

Elderly Empowerment Through The Activities Of Brain Function Cognitive Stimulation Elderly In Mersi Village District Banyumas

Ani Kuswati¹, Taat Sumedi², Wahyudi³

^{1,2,3} Dosen Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Semarang

e-mail: aniwahyu74@gmail.com

ABSTRACT

Background: *The decline of cognitive function in the elderly is the biggest cause of the inability to perform normal daily activities and is also the most common reasons that lead to dependence on others to care for themselves. Various scientific-based studies have shown a variety of the fact that many can be done ways to slow the aging process of the brain. This brain stimulation activities include physical activity, mental stimulation and social activities.*

Objective: *to determine the effect of empowering the elderly through brain stimulation on cognitive function in the elderly.*

Method: *This study used a pre-experimental design to form one group pretest-posttest design, the number of respondents 46 people elderly. The statistical test used was Wilcoxon Signed Test Runs.*

Results: *The results of this study are the effect of empowering the elderly through brain stimulation on cognitive function in the elderly ($p = 0.001$).*

Conclusion: *The activities of brain stimulation in the elderly in an integrated group which includes physical activities, spiritual activities and social activities affect the risk of cognitive decline.*

Keywords: *empowerment, elderly, brain stimulation, cognitive function.*

PENDAHULUAN

Penuaan penduduk telah berlangsung secara pesat terutama di negara berkembang pada dekade pertama abad Millennium ini. Pada saat ini penduduk lanjut usia di Indonesia telah mengalami peningkatan dari sebelumnya yaitu berjumlah sekitar 24 juta dan tahun 2020 diperkirakan akan meningkat sekitar 30-40 juta jiwa

(Komnaslansia, 2011). Penduduk lansia paling tinggi pada tahun 2012 adalah di provinsi D.I. Yogyakarta (13,04%), Jawa Timur (10,40%), Jawa Tengah (10,34%). Undang-undang Kesehatan No. 36 Pasal 4 tentang hak dan kewajiban menjelaskan bahwa setiap orang mempunyai hak yang sama dalam memperoleh derajat kesehatan yang optimal, tidak terkecuali

orang yang berusia lanjut. Seiring dengan meningkatnya jumlah lansia di Indonesia, semakin meningkat pula permasalahan penyakit akibat proses penuaan. Salah satu permasalahan tersebut adalah gangguan intelektual, yang merupakan kumpulan gejala klinik yang meliputi gangguan fungsi intelektual dan ingatan yang cukup berat sehingga menyebabkan terganggunya aktivitas kehidupan sehari-hari. Penurunan fungsi kognitif pada lansia merupakan penyebab terbesar terjadinya ketidakmampuan dalam melakukan aktifitas normal sehari-hari, dan juga merupakan alasan tersering yang menyebabkan terjadinya ketergantungan terhadap orang lain untuk merawat diri sendiri. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Baltes, dkk (Santrock, 2000 dalam Turana, 2013) ditemukan bahwa kecepatan memproses informasi mengalami penurunan pada masa lanjut usia.

Fungsi kognitif tersebut merupakan hasil interaksi dengan lingkungan yang di dapat secara

formal dari pendidikan maupun non formal dari kehidupan sehari-hari. Gangguan satu atau lebih fungsi tersebut dapat menyebabkan gangguan fungsi sosial, pekerjaan, dan aktivitas harian.

Otak sebagai organ kompleks, pusat pengaturan sistem tubuh dan pusat kognitif, merupakan salah satu organ tubuh yang sangat rentan terhadap proses penuaan atau degeneratif. Berbagai penyakit degeneratif di otak, seperti Demensia Alzheimer, Demensia vaskular, dan Parkinson.. Kejadian ini meningkat dengan cepat mulai usia 60 sampai 85 tahun atau lebih, yaitu : 1) Kurang dari 5 % lansia yang berusia 60-74 tahun mengalami demensia (ke pikunan berat) ; 2) Pada usia setelah 85 tahun kejadian ini meningkat mendekati 50 %.

