terjadi gangguan fungsi kognitif daripada lansia dengan aktivitas fisik baik.

Studi yang dilakukan Noor dan Merijanti menunjukkan bahwa 94,7 persen lansia dengan aktivitas fisik aktif tidak memiliki gangguan fungsi kognitif sehingga ada hubungan aktivitas fisik dengan fungsi kognitif pada lanjut usia⁶. Studi lain menunjukkan bahwa sebanyak 32 orang lansia (45,7%) memiliki aktivitas fisik dan fungsi kognitif ringan dan sebanyak 35 orang lansia (50%) memiliki aktivitas fisik sedang dan fungsi kognitif normal. Ada hubungan aktivitas fisik dengan fungsi kognitif pada lansia¹³. Hal ini sedikit berbeda dengan hasil studi dimana lansia mempunyai aktivitas fisik baik dan fungsi kognitif normal serta lanjut usia mempunyai aktivitas fisik buruk dengan tidak ada gangguan fungsi kognitif.

Aktivitas fisik dengan fungsi kognitif pada lanjut usia memiliki hubungan karena fungsi kognitif meningkat dengan produksi *Brain-derived neutropic factor* (BDNF) yang dapat distimulasi oleh aktivitas fisik⁶. Aktivitas fisik mempengaruhi sekresi BDNF di otak terutama di hippocampus yang mengatur daya ingat. Beberapa sistem molekul yang berguna pada otak, yaitu faktor neurotropik terutama BDNF dapat meningkatkan fleksibilitas dan pertumbuhan berbagai jenis sel saraf. Peningkatan daya ingat bisa dilakukan dengan jalan kaki, lari kecil, renang, bersepeda dengan rutin. Olahraga dapat meningkatkan pembentukan sel baru yaitu sel *dentate gyrus*, dikarenakan setelah berolahraga atau beraktivitas fisik, pembuluh darah melebar dan denyut jantung meningkat, yang dapat membantu aliran darah ke seluruh tubuh dan aliran nutrisi serta oksigen ke otak menjadi lancar, fungsi otak optimal, sehingga kemampuan mengingat meningkat, dan adanya peningkatan fungsi bagian pertumbuhan saraf (NGF), protein kecil yang penting untuk pertumbuhan dan pemeliharaan sel saraf⁸.

Peneliti berpendapat bahwa lansia dengan aktivitas fisik baik dan fungsi kognitif normal lebih banyak melakukan tugas rutin rumah tangga seperti mencuci, membersihkan lantai, mendapatkan orientasi, dimana lansia perlu mengetahui di mana harus membersihkan lantai, dan mengingat. melihat di mana para tetua harus menyiapkan sesuatu hanya untuk itu. Berjalan di luar ruangan juga meningkatkan orientasi, bahasa dan memori, dimana lansia perlu mengetahui kemana mereka akan pergi ketika keluar ruangan, bertemu orang dimana lansia menyapa mereka, sambil mengingat orang yang mereka temui saat berjalan. Selain itu juga mencakup aspek orientasi dan ingatan dalam ibadah dimana dia beribadah, dan selama melaksanakan ibadah, khususnya bagi umat Islam untuk sholat, mereka harus mengingat bahkan menghafal gerakan-gerakan sholat dengan surah-surahnya masing-masing.

Studi yang dilakukan oleh Hasibuan dan Raafidianti mengungkapkan bahwa 29 lansia (31,9%) dengan intensitas

membaca yang sering merupakan fungsi kognitif yang normal atau tidak terganggu karena berperan dalam merangsang fungsi kognitif otak¹⁴. Studi yang dilakukan oleh Irawati dan Madani menemukan bahwa 45 orang (97,8%) membaca Al-Quran lebih dari 15 menit dan tidak membacanya. mengalami penurunan kognitif. Karena membaca merupakan proses berpikir yang melibatkan proses penafsiran, menganalisis makna kalimat agar isi bacaan dapat dipahami¹⁵. Peneliti berpendapat bahwa lansia dengan aktivitas fisik buruk dan tidak memiliki gangguan fungsi kognitif, mungkin disebabkan oleh kegiatan lain seperti baca buku atau aktivitas rutin lain, sehingga secara tidak sadar dapat meningkatkan atau mempertahankan fungsi kognitif lansia.

