



**PERBEDAAN FUNGSI KOGNITIF PADA LANSIA SEBELUM DAN SESUDAH
JALAN SEHAT DI UNIT PELAYANAN SOSIAL LANJUT USIA WENING
WARDOYO UNGARAN**

ARTIKEL

**OLEH :
DEVI NYANDRASARI
010115A029**

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO
2019**

LEMBAR PENGESAHAN

Artikel Berjudul :

**PERBEDAAN FUNGSI KOGNITIF PADA LANSIA SEBELUM DAN SESUDAH
JALAN SEHAT DI UNIT PELAYANAN SOSIAL LANJUT USIA WENING
WARDOYO UNGARAN**

Disusun oleh :

DEVI NYANDRASARI

010115A029

Telah diperiksa dan disetujui oleh Pembimbing Skripsi Program Studi S1 Keperawatan

Fakultas Keperawatan Universitas Ngudi Waluyo

Ungaran, Juli 2019

Pembimbing Utama



Ns. Suwanti, S.Kep., MNS.

NIDN : 0618127701

“Perbedaan Fungsi Kognitif Pada Lansia Sebelum Dan Sesudah Diberikan Jalan Sehat Di Unit Pelayanan Sosial Lanjut Usia Wening Wardoyo Ungaran”

*Devi Nyandrasari

** Ns. Suwanti, S.Kep., MNS.

** Ns. Umi Aniroh, S.Kep., M.Kes

*Mahasiswa S1 Keperawatan Universitas Ngudi Waluyo

**Dosen S1 Keperawatan Universitas Ngudi Waluyo

ABSTRAK

Proses penuaan yang terjadi pada lansia menyebabkan berbagai gangguan memori dan kognitif yang menyebabkan rentang perhatian lansia akan menurun, dan berisiko mengakibatkan alzheimer dan demensia berat. Upaya pencegahan yang dapat dilakukan salah satunya dengan jalan sehat. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbedaan fungsi kognitif pada lansia sebelum dan sesudah diberikan jalan sehat di Unit Pelayanan Sosial Lanjut Usia Wening Wardoyo Ungaran.

Penelitian ini adalah Quasy Eksperimen, dengan design One Group Pretest-Posttest Design. Populasi sebanyak 90 lansia dengan sampel sejumlah 16 lansia, dengan tehnik proportionate random sampling. Instrumen yang digunakan yakni kuisisioner MMSE (Mini Mental State Examination). Uji statistic yang digunakan adalah uji Wilcoxon

Ada perbedaan secara bermakna tingkat kemampuan fungsi kognitif lansia sebelum dan sesudah dilakukan jalan sehat pada lansia dengan nilai $p=0,001$ ($\alpha= 0,05$). Saran: Lansia disarankan untuk melakukan jalan sehat 1 minggu 3 kali untuk menjaga fungsi kognitifnya.

Kata Kunci : Lanjut usia, Fungsi kognitif, Jalan sehat
Kepustakaan : 34 (2009-2017)

ABSTRACT

The aging process that occurs in elderly causes a variety of memory and cognitive disorders that cause the attention span of the elderly to decrease, and at risk of causing alzheimer and severe dementia. One of the preventive measures that can be taken is by going walk for health. The purpose of this study was to determine the differences in cognitive functions in the elderly before and after going walk for health in the Elderly Social Services Unit of Wening Wardoyo Ungaran.

This research was Quasy Experiment, with the design of One Group Pretest-Posttest Design. The population was 90 elderly with the samples of 16 people, with the technique of proportionate random sampling. The instrument used the MMSE (Mini Mental State Examination) questionnaire. The statistical test used the Wilcoxon test

There was a significant difference in the level of cognitive function of the elderly before and after health for walk in the elderly with a value of $p = 0.001$ ($\alpha = 0.05$). Suggestion: Elderly people are advised to take a walk for health 1 week 3 times to maintain their cognitive function.