Menurut Turana (2013), sampai saat ini pengobatannya belum memberikan hasil yang diharapkan. Hampir semua obat tidak dapat menghentikan proses penyakit. Semua mengarah pada pengobatan mengurangi keluhan, tanpa bisa

mengatasi akar permasalahan penyakit. Obat Parkinson misalnya, sangat efektif di tahun-tahun awal pengobatan, namun seiring waktu pun efektifitas berkurang. Saat di awal pengobatan, minum obat terlupa tidak masalah, namun saat setelah 5 tahun, minum dengan dosis tinggi pun gejala tidak berkurang. Permasalahan lanjutan sering terjadi, saat otak mulai menua, risiko jatuh pun meningkat dan dapat mengakibatkan cedera dan keterbatasan gerak pada lansia, yang pada akhirnya akan mengganggu fungsi kerja sehari-hari dan berujung lansia tersebut menjadi ketergantungan dan menjadi beban bagi keluarga dan masyarakat.

Berbagai studi berbasis ilmiah telah menunjukkan berbagai fakta bahwa banyak cara dapat dilakukan untuk memperlambat proses penuaan otak. Program kegiatan lansia di lapangan dapat menjadi suatu kegiatan stimulasi otak yang menyenangkan dan menjadikan lansia lebih berperan aktif dan produktif, bukan hanya sekedar

menghambat proses kemunduran otak, namun juga dapat meningkatkan kualitas hidup lansia dan orang di sekitarnya. Kegiatan stimulasi otak ini meliputi aktifitas fisik, stimulasi mental dan aktifitas sosial.

Kemampuan berpikir ini dapat di periksa dengan berbagai pemeriksaan. Pemeriksaan yang cepat dan praktis namun nilainya tinggi adalah pemeriksaan *Mini Mental State Examination (MMSE)*. Pemeriksaan ini dilakukan dengan memberi serangkaian perintah pada seseorang dan menilai ketepatannya.

Mini- Mental State Exam (MMSE) digunakan untuk menguji aspek kognitif dari fungsi mental lansia meliputi : orientasi, registrasi, perhatian, kalkulasi, mengingat kembali dan bahasa. Pemeriksaan ini bertujuan untuk melengkapi dan menilai, tetapi tidak dapat digunakan untuk tujuan diagnostik, namun berguna untuk mengkaji kemajuan klien.

Berdasarkan dari latar belakang tersebut maka peneliti merumuskan

masalah penelitian : adakah pengaruh pemberdayaan lansia melalui kegiatan stimulasi otak terhadap fungsi kognitif pada lansia ?

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan bentuk *Pre-experiment Design - one group pretest-posttest design*, yaitu terdapat suatu kelompok diberi *treatment* /perlakuan dan selanjutnya diobservasi hasilnya, namun sebelum diberi perlakuan terdapat *pretest* untuk mengetahui kondisi awal. Secara sederhana desain penelitian dapat dilihat dalam tabel 3.1 berikut ini :

<i>Pre-test</i>	<i>Treatment</i>	<i>Pos-test</i>
O1	X	O2

Keterangan :

O1: tes awai (*pre-test*) fungsi kognitif dilakukan sebelum pemberdayaan lansia melalui kegiatan stimulasi otak.

X: perlakuan (*treatment*) yaitu pemberdayaan lansia melalui kegiatan stimulasi otak.

O2 : tes akhir (*pos=test*) fungsi kognitif dilakukan setelah pemberdayaan lansia melalui kegiatan stimulasi otak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Responden

1. Umur

Total sampel dalam penelitian ini berjumlah 46 responden dengan umur 60 tahun keatas. Pada penelitian ini usia responden yang tertua adalah 85 tahun dan sebagian besar pada umur 60-64 tahun (45,65%). Gambaran karakteristik responden berdasarkan umur dapat dilihat pada tabel 5.1.

Tabel 5.1. Distribusi frekuensi responden berdasarkan kelompok umur.

