

HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DENGAN FUNGSI KOGNITIF PADA LANSIA DI DESA CIGUGUR KIDUL KECAMATAN PUSAKAJAYA KABUPATEN SUBANG

*Relationship of Physical Activity With Cognitive Function
in The Elderly in Cigugur Kidul Village, Pusakajaya District, Subang Regency*

Sopiyah Nurwati¹, Asep Novi Taufik¹, Rizaluddin Akbar¹,

¹*Ilmu Keperawatan/Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Cirebon, Indonesia*

Abstrak

Menua dapat terjadi pada seluruh manusia selama hidup dan dapat mengakibatkan beberapa perubahan diantaranya penurunan fisik, mental, sosial, spiritual, intelektual, pemenuhan kebutuhan aktivitas fisik, dan penurunan

fungsi kognitif. Penurunan fungsi kognitif dapat ditandai dengan adanya perubahan persepsi, hambatan berkomunikasi, gangguan memori, penurunan fokus dan hambatan dalam melakukan aktivitas fisik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada hubungan aktivitas fisik dengan fungsi kognitif pada lansia di Desa Cigugur Kidul Kecamatan Pusakajaya Kabupaten Subang.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain analitik korelasional dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel dalam penelitian sejumlah 87 responden. Pengumpulan data menggunakan instrumen berupa kuesioner *Activity Scale For The Elderly* (PASE) dan *Mini Mental State Examination* (MMSE). Analisis data yang digunakan adalah analisis univariat berupa distribusi frekuensi dan analisis bivariat berupa uji normalitas dan uji *chisquare*.

Hasil penelitian didapatkan bahwa setengah responden aktivitas fisik kurang mengalami ada gangguan fungsi kognitif sejumlah 43 responden (49,4%) dan sebagian respon aktivitas fisik baik mengalami tidak ada gangguan fungsi kognitif sejumlah 29 orang (33,3%). Hasil uji *Chi-Square* yang menunjukkan bahwa hasil nilai $p\text{-value} = 0,000$ dimana $p\text{-value} \leq 0,05$ yang berarti

H_0 ditolak dan H_a diterima yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan fungsi kognitif lansia di Desa Cigugur Kidul Kecamatan Pusakajaya Kabupaten Subang. Kurangnya aktivitas fisik yang dilakukan oleh lansia dapat menyebabkan penurunan pada fungsi kognitif.

Kata Kunci : Aktivitas Fisik, Fungsi Kognitif, Lansia

Abstract

Aging can occur in all humans during life and can result in several changes including physical, mental, social, spiritual, intellectual decline, fulfillment of physical activity needs, and decreased cognitive function. Decreased cognitive function can be characterized by changes in perception, communication barriers, memory impairment, decreased focus and barriers to physical activity. This study aims to determine whether there is a relationship between physical activity and cognitive function in the elderly in Cigugur Kidul Village, Pusakajaya District, Subang Regency.

This study is a quantitative study using a correlational analytic design with a cross sectional approach. The sample in the study amounted to 87 respondents. Data collection used instruments in the form of Activity Scale For The Elderly (PASE) and Mini Mental State Examination (MMSE) questionnaires.

The data analysis used was univariate analysis in the form of frequency distribution and bivariate analysis in the form of normality test and chi-square test.

The results showed that half of the respondents with less physical activity experienced impaired cognitive function, a total of 43 respondents (49.4%) and some of the respondents with good physical activity experienced no cognitive function impairment as many as 29 people (33.3%). The results of the Chi-Square test show that $p\text{-value} = 0.000$ where $p\text{-value} \leq 0.05$, which means H_0 is rejected and H_a is accepted which indicates a significant relationship between physical activity and cognitive function of the elderly in Cigugur Kidul Village, Pusakajaya Subang District.

Lack of physical activity carried out by the elderly can cause a decrease in cognitive function.