Keywords : Elderly, cognitive function, walk for health
Literature :34 (2009-2017)

PENDAHULUAN

Usia harapan hidup (UHH) adalah salah satu indikator keberhasilan pencapaian pembangunan Nasional terutama di bidang kesehatan. Sejak tahun 2004-2015 memperlihatkan adanya peningkatan Usia Harapan Hidup di Indonesia dari 68,6 tahun menjadi 70,8 tahun dan proyeksi tahun 2030-2035 mencapai 72,2 tahun. Hal ini terlihat pada sebaran penduduk lansia menurut provinsi, persentase penduduk lansia di atas 10% sekaligus paling tinggi ada di Provinsi DI Yogyakarta (13,04%), Jawa Timur (10,40%) dan Jawa Tengah (10,34%) (Kementrian Kesehatan RI, 2016).

Lansia atau lanjut usia merupakan tahap terakhir perkembangan manusia. Seseorang karena usianya yang lanjut, kemampuan fisik dan mental dalam dirinya akan mengalami perubahan, menghilangnya secara perlahan-lahan kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri atau mengganti serta mempertahankan fungsi normalnya. Kemunduran kemampuan status mental diantaranya adalah lupa, kemunduran orientasi terhadap waktu, ruang, tempat serta tidak mudah menerima ide/hal baru (Maryam, 2011).

Proses menua berpengaruh pada sel-sel otak. Usia 70 tahun, bagian otak yang rusak bisa mencapai 10-20% per tahun, sehingga tidak ada *regenerasi* sel yang mengakibatkan berkurangnya jumlah sel saraf (*neuron*) dan kematian sel secara terus menerus (Khalid, 2012). Proses penuaan yang terjadi pada lansia menyebabkan berbagai gangguan memori dan gangguan kognitif (Azizah, 2011). *World Health Organization* (WHO), melaporkan bahwa kejadian penurunan fungsi kognitif lansia tahun 2012 diperkirakan 121 juta orang, dengan 5,8% laki-laki dan 9,5% perempuan.

Fungsi kognitif merupakan modal manusia yang berperan besar dalam kegiatan kehidupan sehari-hari. Menurut Setiawan (2015), kognitif adalah kepercayaan seseorang tentang sesuatu

yang didapatkan dari proses berfikir dan memperoleh pengetahuan melalui aktivitas mengingat, menganalisa, memahami, menilai, membayangkan dan berbahasa. Pentingnya fungsi kognitif yang maksimal bagi lansia yakni memecahkan masalah, bercerita, maupun bertindak sebagai saksi suatu kejadian (Roizen & Mehmet, 2009). Jika lansia mengalami penurunan kognitif, maka lansia dapat melupakan identitasnya, nama anggota keluarga, dan tidak dapat melakukan aktivitas sehari-hari.

Gangguan kognitif pada lansia dapat berentang mulai dari kehilangan memori minor hingga dimensia progresif, akibatnya rentang perhatian lansia akan menurun, dan kesulitan mengenal waktu (Prawiroharjo, 2014).

Respon fisiologis sistem untuk meningkatkan adaptasi otak dilakukan untuk meningkatkan *mood*, dan mengurangi resiko pikun adalah kegiatan latihan dan aktifitas fisik seperti: *jogging*, jalan cepat, bersepeda, berenang dan senam. Latihan dan aktifitas fisik ini dilakukan 3 hari per minggu selama 30 menit atau setidaknya dapat mengeluarkan energi total 1000-2000 kilo kalori per minggu (William, *et.al*, 2012). Aktifitas dan latihan fisik yang terencana, terstruktur yang di lakukan berulang dapat dapat meningkatkan mood, meningkatkan kepercayaan diri, menurunkan resiko dimensia dan mencegah depresi (Dewi, 2014).

Aktivitas dan latihan fisik mempengaruhi tingkat neurotransmitter sehingga aliran darah ke otak meningkat, dan otak mampu bekerja secara maksimal sehingga mampu mengurangi resiko penurunan fungsi kognitif pada otak (William, *et.al*, 2012). Menurut Sousa (2011), aktivitas dan latihan fisik ini mampu meningkatkan jumlah kapiler di otak sehingga memudahkan transportasi darah ke otak yang akan digunakan otak sebagai bahan metabolisme. Sehingga konsentrasi oksigen yang tinggi dalam darah secara signifikan meningkatkan kinerja kognitif otak (Sousa, 2011).

