

THE INFLUENCE OF GYMNAS TIC BRAIN TOWARDS ELDERLY'S MEMORY IN PERSATUAN WREDATAMA REPUBLIK INDONESIA (PWRI) CAB. DENPASAR

Ni Komang Matalia Gandari
Program Studi Keperawatan dan Ners
Stikes Bina Usada Bali
Mataliagandari88@gmail.com

ABSTRACT

Aging is a natural process which somebody has been through three stages in life, childre, adult and elder. Entering an old age means suffered a setback, for example a physical setback characterized by loosened skin, whitened hair, toothless, clear less hearing, deteriorating voision, slow motion, unprofessional body's figure. The disorder involving higher integrative system is mental disorder, maturity minded disorder, impairment consciousness, and memory. The memory depression can be treated by various kind of sport such as elderly gymnastic and gymnastic brain. Gymnastic barin is series of simple exercise motion that help to optimized a function of all sorts of the center which is in the human brain.

The purpose of this study aimed at finding the influence of gymnastic brain towards elderly's memry. This study used pre experimental with one group pre-post test design with the total sample about 30 respondent used random sampling. Data were analyzed by Wilcoxon test to compare the pretest and posttest result.

Statistical test obtained that increasing score of memory about happened 23,3 acquired from score 46,7 (pretest result) increase to 70,0 (posttest result) with $p = 0,000$. Based on the study result could be concluded that there were significamt influence of gymnastic brain provisions toward elderly's memory.

Keywords : Gymnastic brain, memory

PENDAHULUAN

Menua atau menjadi tua adalah suatu keadaan yang terjadi di dalam kehidupan manusia. Proses menua merupakan proses sepanjang hidup, tidak hanya dimulai dari suatu waktu tertentu, tetapi dimulai sejak permulaan kehidupan. Tua merupakan proses alamiah, yang berarti seseorang telah melalui tiga tahapan kehidupannya, yaitu anak, dewasa, dan tua. Tiga tahapan ini berbeda, baik secara biologis maupun psikologis. Memasuki usia tua berarti mengalami kemunduran, misalnya kemunduran fisik yang ditandai dengan kulit yang mengendur, rambut memutih, gigi mulai ompong, pendengaran yang kurang jelas, pengeliatan semakin memburuk, gerakan lambat, dan figur tubuh yang tidak profesional (Lilik, 2011).

Gangguan yang melibatkan sistem *integrative* yang lebih tinggi adalah gangguan mental, gangguan maturnitas pikiran, gangguan kesadaran, dan daya ingat (Wahyudi Nugroho, 2009).

Lansia yang mengalami penurunan daya ingat atau demensia atau kepikunan, mengalami kesulitan untuk mengerti apa yang dikatakan orang lain. Hilangan sel-sel otak yang banyak di hipokampus dan bagian otak lainnya yang mengontrol daya ingat dan proses belajar. Kematian sel-sel dapat menyebabkan turunya produksi neurotransmitter vital untuk daya ingat dan proses belajar. Penelitian menemukan bahwa lebih dari 5% sel-sel saraf dalam hipokampus berkurang bersama dengan setiap dekade setelah umur pertengahan. Hilangan lebih dari 20% total sel-sel saraf hipokampus mulai ketika seseorang masuk usia delapan puluhan. Kerusakan daerah otak ini mungkin hasil dari hormon-hormon stres. Jumlah radikal bebas (bentuk toksik dari oksigen) sangat banyak yang dapat juga terbentuk saat seseorang berumur. Kecepatan kita memproses informasi juga menurun bersama dengan umur sehingga untuk mengingat kembali materi yang tersimpan dalam otak yang mengecil memerlukan waktu lebih lama dan sel-sel

menjadi kurang efisien. Lansia yang mengalami penurunan kemampuan di sebabkan oleh penurunan fisik, psikis, dan sosial lansia yang dapat di gambarkan melalui tiga tahap yaitu kelemahan (*impairment*), keterbatasan fungsional (*functional limitations*), ketidakmampuan (*disability*), dan keterhambatan (*handicap*) yang akan dialami bersamaan dengan proses menua (*aging process*) (Azizah,2011).