Keywords: *Physical Activity, Cognitive Function, Elderly*

PENDAHULUAN

Saat ini Indoensia memasuki periode penuaan, dimana terjadi umur harapan hidup yang diikuti ddengan peningkatan jumlah lansia (Kemenkes, 2019). Menurut data dari Badan Pusat Statistik (BPS), presentase penduduk lanjut usia di Indonesia pada tahun 2020 mencapai 9,92% atau sekitar 26,82 juta jiwa, dengan kata lain saat ini Indonesia tengah dalam transisi menuju kondisi penuaan penduduk (BPS, 2020). Sedangkan jumlah lansia yang di atas 60 tahun di Provinsi Jawa Barat pada tahun 2020 mencapai 4.830,042 juta jiwa dan jumlah lansia di Kabupaten Subang pada tahun 2020 mencapai 183,965 jiwa (BPS Provinsi Jawa Barat, 2020 dan BPS Kabupaten Subang, 2020). Peningkatan jumlah penduduk lanjut usia akan mengubah peta masalah sosial dan kesehatan karena muncul berbagai masalah kesehatan, terutama yang berhubungan dengan penuaan. Salah satu kesehatan utama di kalangan lanjut usia adalah kemunduran fungsi kognitif (Anggraeni *et al.*, 2020).

Seiring dengan bertambahnya usia, menyebabkan terjadinya banyak perubahan pada otak yang dapat mengarah pada kemunduran fungsi neurokognitif. Perubahan tersebut terutama terjadi pada bagian prefrontal dari otak yang memediasi fungsi eksekutif seperti perencanaan dan inisiatif, serta perubahan pada volume hipokampus yang memiliki peran besar dalam daya ingat manusia (Noor dan Merijati, 2020). Penurunan fungsi kognitif dapat ditandai dengan perubahan persepsi, hambatan berkomunikasi, gangguan memori, penurunan fokus dan hambatan dalam melaksanakan tugas harian (Polan *et al.*, 2018). Kenaikan usia per 5 tahun dari usia 60 tahun akan meningkatkan 2 kali lipat resiko mengalami penurunan fungsi kognitif. Selain akibat bertambahnya usia, fungsi kognitif juga dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain kebiasaan merokok, mengkomsumsi alkohol, gangguan mental depresi, dukungan sosial yang kurang, gangguan fungsi fisik, dan aktivitas fisik (Sesar *et al.*, 2019).

Aktivitas fisik mempunyai pengaruh yang bermanfaat pada fungsi kognitif saat usia lanjut dan juga merupakan sebagai pencegahan terhadap gagguan fungsi

kognitif dan demensia (Lestari *et al.*, 2019). Aktivitas fisik merupakan suatu terapi non farmakologis yang dapat bermanfaat untuk fungsi kognitif dan menurunkan resiko terjadinya gangguan atau penurunan fungsi kognitif. Lansia kemungkinan lebih besar untuk menjalani tahun-tahun selanjutnya dengan kondisi kesehatan yang baik. Berdasarkan fenomena di atas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui adakah hubungan aktivitas fisik dengan fungsi kognitif pada lansia di desa Cigurgur Kidul Kecamatan Pusakajaya Kabupaten Subang.

METODE

Jenis penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian analitik korelasional dengan pendekatan *cross sectiona* (Pinontoan *et al.*, 2019) untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik dengan fungsi kognitif pada lansia di Desa Cigugur Kidul Kecamatan Pusakajaya Kabupaten Subang.

Adapun variabel yang ingin diteliti yaitu aktivitas fisik sebagai variabel independen (X) dan fungsi kognitif sebagai variabel terikat (Y) .



Keterangan :

- X = variabel independen
- Y = fungsi kognitif

Subjek Penelitian

Penelitian ini menggunakan teknik simple random sampling Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian lansia besejumlah 86 lansia di Desa Cigugur Kidul Kecamatan Pusakajaya Kabupaten Subang. Dengan kriteria inklusi lansia berusia ≥ 60 tahun Lansia yang mampu berkomunikasi verbal dengan baik, bersedia menjadi responden, tidak mengalami gangguan kejiwaa, dan mampu membaca dan menulis dan tidak menderita penyakit kronis atau parah yang mengganggu kondisi fisik seperti *stroke*. Di lakukan dari bulan April hingga Agustus 2021.