Fungsi Kognitif Pada Lansia Sebelum Dan Sesudah Diberikan Jalan Sehat

Guna mempertahankan kesehatan maka perlu dilakukan upaya-upaya yang baik yang bersifat perawatan, pola hidup sehat dan tindakan untuk mencegah dan memperbaiki daya ingat, salah satunya adalah aktivitas fisik dan olahraga. Jenis olahraga yang bisa dilakukan seperti senam aerobic, berjalansehat, bersepeda, dan berenang (Widianti & Atikah, 2010), dari banyaknya jenis olahraga yang bisa dilakukan, olahraga yang paling praktis dan dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja yakni jalan sehat.

Jalan sehat merupakan aktivitas fisik yang sangat sederhana dan dapat dilakukan oleh semua golongan. Jalan kaki juga merupakan olahraga rekreasi yang dapat meningkatkan kebugaran karena bersifat olahraga aerobik (Hasibuan, 2010). Selama berjalan kebutuhan energi akan meningkat dan ini dipenuhi dari pemecahan glikogen dan pembongkaran trigliserida, asam lemak bebas dari jaringan adiposa serta pelepasan glukosa dari hepar, menaikkan elastisitas pembuluh darah (Widianti & Atikah, 2010), sehingga mampu meningkatkan aliran darah ke otak dan memperbaiki fungsi kognitif.

Aktivitas olahraga ini akan membantu tubuh lansia agar tetap bugar dan tetap segar, karena mampu melatih tulang tetap kuat, mendorong jantung bekerja secara optimal dan membantu menghilangkan radikal bebas di dalam tubuh. Gerakan- gerakan ringan dengan permainan melalui kaki dapat memberikan rangsangan atau stimulus pada otak. Gerakan yang menghasilkan stimulus itulah yang dapat meningkatkan kemampuan kognitif (kewaspadaan, konsentrasi, kecepatan, persepsi, belajar, memori, pemecahan masalah dan kreativitas) (Widianti & Atikah, 2010). Menurut William, *et.al* (2012) aktifitas olahraga mampu mempengaruhi otak dan kognisi dengan meningkatkan proliferasi dan kelangsungan hidup neuron baru serta pembuluh darah baru sehingga memori akan meningkat setelah latihan fisik.

Frekuensi jalan sehat lansia dilakukan sebanyak 3 kali dalam seminggu selama 30 menit, teori ini sejalan dengan Zulaikha, (2016), yang menyatakan bahwa olahraga kesehatan harus mencapai intensitas (minimal) yang adekuat. Adekuat dalam hal ini adalah, ada batas minimal tertentu untuk intensitas dan waktu pelaksanaan olahraga agar dapat bermanfaat. Diselenggarakan 3 sampai 5 kali per minggudenganintensitas minimal 2 kali per minggu.Apabila intensitas minimalnya tidak adekuat, maka dampak senam menjadi sangat minim atau bahkan tidak ada.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Brach (2013) bahwa dengan berjalan dapat meningkatkan metabolisme tubuh sehingga nutrisi bagi tubuh dan otak dapat tercukupi, walaupun dengan kecepatan 0,85 m/s. Kecepatan yang minimal tersebut dapat diaplikasikan kepada lansia, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait jalan sehat pada lansia.

Berdasarkan fenomena tersebut diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait untuk meningkatkan fungsi kognitif dengan cara jalan sehat yang lebih ringan dan tidak membutuhkan banyak gerakan dikarenakan tidak efektifnya program senam tersebut seperti dijelaskan diatas, maka peneliti mengambil judul “Perbedaan Fungsi Kognitif Pada Lansia Sebelum dan Sesudah Jalan Sehat di Unit Pelayanan Sosial Lanjut Usia Wening Wardoyo Ungaran”

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan fungsi kognitif pada lansia sebelum dan sesudah melakukan jalan sehat di Unit Pelayanan Sosial Lanjut Usia Wening Wardoyo Ungaran. Manfaat penelitian ini yakni Setelah melakukan jalan sehat diharapkan fungsi kognitifnya meningkat sehingga, lansia dapat melakukan kegiatan harian dengan baik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan menggunakan rancangan *Quasy Eksperimen*. Jenis design menggunakan *One Group Pretest-Posttest Design*. Penelitian sudah dilaksanakan selama 1 minggu pada tanggal 24 Juni 2019 - 2 Juli 2019 di Unit Pelayanan Sosial Lanjut Usia Wening Wardoyo Ungaran.