Penurunan kemampuan otak dan tubuh membuat lansia mudah jatuh sakit, pikun dan frustrasi. Penurunan daya ingat ini bisa di perbaiki dengan berbagai latihan olah raga, diantaranya senam lansia dan senam otak. Senam otak merupakan serangkaian latihan gerak sederhana yang membantu mengoptimalkan fungsi dari segala macam pusat yang ada di otak manusia. Senam otak dapat memperlancar aliran darah dan oksigen ke otak serta merangsang kedua belah otak untuk bekerja. Gerakan dalam senam otak dapat menghasilkan stimulus yang dapat meningkatkan kemampuan kognitif, meningkatkan daya ingat dan konsentrasi, meningkatkan energi tubuh, mengatur tekanan darah, meningkatkan penglihatan, pemecahan masalah, keseimbangan jasmani, dan juga koordinasi. Senam otak juga menyelaraskan kemampuan beraktivitas dan berfikir pada saat yang bersamaan, meningkatkan keseimbangan atau harmonisasi antara kontrol emosi dan logika, mengoptimalkan fungsi panca indra, serta menjaga kelenturan maupun keseimbangan tubuh (Muhammad, 2011).

Sebuah penelitian yang dilakukan di Panti Wredha Dharma Bhakti Pajang, Surakarta sudah membuktikan bahwa senam otak dapat memberikan pengaruh yang positif terhadap keseimbangan yang di tunjukan dengan nilai $P < 0,05$. Intinya penting untuk orang tua tetap bergerak selain untuk melatih otak senam ini juga dapat mempertahankan kebugaran jasmani, memelihara serta mempertahankan kesehatan di hari tua.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di Persatuan Wredatama Republik Indonesia (PWRI) pengurus cabang kota Denpasar pada tanggal 17 februari 2015, di dapatkan data bahwa jumlah lansia 100 orang. Berdasarkan hasil wawancara dan penyebaran koesioner kepada 10 orang lansia, di temukan 60% lansia yang mengalami gangguan daya ingat ringan, dan

beberapa lansia mengatakan bahwa penurunan daya ingat ini sangat mengganggu aktivitas sehari-harinya seperti contohnya mereka sering lupa ketika menyimpan benda dan binggung ketika mencari benda itu lagi. Lansia di sana mengatakan belum pernah melakukan upaya untuk meningkatkan daya ingatnya. Berdasarkan data tersebut peneliti ingin mengetahui secara mendalam tentang “ Pengaruh Senam Otak Terhadap Daya Ingat lansia di Persatuan Wredatama Republik Indonesia (PWRI) pengurus cabang kota Denpasar”.

Tujuan umum dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh senam otak terhadap peningkatan daya ingat lansia.

Tujuan khusus

- Mengetahui bagaimana daya ingat lansia sebelum dilaksanakan senam otak.
 - Mengetahui bagaimana daya ingat lansia setelah dilaksanakan senam otak.
- menganalisa adanya pengaruh senam otak terhadap daya ingat lansia.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pengurus di PWRI cabang kota denpasar karena dapat memberikan suatu informasi cara melatih daya ingat..

LANDASAN TEORI

Lanjut usia adalah bagian dari proses tumbuh kembang, manusia tidak secara tiba-tiba menjadi tua, tetapi berkembang dari bayi, anank-anak, dewasa dan akhirnya menjadi tua. Hal ini normal dengan perubahan-perubahan fisik dan tingkah laku yang dapat di ramalkan yang terjadi pada semua orang pada saat mereka mencapai usia tahap perkembangan kronologi tertentu. Lansia merupakan prose salami yang di tentukan oleh Tuhan Yang Maha Esa. Semua orang akan mengalami proses menjadi tua dan masa tua merupakan masa hidup manusia yang terakhir. Dimasa ini seseorang mengalami kemunduran fisik, mental dan sosial secara bertahap. (Azizah,2011)

Ada beberapa cara yang dapat dilakukan dalam mencegah terjadinya kemunduran fisik dan mental pada lansia adalah dengan cara melakukan senam otak.