SIMPULAN

Simpulan dari studi ini adalah aktivitas fisik pada lanjut usia sebagian besar atau sebanyak 68 orang (70,8%) memiliki kategori aktivitas fisik yang baik. Fungsi kognitif terjadi hampir pada seluruh lansia atau sebanyak 78 orang (81,3%) memiliki fungsi kognitif yang normal. Ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan fungsi kognitif pada lansia di Poli Lansia Puskesmas Garuda Kota Bandung.

DAFTAR RUJUKAN

1. Girsang APL, Sulistyowati R, Putri NS, et al. *Statistik Penduduk Lanjut Usia 2022*. Badan Pusat Statistik; 2022.
2. Pusat Data dan Informasi Kemenkes RI. *Lansia Berdaya, Bangsa Sejahtera*. kemenkes; 2023.
3. Girsang APL, Ramadani KD, Nugroho SW, Sulistyowati NP, Putrianti R, Wilson H. *Statistik Penduduk Lanjut Usia 2021*. Badan Pusat Statistik; 2021.
4. Ramli R, Masyita Nurul Fadhillah. Faktor yang Mempengaruhi Fungsi Kognitif Pada Lansia. *Wind Nurs J*. 2022;01(01):23-32. doi:10.33096/won.v1i1.246
5. Sigirowati RFM, Gunawan R. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Gangguan Fungsi Kognitif Pada Lansia Di Desa Pasar Melintang Tahun

2021. *Pros Semin Nas Sos Humaniora, dan Teknol.* Published online 2022:917-926.
6. Noor CA, Merijanti LT. Hubungan antara aktivitas fisik dengan fungsi kognitif pada lansia. *J Biomedika dan Kesehatan.* 2020;3(1):8-14. doi:10.18051/jbiomedkes.2020.v3.8-14
 7. Wicaksono A, Handoko W. *Aktivitas Fisik Dan Kesehatan.* IAIN Pontianak Press; 2021.
 8. Wahyuni A, Berawi K. Pengaruh Aktivitas dan Latihan Fisik terhadap Fungsi Kognitif pada Penderita Demensia. *J Biomedika dan Kesehatan.* Published online 2016.
 9. Kadek N, Lestari Y, Gede NL, Saraswati I. Gambaran Aktifitas Fisik Pada Penderita Hipertensi Description of Physical Activity in Hypertension Patient. *Caring.* 2019;3(2):35-39.
 10. P2PTM Kemenkes RI. *Aktivitas Fisik Ringan.*(2018). <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographyc-p2ptm/obesitas/aktivitas-fisik-ringan>
 11. Djajasaputra ADR, Halim MS. Fungsi Kognitif Lansia yang Beraktivitas Kognitif secara Rutin dan Tidak Rutin. *J Psikol.* 2019;46(2):85. doi:10.22146/jpsi.33192
 12. Fidiana S, Febriana D. Gambaran Fungsi Kognitif Pada Lanjut Usia Description of Cognitive Function among the Elderly. *JIM FKep.* 2022;VI(3).
 13. Maulidia YPA, Yuliadarwati NM, Lubis ZI. Hubungan antara Aktivitas Fisik dengan Fungsi Kognitif pada Komunitas Lansia di Kota Malang. *J Nurs Updat.* 2023;14(1):283-290.
 14. Hasibuan RK, Raafidianti RS. Gambaran gangguan kognitif pada lansia dan faktor-faktor yang memengaruhinya di Kecamatan Kayangan Kabupaten Lombok Utara Nusa Tenggara Barat tahun 2018. *Tarumanagara Med J.* 2021;3(2):369-376. doi:10.24912/tmj.v4i1.13731
 15. Irawati K, Madani F. Durasi Membaca Al-Qur'an dengan Fungsi Kognitif pada Lansia. *Mutiara Med J Kedokt dan Kesehat.* 2019;19(1):17-22. doi:10.18196/mm.190123