Populasi sebanyak 90 lansia dengan sampel sejumlah 16 lansia, dengan teknik *proportionate random sampling*. Instrumen yang digunakan yakni kuisioner MMSE (Mini Mental State Examination). Uji statistic yang digunakan adalah uji Wilcoxon

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Gambaran fungsi kognitif pada lansia sebelum dilakukan jalan sehat pada lansia di Unit Pelayanan Sosial Lanjut Usia Wening Wardoyo Ungaran.

Tabel 4.1 Gambaran fungsi kognitif pada lansia sebelum di lakukan jalan sehat pada lansia di Unit Pelayanan Sosial Lanjut Usia Wening Wardoyo Ungaran

Fungsi kognitif lansia	F	%
Probable gangguan kognitif	10	62.5
Definite gangguan kognitif	6	37.5
Total	16	100.0

Berdasarkan tabel 4.1 didapatkan bahwa sebagian besar responden mempunyai gangguan fungsi kognitif dalam kategori sedang yaitu sebanyak 10 responden (62,5%).

Sebagian responden yang mengalami gangguan fungsi kognitif sedang hanya hal-hal yang sangat penting yang masih dapat diingat. Hasil kuisioner menunjukkan fungsi kognitif sedang dalam kuisioner *Mini Mental State Examination* dalam menjawab kuisioner terkait "orientasi" dari 10 pernyataan, hanya 2 responden yang menjawab tidak sempurna, sedangkan kuisioner terkait "recall memory" dari 3 pernyataan, hanya 3 orang

yang mampu menjawab 1 pernyataan. Sedangkan pada kuisioner terkait "atensi/kalkulasi" dari 5 pernyataan, 100% tidak ada yang mampu memberikan jawaban benar.

Berdasarkan kajian peneliti, lansia mengalami penurunan tingkat atensi/kalkulasi dipengaruhi oleh tidak terpapar dengan hitung-menghitung sejak lansia memasuki pensiun, karena tidak ada aktivitas sehari-hari yang melatih lansia untuk berhitung seperti melakukan jual-beli, menghitung pendapatan-pengeluaran sebagaimana sebelum memasuki masa tua/pensiun. Dipengaruhi pula dengan tingkat pendidikan yang rendah yakni 56,3% tidak berpendidikan, lansia mengatakan pada zamandulu, pendidikan hanya untuk kelas menengah keatas, sedangkan untuk mereka usia anak-anak adalah usia membantu orang tua bekerja atau sekedar bermain-main.

Hasil ini sesuai dengan teori yang disampaikan Setiati, (2010) bahwa informasi baru disimpan hanya sesekali dan sangat singkat. Individu tidak dapat mengingat informasi dasar tentang di mana dia tinggal, apa telah dilakukan belakangan ini, atau nama-nama orang yang akrab. Probable gangguan kognitif terjadi penurunan fungsi kognitif (memori, konsentrasi, orientasi, persepsi, perhatian), dan kemampuan fungsional (kesulitan menyelesaikan kompleks yang berhubungan dengan pekerjaan tugas dan kegiatan sehari-hari) yang sesuai dengan perubahan patologis pada bagian-bagian tertentu dari otak.

Berbagai kemampuan fungsi kognitif juga berada di berbagai lobus secara khusus seperti perhatian atau konsentrasi berada di lobus *frontalis* (di bagian dahi) terutama bagian otak sisi kanan, pusat berbahasa di lobus *frontalis* dan *temporalis* terutama bagian otak sisi kiri, pusat *visuospasial* (persepsi dan orientasi) di lobus *parietal* (di bagian atas otak) terutama bagian otak sisi kanan, pusat daya ingat di lobus *temporalis* (di

Fungsi Kognitif Pada Lansia Sebelum Dan Sesudah Diberikan Jalan Sehat

bagian pelipis otak), untuk daya ingat visual (apa yang dilihat) di belahan otak sisi kanan (William, *et,al*, 2012).

Berdasarkan tabel 4.1 didapatkan juga 6 responden (37,5%) dengan kategori definite gangguan kognitif sebelum dilakukan jalan sehat. Sebagian besar responden yang mengalami definite gangguan kognitif derajat kehilangan memori tersebut ditandai oleh ketidakmampuan lengkap untuk menyimpan informasi baru. Hanya beberapa informasi yang dipelajari sebelumnya yang menetap. Individu tersebut gagal untuk mengenali bahkan kerabat dekatnya. Hal ini dibuktikan dengan kemampuan responden dalam menjawab kuesioner MMSE terkait "recall memory", 100% menjawab salah, kemudian kuesioner terkait "bahasa" dari 2 pernyataan seluruh responden tidak bisa memberikan jawaban sempurna.