No	Kelompok Umur	F	%	Rata2 Nilai MMSE
1	60 - 64	21	45,65	24,03
2	65 - 69	9	19,57	22,56
3	70 - 74	10	21,74	21,80
4	75 keatas	6	13,04	22,50
Jumlah		46	100	

Berdasarkan tabel 5.1 dapat dilihat bahwa karakteristik umur pada responden berada pada kisaran umur 60-64 tahun (45,65%). Hasil analisis menunjukkan bahwa umur adalah salah satu faktor yang mempengaruhi risiko terjadinya penurunan fungsi kognitif atau demensia. Semakin meningkat usia responden semakin tinggi risiko demensia. *World Health Organization (WHO)* tahun 2003 menunjukkan bahwa demensia dialami oleh lansia umur 60-74 tahun sebesar 15-20%, usia 75-85 sebesar 5-15%.

Berdasarkan analisis statistik pada penelitian ini dapat dilihat bahwa rata-rata skor *MMSE* lansia pada rentang umur 60-64 tahun (24,03), umur 65-69 tahun (22,56), umur 70-74 tahun (21,80) dan umur 75 tahun keatas (22,50).

2. Jenis Kelamin

Tabel 5.2 menunjukkan gambaran responden berdasarkan jenis kelamin. Sebagian besar responden adalah perempuan yaitu sebanyak 40 orang (86,96%).

Tabel 5.2. Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin

No	Jenis Kelamin	F	%
1	Laki-laki	6	13,04
2	Perempuan	40	86,96
Jumlah		46	100

Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan bahwa jenis kelamin responden sebagian besar adalah

perempuan. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian *Rekawati (2004)* yang menyatakan

bahwa umur harapan hidup perempuan lebih lama dibandingkan laki- laki.

Penduduk lansia berdasarkan jenis kelamin pada tahun 2012 yang paling banyak adalah perempuan (Perempuan = 8,2%; Laki- laki = 6,9%). (Susenas Tahun 2012, Badan Pusat Statistik RI dalam Buletin, Jendela data dan pusat informasi kesehatan, semester 1 tahun 2013).

3. Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan responden penelitian ini sebagian besar bahkan hampir seluruh responden memiliki tingkat pendidikan SD-SMP yaitu sebanyak 43 orang (93,46%).

Tabel 5.3. Distribusi frekuensi responden berdasarkan tingkat pendidikan

No	Tingkat Pendidikan	F	%
1	SD - SMP	43	93,48
2	SMA	2	4,35
3	PT	1	2,17
Jumlah		46	100

Berdasarkan penelitian ini diketahui pendidikan terbanyak adalah SD-SMP yaitu 93,48 %. Sesuai dengan penelitian Hartati (2014) yang menyatakan bahwa lansia yang berpendidikan rendah akan mengalami penurunan fungsi kognitif dikarenakan kurangnya untuk berpikir sehingga mengakibatkan jaringan otak akan mati dan menyebabkan seseorang mengalami penurunan kognitif secara signifikan sebesar 65%.

4. Pekerjaan

Responden pada penelitian ini mayoritas tidak bekerja sebanyak 35 orang (76,09%) yang sebagian besar adalah lansia perempuan.

Tabel 5.4. Distribusi frekuensi responden berdasarkan pekerjaan

No	Pekerjaan	F	%
1	Bekerja	11	23,91
2	Tidak bekerja	35	76,09
Jumlah		46	100

B. Fungsi Kognitif

Tabel 5.5 Distribusi frekuensi fungsi kognitif lansia sebelum dan sesudah diberikan kegiatan stimulasi otak

No	Fungsi kognitif	Pretest		Mean	Posttest		Mean
		F	%		F	%	
1	Normal	33	71,74		44	95,65	
2	Probable gangguan kognitif	13	28,26	25,30	2	4,35	26,61
3	Definitif gangguan kognitif	0	0		0	0	
Jumlah		46	100		36	100	

Berdasarkan tabel di atas tampak bahwa terjadi peningkatan fungsi kognitif sebelum dan setelah perlakuan (nilai rata-rata *MMSE pretest* 25,30 dan *posttest* 26, 61). Jumlah responden sebelum perlakuan yang memiliki fungsi kognitif

normal meningkat dari 33 orang (71,74%) menjadi 44 orang (95,65%) setelah perlakuan, sedangkan yang *probable* gangguan kognitif menjadi menurun yaitu dari 13 orang (28,26%) menjadi 2 orang (4,35%) setelah perlakuan.