Pengukuran Aktivitas fisik

Aktivitas fisik berupa gerakan tubuh yang membutuhkan energi untuk mengerjakan sesuatu aktivitas sehari-hari pada lansia dengan menggunakan wawancara dan kuisioner *Physical Activity Scale For The Elderly* (PASE) yang telah diadopsi dari penelitian Nur Nafidah (2014) dan Arum Kusuma Wardani (2015) kemudian dimodifikasi oleh peneliti. Kuesioner terdiri 13 pertanyaan. Kuesioner aktivitas fisik ini menggunakan skala *likert* dimana jawaban responden menggunakan rentan skala 1 sampai 4 yaitu tidak pernah (1), jarang (2), kadang-kadang (3), dan sering (4). Pertanyaan kuisioner terdiri dari indikator ketahanan, kelenturan dan kekuatan.

Pengukuran Fungsi Kognitif

Fungsi kognitif menggunakan diukur dengan *Mini Mental State Examination* (MMSE) untuk menilai gangguan fungsi kognitif dan dapat digunakan secara luas sebagai pemeriksaan yang sederhana untuk mengdiagnosis adanya gangguan fungsi kognitif. MMSE terdiri dari 30 pertanyaan, terbagi menjadi 11 domain dengan rincian, orientasi, waktu, tempat, registrasi, perhatian dan kalkulasi, mengingat, menamai, pengulangan, pemahaman, membaca, menulis, dan menggambar. Dinilai baik apabila nilainya 24-30, sedang jika nilainya 18-23, dan kurang jika nilainya 0-17 (Nafidah, 2014).

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis univariat untuk menganalisis terhadap setiap variabel dari hasil penelitian dan analisis bivariate untuk melihat hubungan variabel aktivitas fisik lanjut usia dan variabel fungsi kognitif lanjut usia. Analisis bivariat yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu uji *chi square*.

HASIL

Karakteristik Subjek

Sebagian besar lansia yang berusia antara 60-74 tahun yaitu sebanyak 87 responden (80,5%), responden yang berusia antara 75-90 tahun sebanyak 15 responden (17,2%), dan responden yang berusia lebih dari 90 tahun sebanyak 2 responden (2,3%). Adapun

Sopiyah Nurwati dkk /PLYOMETRIC

Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Fungsi Kognitif Pada Lansia ...

tingkat pendidikan terakhir 64,4% berlatar belakang sekolah dasar, 27,6% tidak sekolah, 5,7% Sekolah Menengah Pertama dan 2,3% Sekolah Menengah Atas. Jenis kelamin subjek 16 laki-laki dan 71 perempuan.

Aktivitas Fisik

Kategori aktivitas fisik disajikan pada tabel berikut:

Aktivitas Fisik	N	Persentase
Baik	35	40,2%
Kurang	52	59,8%
Total	87	100%

Hasil observasi menunjukkan bahwa 59,8% lansia kategori aktivitas fisik kurang dan 40,2% dinyatakan kategori baik.

Fungsi Kognitif

Hasil observasi pada parameter fungsi kognitif disajikan pada tabel berikut

Aktivitas Fisik	N	Persentase
Tidak ada gangguan	38	43,7%
Ada gangguan	49	56,3%
Total	87	100%

Responden lansia sebanyak 49 responden (56,3%) memiliki gangguan kognitif dan 38 responden (43,7%) tidak ada gejala gangguan kognitif.