Menurut Setiati (2010), banyak faktor-faktor yang mempengaruhi semakin menurunnya fungsi kognitif tersebut yakni diantaranya faktor predisposisi yang umumnya merupakan akibat dari gangguan biologis pada fungsi sistem saraf pusat diantaranya gangguan suplai oksigen ke otak, degenerasi yang berhubungan dengan penuaan, pengumpulan zat beracun dalam jaringan otak, dan defisiensi vitamin.

2. Gambaran fungsi kognitif pada lansia sesudah dilakukan jalan sehat pada lansia di Unit Pelayanan Sosial Lanjut Usia Wening Wardoyo Ungaran.

Tabel 4.1 Gambaran fungsi kognitif pada lansia sesudah di lakukan jalan sehat pada lansia di Unit Pelayanan Sosial Lanjut Usia Wening Wardoyo Ungaran

Fungsi kognitif lansia	F	%
Tidak ada gangguan	5	31.2
Probable gangguan kognitif	11	68.8
Total	16	100.0

Berdasarkan tabel 4.1 terdapat 5 responden (31,2%) dengan kategori tidak mengalami gangguan

fungsi kognitif sesudah dilakukan jalan sehat. Hasil ini dibuktikan dengan kemampuan responden dalam menjawab kuesioner MMSE. Pada kuesioner terkait "orientasi" dan "registrasi" 100% mampu memberikan jawaban sempurna yakni 100% benar, kemudian pada kuesioner terkait "recall memory" terdapat 3 pernyataan, dan 80% responden mampu menjawab 2 pernyataan. Hasil ini dipengaruhi oleh adanya aktivitas jalan sehat yang dilakukan secara santai yang dapat membantu meningkatkan respon fisiologis serta mood.

William, *et,al*, (2012) menjelaskan bahwa, respon fisiologis sistem untuk meningkatkan adaptasi otak dilakukan untuk meningkatkan mood, dan mengurangi resiko pikun adalah kegiatan latihan dan aktifitas fisik seperti: jogging, berjalan, jalan cepat, bersepeda, berenang dan senam. Dengan beraktivitas fisik, otak akan bekerja secara optimal dengan menghasilkan protein *brain-derived neurotrophic factor* (BDNF) yang membantu meningkatkan aliran darah ke otak. Hal ini akan mencegah kerusakan sel otak sehingga dapat membantu dalam pembentukan sel otak yang baru.

Sumber daya otak akan meningkat atau dengan kata lain kemampuan kognitif akan bertambah secara optimal apabila bagian-bagian sensoris dan area asosiasi tersebut bekerja secara integratif. Sebuah aksi (praksis) yang menggunakan integrasi antara *sensori auditoris* (pendengaran), visual (penglihatan), perabaan, keseimbangan dan gerak akan menghasilkan peningkatan fungsi kognitif seperti konsentrasi, percaya diri, kontrol diri, kemampuan organisasi, kemampuan belajar akademis, kemampuan berpikir secara abstrak dan memberi alasan serta penghayatan tentang kedua sisi otak dan tubuh (William, *et,al*, 2012).

Menurut asumsi peneliti, meningkatnya fungsi kognitif pada lansia disebabkan adanya aktivitas yang

Fungsi Kognitif Pada Lansia Sebelum Dan Sesudah Diberikan Jalan Sehat

membantu meningkatkan metabolisme sel, dan vasodilatasi pembuluh darah, sehingga meningkatkan aliran darah ke otak yang

berdampak positif untuk memperbaiki kemampuan mengolah informasi.