Senam otak (*brain gym*) merupakan sejumlah gerakan sederhana yang dapat menyeimbangkan setiap bagian-bagian otak,

dapat menarik keluar tingkat konsentrasi otak, dan juga sebagai jalan keluar bagian-bagian otak yang terhambat agar dapat berfungsi maksimal. (Senam kesehatan, Anggriyana Tri Widiyanti, 2010). Metode belajar dikembangkan oleh Paul E. Dennison, Ph.D bersama istrinya Gail E. Dennison yang merupakan pelopor pendidik di Amerika Serikat dalam penerapan peneliti otak. Senam otak (brain gym) merupakan salah satu aktivitas yang dapat meningkatkan dan mengoptimalkan kerja otak adalah dengan melakukan gerak dan latihan otak sehat (GLO). Senam otak merupakan latihan terangkai dari gerakan tubuh yang dinamis, yang mungkin didapatkan keseimbangan aktivitas kedua belahan otak secara bersamaan. Metode yang dipakai untuk melakukan senam otak adalah Edu-K (*Education Kinology*) atau pelatihan gerakan, yakni melakukan gerakan yang bisa merangsang seluruh bagian otak untuk bekerja. Gerakannya berupa gerakan menyilang, seperti pundak kanan didorong ke arah kiri depan dan sebaliknya atau gerakan bayi merangkak, atau orang gerak jalan dimana ketika tangan kanan maju langsung diikuti oleh langkah kaki kiri ke depan. Bisa juga tangan kanan kiri bersama menggambarkan apa saja di kertas asalkan bentuknya simetris kiri dan kanan.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain rancangan eksperimental Penelitian ini menggunakan desain penelitian *Pra-Experiment* dengan rancangan *one group pre test post test design*. Pada desain ini sampel diberikan pengamatan awal (*pretest*) terlebih dahulu sebelum diberikan intervensi, setelah itu diberikan intervensi kemudian dilakukan pengamatan akhir (*posttest*) (Nursalam, 2013).

Penelitian ini dilakukan di Penelitian akan dilaksanakan di PWRI (Persatuan Wredatama Republik Indonesia) cabang kota Denpasar. Penelitian ini akan dilakukan selama 1 bulan dimulai pada bulan april akhir sampai dengan bulan mei awal 2016.

Sampel dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan teknik *nonprobability sampling* yaitu dengan *purposive sampling* dimana teknik pengambilan sampel ini adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu sesuai yang dikehendaki peneliti yaitu sesuai dengan

kriteria inklusi. Kriteria inklusi adalah karakteristik subyek penelitian dari suatu populasi target dan terjangkau yang akan diteliti.

Analisa data yang digunakan adalah *wilcoxon* atau yang di kenal dengan uji beda dua kelompok dependen. Untuk menggunakan uji ini mula-mula kita mengurutkan selisih-selisih menurut peringkat berdasarkan nilai mutlaknya masing-masing. Kemudian kita memberkan tanda-tanda selisih (beda) yang semula kepada peringkat-peringkat yang di hasilkan, dan setelah itu melakukan dua penjumlahan, yakni : penjumlahan peringkat-peringkat bertanda positif. Karena uji peringkat bertanda *wilcoxon* menggunakan informasi yang lebih baik ketimbang uji tanda, maka sering kali kepercayaan uji ini lebih tinggi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Daya Ingat Lansia Sebelum Diberikan Senam Otak

Analisis daya ingat pada lansia sebelum diberikan senam otak di PWRI Cabang

Tabel 5.3 Analisis Daya Ingat Sebelum Dilakukan Senam Otak Pada Lansia di PWRI Cabang Kota Denpasar.

Daya ingat	(f)	(%)
Baik	14	46,7
Ringan	3	10,0
Sedang	13	43,3

sumber data: primer 2016

Berdasarkan tabel 5.3 maka dapat diketahui bahwa daya ingat sebelum diberikan senam otak sebanyak 14 responden yang mempunyai ingatan baik dengan persentase (46,7%), sebanyak 3 responden yang mengalami penurunan daya ringan dengan persentase (10,0%) dan sebanyak 13 responden yang mengalami gangguan mengingat sedang dengan persentase (43,5%).