Hubungan Aktivitas Fisik dengan Fungsi Kognitif

Variabel	Fungsi Kognitif						p-value
	Tidak ada gangguan		Ada gangguan		Total		
	n	%	n	%	n	%	

Aktivitas fisik	Baik	29	33,3%	6	6,9%	35	40,2%	0,000
	Kurang	9	10,3%	43	49,4%	52	59,8%	
Total		38	43,7%	49	56,3%	87	100,8%	

Hasil analisis statistik menggunakan uji *Chi-Square* menunjukkan bahwa hasil nilai $p\text{-value} = 0,000$ dimana $p\text{-value} \leq 0,05$ yang berarti menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan fungsi kognitif lansia di Desa Cigugur Kidul Kecamatan Pusakajaya Kabupaten Subang.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menyatakan bahwa sebagian besar responden merupakan usia yang berumur 60-74 tahun yaitu sebanyak 70 responden (80,5%). Menurut Ekasari *et al.* (2019) semakin tua usia seseorang maka secara alamiah akan terjadi apoptosis pada sel neuron yang berakibat terjadinya atrofi pada otak yang dimulai dari atrofi korteks, atrofi sentral, hiperintensitas substantia alba dan paraventrikuler. Mengakibatkan penurunan fungsi kognitif pada seseorang, kerusakan sel neuron ini diakibatkan oleh radikal bebas, penurunan distribusi energi dan nutrisi otak. Pada lansia terjadi penurunan fungsi sel otak, yang menyebabkan penurunan daya inget jangka pendek, sulit berkonsentrasi, melambatnya proses informasi sehingga mengakibatkan kesulitan berkonsentrasi. Seiring bertambahnya usia, tubuh akan mengalami proses penuaan, termasuk otak. Otak akan mengalami perubahan fungsi, termasuk fungsi kognitif berupa sulit mengingat kembali, berkurangnya dalam mengambil keputusan dan bertindak (lebih lamban) (Silalahi *et al.*, 2017). Peneliti menyimpulkan bahwa semakin tua usia seseorang maka menurun tingkat kognitifnya, sebab terjadinya perubahan pada struktur otak yang berpengaruh dalam pengurangan masa otak dan pengurangan aliran darah ke otak. Hal ini menunjukkan bahwa faktor umur sangat berpengaruh terhadap fungsi kognitif pada lansia.

Aktivitas fisik mempunyai pengaruh yang bermanfaat pada fungsi kognitif saat usia lanjut dan juga merupakan sebagai pencegahan terhadap gangguan fungsi kognitif dan demensia (Lestari *et al.*, 2019). Aktivitas fisik diduga dapat menstimulasi

pertumbuhan saraf yang kemungkinan dapat menghambat penurunan fungsi kognitif pada lansia (Andari *et al.*, 2018). Saat melakukan aktivitas fisik, otak akan distimulasi sehingga dapat meningkatkan protein di otak yang disebut *Brain Derived Neurotrophic Factor* (BDNF) yang berperan penting dalam menjaga sel saraf agar tetap sehat (Iftya, 2019). Tingkat aktivitas yang tinggi dan rutin serta berterusan mempunyai hubungan dengan tingginya skor fungsi kognitif dan penurunan fungsi kognitif. Penurunan intensitas dan durasi aktivitas fisik atau olahraga akan mempercepat proses penurunan fungsi kognitif. Olahraga dengan frekuensi tiga kali seminggu adalah sesuai untuk golongan lansia dan akan menghasilkan peningkatan terhadap kebugaran tubuh secara keseluruhan (Nugroho *et al.*, 2017). Hal ini akan berdampak baik pada peningkatan fungsi kognitif sebesar 20% pada proses kontrol eksekutif seperti perencanaan, penjadwalan, memori, gangguan kontrol, dan kordinasi kerja (Sauliyusta *et al.*, 2016). Frekuensi latihan fisik yang dilakukan pada usia 60-75 tahun dapat menurunkan resiko terjadinya gangguan kognitif. Tingkat atau *level* aktivitas fisik yang tinggi dan dilakukan secara rutin dan terus menerus mempunyai hubungan dengan tingginya fungsi kognitif dan penurunan fungsi kognitif (Lestari *et al.*, 2019).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dari hubungan aktivitas fisik dengan fungsi kognitif pada lansia di Desa Cigugur Kidul Kecamatan Pusakajaya Kabupaten Subang, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Aktivitas fisik pada lansia di Desa Cigugur Kidul Kecamatan Pusakajaya Kabupaten Subang sebagian besar responden aktivitas fisik kurang (59,8%).
2. Fungsi kognitif pada lansia di Desa Cigugur Kidul Kecamatan Pusakajaya Kabupaten Subang sebagian besar responden ada gangguan fungsi kognitif (56,3%).
3. Hasil nilai Ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan fungsi kognitif lansia di Desa Cigugur Kidul Kecamatan Pusakajaya Kabupaten Subang dengan nilai uji Chi Square *p-value* = 0,000.