3. Perbedaan fungsi kognitif pada lansia sebelum dan sesudah dilakukan jalan sehat pada lansia di Unit Pelayanan Sosial Lanjut Usia Wening Wardoyo Ungaran

Tabel 4.3 Perbedaan fungsi kognitif pada lansia sebelum dan sesudah dilakukan jalan sehat pada lansia di Unit Pelayanan Sosial Lanjut Usia Wening Wardoyo Ungaran

fungsi lansia	kognitif N	Median	Min-Max	Δ	<i>p value</i>
Sebelum	16	22,00	15,00-23,00	- 3,317	0.001
Sesudah	16	22,50	21,00-24,00		

Berdasarkan tabel 4.3, didapatkan hasil bahwa nilai tengah kemampuan fungsi kognitif lansia sesudah dilakukan jalan sehat mengalami peningkatan dibandingkan sebelum dilakukan jalan sehat yakni 22,00 dengan nilai minimum 15 dan nilai maksimum 23 disertai nilai rata-rata 19.81 sebelum penelitian, menjadi 22,50 dengan nilai minimum 21 sampai dan nilai maksimum 24 disertai nilai rata-rata 22.75 setelah penelitian.

Berdasarkan uji parametrik *Wilcoxon* didapatkan nilai *p-value* sebesar 0,001. Sehingga dapat disimpulkan ada perbedaan secara bermakna tingkat kemampuan fungsi kognitif lansia sebelum dan sesudah dilakukan jalan sehat pada lansia di Unit Pelayanan Sosial Lanjut Usia Wening Wardoyo Ungaran dimana nilai kemampuan kognitif setelah dilakukan penelitian lebih tinggi 3,317 dibandingkan nilai kemampuan kognitif sebelumnya. Menurut peneliti hal ini didapatkan karena olahraga jalan sehat yang dilakukan responden dapat memberikan rangsangan positif kepada korteks otak agar mampu menghasilkan gelombang alfa, sehingga otak menjadi rileks, cerah dan segar. Otak yang rileks, cerah dan segar berdampak pada peningkatan kemampuan koneksi yang menyebabkan meningkatnya fungsi kognitif pada lansia.

Lansia yang menjadi responden pada penelitian ini sebagian besar berusia diatas 70 tahun yakni sebanyak 56,3%. Usia terendah yakni 61 dan usia tertua 78.

Berdasarkan penelitian 100% responden dengan definite gangguan kognitif berusia diatas 70 tahun. Memasuki usia lanjut, lansia mengalami penurunan fungsi kognitif dan psikomotor. Gangguan kognitif dapat di sebabkan oleh kerusakan struktur atau fungsi otak karena penyakit neurologi sepanjang hidup seseorang (*lifespan*) sehingga menyebabkan adaptasi otak menjadi menurun. Hal ini terjadi karena proses penuaan yang terjadi pada lansia menyebabkan berbagai gangguan memori dan gangguan kognitif dan berpengaruh pada sel-sel otak. Hasil ini sesuai dengan teori Khalid (2012) Usia 70 tahun, bagian otak yang rusak bisa mencapai 10-20% per tahun, sehingga tidak ada *regenerasi* sel yang mengakibatkan berkurangnya jumlah sel saraf (*neuron*) dan kematian sel secara terus menerus.

Berdasarkan penelitian, seluruh responden melakukan jalan sehat dengan berpatokan pada jarak 765 meter, karena memperhatikan etika penelitian bebas dari penderitaan, sehingga peneliti tidak memaksakan jarak 765 meter harus ditempuh dalam kurun waktu 30 menit. Setelah melakukan jalan santai, daya tahan tubuh lansia menjadi meningkat dan otot menjadi lebih kuat dan tidak kaku, respon fisiologi yang peneliti dapatkan langsung yakni nilai nadi diatas 84 kali/menit dan tidak melebihi 112 kali/menit. Hal lain yang didapatkan pula dari jalan sehat yakni terdapat perbedaan skor total pada responden yakni mengalami peningkatan

Fungsi Kognitif Pada Lansia Sebelum Dan Sesudah Diberikan Jalan Sehat

maksimal sebesar 7 point, dan seluruh responden dengan definit gangguan kognitif mengalami peningkatan sebanyak 6 point yang menyebabkan definite menjadi probable gangguan kognitif. Hal ini disebabkan karena lansia dengan definite gangguan kognitif memiliki semangat mengingat menghafal dan olahraga yang tinggi yang dibuktikan dengan setiap kali lansia bertemu dengan peneliti saat akan melakukan penelitian, lansia mulai berhitung dan mengajak berkomunikasi terkait apa yang telah dilakukan sebelumnya. Ini menunjukkan adanya transmisi saraf yang mulai membaik. Hal ini dikarenakan aktivitas fisik seperti jalan sehat juga memberikan stimulasi otak akan bekerja secara optimal dengan menghasilkan protein *brain-derived neurotrophic factor* (BDNF) yang membantu meningkatkan aliran darah ke otak. Hal ini akan mencegah kerusakan sel otak sehingga dapat membantu dalam pembentukan sel otak yang baru. Dengan demikian, fungsi otak akan meningkat dan menjaga kemampuan mengingat otak .