Gambaran Daya Ingat Lansia Setelah Diberikan Senam Otak

Analisa daya ingat pada lansia setelah diberikan senam otak

Tabel 5.4 Analisis Daya Ingat Setelah Dilakukan Senam Otak Pada Lansia di PWRI Cabang Kota Denpasar

Daya ingat	(f)	(%)
Baik	21	70,0
Ringan	8	26,7
Sedang	1	3,3
Total	30	100

Sumber data: Primer, 2016.

Berdasarkan tabel 5.4 maka dapat diketahui bahwa daya ingat setelah diberikan senam otak sebanyak 21 responden mempunyai daya ingat baik dengan persentase (70,0%), sebanyak 8 responden mengalami gangguan mengingat ringan dengan persentase (26,7%), dan sebanyak 1 responden yang mengalami gangguan daya ingat sedang dengan persentase (3,3%).

Tabel 5.5 Pengaruh Senam Otak Terhadap Daya Ingat Lansia Di Persatuan Wredatama Republik Indonesia (PWRI) Cabang Kota Denpasar.

Klasifikasi	N	Daya Ingat P	
z			
pre	30	0,000	3.040
post	30	0,000	3.040

sumber data: primer, 2016

Berdasarkan tabel 5.5 data hasil pengujian statistik untuk mengetahui seberapa besar pengaruh senam otak terhadap peningkatan daya ingat maka digunakan rumus uji *wilcoxon*. Pada uji *wilcoxon* diperoleh nilai Z hitung sebesar 3.040 dimana pada α 0,05 diperoleh nilai P sebesar 0,000 ($p < 0.05$). Hal ini menunjukkan ada pengaruh senam otak terhadap peningkatan daya ingat. Hasil uji statistic untuk menentukan selisih daya ingat dapat diketahui bahwa pada pengukuran *pretest* ke *posttest* terjadi peningkatan skor daya ingat sebesar 23,3 yaitu diperoleh dari skor 46,7 (hasil *pretest*) naik menjadi 70,0 (hasil *posttest*) dengan $p = 0,000$.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penelitian ini mengenai pengaruh daya ingat pada lansia di Persatuan Wredatama Republik Indonesia (PWRI) Cabang Kota Denpasar dapat ditarik kesimpulan :

1. Daya ingat sebelum diberikan senam otak sebanyak 14 responden yang mempunyai ingatan baik dengan persentase (46,7%),

sebanyak 3 responden yang mengalami penurunan daya ringan dengan persentase (10,0%) dan sebanyak 13 responden yang mengalami gangguan mengingat sedang dengan persentase (43,5%).

2. Daya ingat setelah diberikan senam otak sebanyak 21 responden mempunyai daya ingat baik dengan persentase (70,0%), sebanyak 8 responden mengalami gangguan mengingat ringan dengan persentase (26,7%), dan sebanyak 1 responden yang mengalami gangguan daya ingat sedang dengan persentase (3,3%).

3. Hasil pengujian statistik untuk mengetahui seberapa besar pengaruh senam otak terhadap peningkatan daya ingat maka digunakan rumus uji *wilcoxon*. Pada uji *wilcoxon* diperoleh nilai Z hitung sebesar 3.040 dimana pada α 0,05 diperoleh nilai P sebesar 0,000 ($p < 0.05$), hal ini menunjukkan ada pengaruh senam otak terhadap peningkatan daya ingat. Hasil uji statistik untuk menentukan selisih daya ingat dapat diketahui bahwa pada pengukuran *pretest* ke *posttest* terjadi peningkatan skor daya ingat sebesar 23,3 yaitu diperoleh dari skor 46,7 (hasil *pretest*) naik menjadi 70,0 (hasil *posttest*) dengan $p = 0,000$. Hasil tersebut menunjukkan bahwa secara angka terjadi peningkatan nilai daya ingat lansia dan secara uji statistik dapat diketahui adanya pengaruh daya ingat yang signifikan pada pengukuran *pretest* ke *posttest* pada lansia yang mengalami gangguan daya ingat, sehingga pemberian senam otak dapat melatih daya ingat pada lansia di Persatuan Wredatama Republik Indonesia (PWRI) Cabang Kota Denpasar.