C. Pengaruh Pemberdayaan Lansia Melalui Kegiatan Stimulasi Otak

Tabel 5.6 Pengaruh Pemberdayaan Lansia Melalui Kegiatan Stimulasi Otak.

No	Fungsi kognitif	Pretest		Posttest		Nilai P
		F	%	F	%	
1	Normal	33	71,74	44	95,65	
2	Probable gangguan kognitif	13	28,26	2	4,35	0,001
3	Definitif gangguan kognitif	0	0	0	0	
Jumlah		46	100	46	100	

Berdasarkan tabel 5.5 dapat disimpulkan bahwa kegiatan stimulasi otak melalui aktivitas fisik, sosial dan spiritual berpengaruh terhadap fungsi kognitif pada lansia (*p value* 0,001).

Selanjutnya, berdasarkan tabel 5.5 dan 5.6 dapat dijelaskan bahwa kegiatan stimulasi otak pada lansia dalam kelompok secara terintegrasi yang meliputi kegiatan fisik, stimulasi mental atau aktivitas

spiritual dan aktivitas sosial berpengaruh terhadap risiko penurunan fungsi kognitif.

Aktivitas fisik dalam penelitian ini adalah dengan melakukan senam otak secara rutin setiap minggu dua kali secara terbimbing. Senam otak bermanfaat untuk membuka bagian-bagian otak yang sebelumnya tertutup atau terhambat sehingga kegiatan belajar atau bekerja berlangsung menggunakan seluruh otak, mengurangi stress emosional atau pikiran menjadi lebih jernih, lebih konsentrasi, lebih kreatif dan efisien, kemampuan berpikir dan daya ingat meningkat, hubungan antar manusia dan soaial lebih rileks dan senang (Sapardjiman 2007).

Selanjutnya terkait dengan aktivitas sosial, dapat dijelaskan bahwa aktivitas sosial dalam bentuk apapun berhubungan dengan fungsi kognitif di usia lanjut. Terdapat beberapa alasan mengapa aktivitas sosial memperlambat penurunan fungsi kognitif, diantaranya bahwa aktivitas sosial dapat mempengaruhi kondisi

kesehatan umum, depresi dan menumbuhkan kebiasaan hidup sehat. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Wreksoatmodjo (2014) bahwa komponen jaringan sosial yang berpengaruh dalam fungsi kognitif adalah kontak *in person* dan kontak *in media*. Pada lansia dengan kontak *in person* kurang lebih berisiko dengan fungsi kognitif buruk dibandingkan dengan para lansia dengan kontak *in person* baik. Lebih lanjut Wreksoatmodjo menjelaskan bahwa aktivitas sosial yang berpengaruh adalah frekuensi kunjungan ke tempat ibadah dan keanggotaan dalam kelompok lain seperti kelompok pengajian dan kelompok arisan, Jadi mempertahankan berbagai aktivitas sosial dapat bersifat protektif terhadap gangguan kognitif dan demensia.

Kegiatan stimulasi otak yang berikutnya adalah aktivitas spiritual. Luaran dari aktivitas spiritual adalah meminimalisir penurunan fungsi kognitif pada lansia. Kebanyakan para lansia yang tidak memiliki kegiatan penunjang

akan mengalami proses penurunan kognitif secara bertahap dan menyebabkan meningkatnya resiko demensia. Melalui kegiatan ini, fungsi kognitif pada lansia dapat meningkat. Aktivitas spiritual pada penelitian ini melalui pelaksanaan pengajian dengan melakukan kajian-kajian yang memotivasi lansia untuk melakukan dan meningkatkan aktivitas ibadah rutin, seperti membaca Al Qur'an, shalat sunnah, shalat wajib dan dzikir yang akan membantu pemenuhan kebutuhan spiritual dan melatih fungsi kognitif lansia untuk mencapai masa lansia yang sejahtera dan tujuan menua sehat. Melalui aktivitas spiritual, secara tidak langsung fungsi kognitif lansia dapat dilatih sehingga penurunan kemampuan inidapat diminimalkan. Sejalan dengan penelitian Handayani T dkk, (2012) bahwa program pesantren lansia memiliki esensi yang tinggi dalam peningkatan aktivitas spiritual dan fungsi kognitif pada lansia. terdapat pengaruh aktivitas spiritual terhadap fungsi kognitif pada

lansia. Pada lansia perempuan, peningkatan fungsi kognitif mencapai 31,25 % dan pada lansia laki-laki, peningkatan kognitif mencapai 60%.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