William, *et,al*, (2012) menjelaskan bahwa, respon fisiologis sistem untuk meningkatkan adaptasi otak dilakukan untuk meningkatkan *mood*, dan mengurangi resiko pikun adalah kegiatan latihan dan aktifitas fisik seperti: *jogging*, berjalan, jalan cepat, bersepeda, berenang dan senam. Dengan beraktivitas fisik, selama berjalan kebutuhan energi akan meningkat dan ini dipenuhi dari pemecahan glikogen dan pembongkaran trigliserida, asam lemak bebas dari jaringan adipose serta pelepasan glukosa hepar, meningkatkan elastisitas pembuluh darah (Tjokoprawiro *et. al.*, 2014).

Pengaruh jalan sehat secara langsung berhubungan dengan peningkatan kecepatan pemulihan glukosa otot dan meningkatkan produksi NO plasma (Black, 2014). Apabila kadar NO meningkat maka peran profilaksis aterosklerosis akan berjalan maksimal dan hasil akhirnya akan memperbaiki aliran darah terutama ke otak (Black, 2014)

sehingga dapat menurunkan risiko terjadinya penurunan kemampuan kognitif.

Pendapat ini sejalan dengan teori yang disampaikan oleh Santoso, Ismail (2009), yang mengatakan bahwa pusat intelegensi terdapat di otak lapisan luar, dan pada orang yang aktif ternyata bagian ini lebih tebal dibandingkan dengan orang yang kurang aktif, pada lansia lapisan otak tersebut mulai mengalami atrofi, terutama lansia yang kurang aktif, yang hanya duduk-duduk dan tidak melakukan aktivitas apa-apa. Kebugaran fisik bagi lansia adalah kemampuan seseorang untuk melaksanakan tugas sehari-hari tanpa mengalami kelelahan yang berarti masih memiliki cadangan tenaga untuk menikmati waktu senggangnya dengan baik (Setiati, 2010).

KESIMPULAN

Ada perbedaan secara bermakna tingkat kemampuan fungsi kognitif lansia sebelum dan sesudah dilakukan jalan sehat pada lansia dengan nilai $p=0,001$ ($\alpha=0,05$). Saran: Lansia disarankan untuk melakukan jalan sehat 1 minggu 3 kali untuk menjaga fungsi kognitifnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Azizah, Lilik Ma'rifatul. (2011). *Keperawatan Lanjut Usia*. Yogyakarta : Graham Ilmu
- Bandiyah, Siti.(2010) . Lanjut Usia dan Keperawatan Gerontik. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Black, Joyce & Hawks, Jane Hokanson.(2009). *Keperawatan Medikal Bedah: Manajemen Klinis Untuk Hasil Yang Diharapkan Edisi 8 buku 2*. PT Salemba Emban Patria : Indonesia
- Brach, Jennifer S. (2013). *Interventions to Improve Walking in Older Adults*. PMC US National Library of Medicine.