Saran

1. Bagi Layanan dan Masyarakat

a. Bagi Lansia di PWRI cabang kota Denpasar

Hasil dari penelitian ini di gunakan sebagai salah satu cara untuk melatih daya ingat sehingga dapat membantu mempertahankan daya ingat lansia.

b. Bagi Pengurus di PWRI cabang kota Denpasar

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pengurus di PWRI cabang kota denpasar karena dapat memberikan suatu informasi cara melatih daya ingat.

2. Bagi Pendidikan dan Perkembangan Ilmu Keperawatan

a. Bagi Stikes Bina Usada Bali

Hasil penelitian ini memberikan manfaat terhadap perkembangan ilmu pengetahuan,

khususnya dalam bidang pendidikan dan kesehatan dengan didapatkan bukti pengaruh senam otak terhadap daya ingat lansia.

b. Bagi Ilmu Keperawatan Gerontik

Hasil dari penelitian ini memberikan pengetahuan bagi perkembangan dunia pendidikan ilmu keperawatan gerontik dan meningkatkan mutu pelayanan kepada klien baik individu, kelompok, maupun masyarakat.

c. Bagi Peneliti Lain

Hasil dari penelitian tentang pengaruh senam otak terhadap daya ingat lansia ini diharapkan dapat memberikan masukan dan sebagai acuan penelitian lebih lanjut tentang daya ingat pada lansia.

DAFTAR PUSTAKA

Azizah, L . 2011 . Keperawatan Lanjut Usia
Yogyakarta : Graha Ilmu.

Anggriyana Tri Widiyanti 2010. Aplikasi
Senam Untuk Kesehatan.
Yogyakarta : Maha Medika

Guyton & Hall. 2007. Buku Ajar Fisiologi
Kedokteran Edisi 11. Jakarta : E
G.C

Gunandi , Tri (2010) . 24 Gerakan
Meningkatkan Kecerdasan Anak.
Jakarta : Penebar Plus

Iffaarfia . 2011 . Faktor-faktor yang
mempengaruhi Daya Ingat. Avaibel
: From. [http://id.Shyoong.Coom /
Social.Sciens/ education 1297595](http://id.Shyoong.Coom/Social.Sciens/education/1297595).
Faktor-faktor yang mempengaruhi
daya. Accesed 24 November 2011.

Muhammad, As'adi.(2011). Dahsyatnya
Senam Otak. Jogjakarta : DIVA
Press.

Maryam, Siti, dkk. (2011) Mengenal Usia
Lanjut dan Perawatannya, Jakarta:
Salemba Medika.

Nugruho, Wahyudi. (2008) Keperawatan
gerontik & Geriatrik, Edisi 3.
Jakarta : EGC.

Nursalam. (2011). Konsep dan Penerapan
Metodelogi Penelitian Ilmu
Keperawatan Pedoman Skripsi,
Tesis, dan Intrumen Penelitian
Keperawatan. Jakarta: Salemba
Medika.

Permatasari, Ni Kadek Manik Jayanti. 2011.
Hubungan Kemampuan Daya Ingat
dengan Aktifitas Sehari-hari Pada
Lansia. Jurusan Keperawatan
Denpasar. Kementrian Kesehatan
RI Politeknik Kesehatan Kemenkes
Denpasar.

Riwidikto, Handoko. (2008). Statistik
Kesehatan. Jogjakarta. Mitra
Cendikia.

Sukoso. 2004. Smart Brain Metode
Menghafal Cepat dan
Meningkatkan Ketajaman Memori.
Surabaya: SIC Group.

Wirani, N. 2011, Pengaruh Senam Otak
(Brain Gym) Terhadap Konsentrasi
Belajar Pada Siswa Kelas 1B di Sd
Negeri Giwang Yogyakarta.
Program Studi Ilmu Keperawatan,
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan
Surya Global Yogyakarta.