1. Jumlah responden 46 orang yang terdiri dari perempuan sebanyak 40 orang (86,96%) dan laki-laki 6 orang (13,04%); sebagian besar pada rentang umur 60-64 tahun (45,65%); berpendidikan SD-SMP (93,46%); dan tidak bekerja (76,09%).
2. Terjadi peningkatan fungsi kognitif dengan nilai rata-rata *MMSE pretest* 25,30 menjadi *posttest* 26,61.
3. Jumlah responden sebelum perlakuan yang memiliki fungsi kognitif normal meningkat dari 33 orang (71,74%) menjadi 44 orang (95,65%) setelah perlakuan, sedangkag yang *probable* gangguan kognitif menjadi menurun yaitu dari 13 orang (28,26%) menjadi 2 orang (4,35%) setelah perlakuan.

4. Terdapat pengaruh kegiatan stimulasi otak melalui aktivitas fisik, sosial dan spiritual terhadap fungsi kognitif pada lansia (*p value* 0,001).

B. SARAN

1. Rekomendasi penelitian selanjutnya perlu penambahan grup kontrol sehingga dapat diketahui tingkat perbedaan fungsi kognitif pada lansia yang rutin dan tidak rutin melaksanakan kegiatan stimulasi otak melalui aktifitas fisik, sosial dan spiritual pada popiulasi yang lebih luasm, meliputi masyarakat sengan latar belakang berbeda.
2. Perlunya pembinaan yang berkelanjutan terhdap kelompok lansia Bina Sehat Lansia di Kelurahan Mersi yang telah terbentuk dengan program kegiatan yang kreatif dan inovatif untuk melatih fungsi kognitif utnuk mencapai masa lansia yang sejahtera dan tujuan menua sehat.

DAFTAR PUSTAKA

- Handayani T.dkk. (2012). *Pesantren Lansia Sebagai Upaya Meminimalkan Risiko Penurunan Fungsi Kognitif Pada Lansia Di Balai Rehabilitasi Sosial Lansia Unit Ii Pucang Gading Semarang*. Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, Semarang
- Hartati, (2014), *Clock Drawing: Asessment untuk demensia*. Fakultas Psikologi Universitas Diponegoro
- Komisi Nasional Lanjut Usia (Komnas Lansia). (2011). *Program Umum Komisi Nasional Lanjut Usia*. Jakarta : Komnas Lansia
- Rekawati. E . (2004). *Faktor-faktor sosiodemografi yang berhubungan dengan terjadinya kepikunan pada usia lanjut di Indonesia berdasarkan data susenas tahun 2001*. Tesis. Magister FKM UI. Jakarta. Tidak dipublikasikan
- Supardjiman. (2007). *Buku pedoman brain gym senam otak*. Jakarta. Grasindo Gramedia Indonesia.
- Turana Y, Mayza M, Pujiastuti. (2013). *Panduan Program Stimulasi Otak pada Lansia*. Jakarta: Nida Dwi Karya.

Turana Y. (2013). Stimulasi otak pada kelompok lansia. Buletin jendela data dan informasi kesehatan. Semester I, 2013. ISSN 2088-270X

WHO, (2003), *The Role of Physical Activity in Healthy Ageing*, Geneva: VfHOMPRIAHE/98.2. 2nd ed.

Wreksoatmodjo. R.B.(2014). *Pengaruh social enggament terhadap fungsi kognitif usia lanjut di Jakarta*. CDK-214 vol 41 no 3 tahun 2014.