Fungsi Kognitif Pada Lansia Sebelum Dan Sesudah Diberikan Jalan Sehat

- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3851025/>
- Dahlan. (2009). *Statistik Untuk Kedokteran Dan Kesehatan*. Jakarta: EGC
- Dewi, Sofia Rhosma. (2014). *Buku Ajar Keperawatan Gerontik*. Edisi 1. Yogyakarta : Deepublish <https://books.google.co.id>
- Hasibuan, R. (2010). *Terapi Sederhana Menekan Gejala Degeneratif*. Jilid II Kes. 8 (2): 72-93
- Harisenjaya, Rs. 2007. *Pengetahuan Tehnik Higiene Olahraga*. PT Refika Aditama. Anggota IKAPI
- Jackson, Marilyn. (2011). *Seri Panduan Praktis: Keperawatan Klinis*. Erlangga: Jakarta
- Kementerian kesehatan RI.(2016). *Riset kesehatan dasar 2016*. Jakarta: Balitbangkes
- Khalid, Mujahidullah. (2012). *Keperawatan Geriatrik Merawat Lansia Dengan Cinta Dan Kasih Sayang*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Maryam, dkk. (2011). *Mengenal Usia Lanjut dan Perawatannya*. Jakarta : Salemba Medika.
- Miller, Carol. (2012). *Fast Fact For Dementia Care*. Library of Congress.
- Myers G, David. (2012). *Psikologi Sosial Edisi 10*. Penerbit Salemba Humanika: Jakarta.
- Notoadmojo. 2010. *Metodelogi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: RinekaCipta
- Nugroho Dwi Saputro. (2015). *Pengaruh Jalan Santai Terhadap Tekanan Darah Pra Lansia di Posyandu Lansia Sejahtera Abadi IX Candi Baru*. No. 3. Vol. 4
- Nursalam. (2011). *Konsep dan Penerapan Metodelogi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Edisi 2. Jakarta: Salemba Medika
- Pranomo.(2012). *Jalan Kaki Jurus Ampuh* <http://rsulin.kalselprov.go.id/berita-274-jalan-kaki-jurus-ampuh-penderita-diabetes.html>. [28
- Prawiroharjo, Pukovisa. (2014). *Neurobehaviour*. Jakarta: Badan Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Rhosma, Sofia. (2014). *Buku Ajar Keperawatan Gerontik*. Edisi 1. Yogyakarta: Deepublish <https://books.google.co.id>
- Roizen& Mehmet.(2009). *Staying Young Jurus Menyiasati Kerja Gen Agar Muda Sepanjang Hidup*. New York, USA: Free Press Published by Simon& Schuster. <https://books.google.co.id>
- Setiati, S, Harimurti K, R Arya G. 2010. *Proses menua dan implikasi kliniknya* Dalam Sudabyo AW, Styohadi B, Alwi I, Simadbratha M, Setiati S. *Buku ajar penyakit dalam* Ed 5 Jilid 1. Jakarta Pusat: Penerbitan Departemen IPD FKUI.
- Setiawan, Eko. (2015). *Pengaruh Senam Lansia Dengan Brain Gym Terhadap Peningkatan Kognitif Pada Lansia*. <http://www.eprints.ums.ac.id>.
- Sousa, David A. (2011). *How The Brain Learns*. United States of America: A Sage Publications Company. From: <http://books.google.co.id>
- Sugiyono. (2007). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung : CV Alfabeta
- Tjokroprawiro A, Murtiwi S. (2010). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Tjokroprawiro, Murtiwi editor *Terapi Non farmakologi Pada Diabetes Melitus* Jilid II edisi VI, hal. 2336-2345. Jakarta :Interna Publishing
- Umar, Jahja. (2014). *Uji Validitas Kontruk MMSE dan 3MS (the Modifiend Mini Mental State-Test)*. *Jurnal Pengukuran Psikologi dan Pendidikan Indonesia*

Fungsi Kognitif Pada Lansia Sebelum Dan Sesudah Diberikan Jalan Sehat

- Wahjudi Nugroho . (2008). Keperawatan Gerontik & Geriatrik. Jakarta : EGC
- Wang, A. (2011). *Rahasia Tiongkok Kuno Untuk Hidup Sehat, Bahagia Panjang Umur*. Jakarta: PT Gramedia Putakautama
- Widianti & Atikah.(2010). *Senam Kesehatan*. Yogyakarta: Muha Medika
- William L, *et.al.* (2012). *Physical Activity and Health*.Second Edition. Human Kinetis, Inc
- Wintari, Ni Wayan Yunik. (2017) *Pengaruh Senam Bugar Lansia terhadap Fungsi Kognitif Lansia di Panti Woening Wardoyo Ungaran*. Semarang : UniversitasNgudi Waluyo
- Wreksoatmodjo, Budi Riyanto. (2016). *Pengaruh Aktivitas Fisik terhadap Fungsi Kognitif Lanjut Usia di Jakarta*. CDK-236/ vol. 43 no.1, thn 2016
- Zulaikha, Ikha. (2016). *Efektifitas Senam Lansia Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Bulu Kabupaten Sukoharjo*.
<https://books.google.co.id>