REFERENSI

- Anggraeni, R., Jati, Riani.P., Herlina, E., Wijaya, S.E.N., Rima, U., (2020), Gambaran Tingkat Kognitif Lansia Di Panti Pelayanan Sosial Lanjut Usia, *Jurnal Keperawatan*, 4 (12),
- BPS, (2020), *Statistik penduduk lanjut usia*, Badan Pusat Statistik, Jakarta.
- BPS, (2020), *Proyeksi Penduduk Menurut Kelompok Umur (Laki-Laki) (Ribuan Jiwa) 2020*, Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat.
- BPS, (2020), *Hasil Sensus Penduduk 2020 (SP2020) Bps Kabupaten Subang*, Badan Pusat Statistik, Kabupaten Subang.
- Ekasari, M.F., Riasmini, N.M., dan Hartini, T., (2018), *Meningkatkan Kualitas Hidup Lansia Konsep Dan Berbagai Intervensi*, Wineka Media, Malang.
- Kemkes R.I.a, (2019), *Indonesia Masuk Periode Aging Population*, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Lestari, G.L., Sayekti, S., Prasetyaningati, D., (2019), Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Fungsi Kognitif Pada Lansia Di Dusun Kenobgorejo Desa Kenongorejo Kecamatan Pilangkencang Kabupaten Madiun, *Skripsi*, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insane Cendekia Medika, Jombang.
- Kemkes R.I.c, (2020), *Aktivitas Fisik, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*, Jakarta.
- Iftya, Y.S., (2019), Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Demensia Pada Lansia Dip Anti Sosial Tresna Werdha Jombang, *Skripsi*, Program Studi Ilmu Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insane Cendekia Medika, Jombang.
- Nafidah, N., (2014), Hubungan Antara Aktifitas Fisik Dengan Tingkat Kognitif Lanjut Usia Di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Mulia 4 Margaguna Jakarta Selatan, *Skripsi*, Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan
- Polan, T.V., Asrifuddin, A., Angela, F.C.K., (2018), Hubungan Aktivitas Fisik dengan Fungsi Kognitif Pada Lansia Di Puskesmas Wori Kecamatan Wori Kabupaten Minahasa Utara, *Jurnal KESMAS*, 4(7), 1-10.
- Pinantoan, O.R., Sumampouw, O.J., Nelawan., (2019), *Epidemiologi Kesehatan Lingkungan*, CV Budi Utama, Yogyakarta.
- Silalahi, S.L., Hastono, A.P., Kridawati, A., (2017), Hubungan Aktivitas Fisik dengan Fungsi Kognitif Pada Lansia Di Cita Sehat Yogyakarta Tahun 2016, *Jurnal Bidan Ilmu Kesehatan*, 1(9), 543-552.
- Sesar, M.D., Fakhurrazy, Panghiyangani, R., (2019), Hubungan Tingkat Aktivitas Fisik Dengan Fungsi Kognitif Pada Lansia Dip Anti Sosial Tresna Wredha Kalimantan Selatan, *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 1(19), 21-31.