

PERBEDAAN TINGKAT DEMENSIA ANTARA SEBELUM DAN SESUDAH PELAKSANAAN SENAM OTAK PADA LANSIA DI PSTW BONDOWOSO

Zahrudin*, Harianah Akib**

Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES dr. Soebandi Jember

ABSTRAK

Demensia merupakan sindroma klinis yang meliputi hilangnya fungsi intelektual dan memori yang sedemikian berat sehingga menyebabkan disfungsi hidup sehari-hari (Tantomi, 2004 :1). Pada tanggal 9 maret 2014 peneliti melakukan studi pendahuluan di PSTW (Panti Sosial Tresna Wreda) Bondowoso. Terdapat 140 lansia yang tercatat sebagai penghuni PSTW. Dari hasil wawancara dengan pihak panti terdapat 42% dari 140 penghuni panti mengalami demensia. . Tujuan Penelitian untuk mengetahui perbedaan tingkat demensia antara sebelum dan sesudah pelaksanaan senam otak pada lansia di PSTW Bondowoso Tahun 2014. Desain Penelitian yang digunakan adalah komparasi dengan menggunakan pendekatan *one-grouppretest-posttest design*. Data primer dikumpulkan menggunakan lembar kuisisioner dan data sekunder dengan melihat rekapan data PSTW Bondowoso, selanjutnya di analisis menggunakan uji Wilcoxon. Hasil penelitian di dapatkan hasil bahwa dari sig. (2-tailed) sebesar 0.001 terlihat bahwa p value tersebut kurang dari 0,005 sehingga hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan tingkat demensia antara sebelum dan sesudah pelaksanaan senam otak pada lansia di Bondowoso Tahun 2014. Disarankan padalansia di PSTW Bondowoso untuk selalu secara rutin melakukan aktifitas senam otak secara teratur seperti yang telah diajarkan.

Kata kunci :Demensia, SenamOtak, Lansia

PENDAHULUAN

Senam otak merupakan serangkaian aktivitas sederhana yang di desain untuk mengkoordinasikan fungsi otak melalui keterampilan gerak (Toriq, 2012:24). Senam otak berfungsi sebagai semacam alat bantu mandiri yang mudah dan efektif. Pada lansia, penurunan kemampuan otak dan tubuh membuat tubuh mudah jatuh sakit, pikun dan frustrasi. Meski demikian, penurunan ini bisa diperbaiki dengan melakukan senam otak. Senam otak tidak saja akan memperlancar aliran darah dan oksigen ke otak, tetapi juga merangsang kedua belahan otak untuk bekerja (Guslinda, 2013:2). Manfaat senam otak, menyeimbangkan kemampuan belahan otak kanan dan belahan otak kiri, mempertajam konsentrasi dan daya ingat.

Demensia adalah gangguan fungsi memori atau daya ingat dan daya pikir yang perlahan namun semakin memburuk

(Notokusmo, 2012:48). Demensia merupakan sindroma klinis yang meliputi hilangnya fungsi intelektual dan memori yang sedemikian berat sehingga menyebabkan disfungsi hidup sehari-hari (Tantomi, 2004 :1). Orang-orang dengan demensia membutuhkan perawatan khusus. Dibandingkan dengan penerima perawatan jangka panjang, mereka membutuhkan perawatan personal dengan waktu dan pengawasan lebih, yang seluruhnya berhubungan dengan beban para perawat yang lebih besar dan biaya yang lebih tinggi. Itulah mengapa demensia perlu menjadi prioritas kesehatan publik dan perencanaan yang memadai perlu diimplementasikan agar penderita demensia dapat hidup dengan baik (*Alzheimer's Disease International*, 2013:1).

Lanjut usia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas (Kemenkes, 2012 :1). Usia lanjut

dikatakan usia emas, karena tidak semua orang dapat mencapai usia tersebut (Maryam dkk, 2008:32). Perubahan-perubahan pada lanjut usia yaitu perubahan fisik kognitif, salah satu perubahan kognitif yang terjadi pada lansia yaitu perubahan memori atau daya ingat. Pada lanjut usia, daya ingat merupakan salah satu fungsi kognitif yang sering kali paling awal mengalami penurunan. (Notokusumo, 2012:48).

Demensia merupakan penyebab kematian ke-4 setelah penyakit jantung, kanker dan stroke. Sampai saat ini diperkirakan ada 30 juta penduduk dunia yang mengalami demensia dengan berbagai sebab seperti karena penyakit, trauma, obat-obatan, dan depresi. Diperkirakan 2 juta penduduk Amerika Serikat mengalami demensia berat dan 1 sampai 5 juta mengalami demensia ringan sampai sedang (Toriq, 2012 :21)

Prevalensi demensia di Indonesia pada lansia berusia 65 tahun adalah 5% dari populasi lansia. Prevalensi meningkat menjadi 20% dari lansia berusia 85 tahun ke atas. Kategori lansia berusia 65 tahun ke atas di Indonesia pada tahun 2003, sebanyak 11.280.000.

HASIL PENELITIAN

a. Data Umum

Informasi mengenai statistika deskriptif karakteristik responden secara terperinci dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Deskripsi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Usia (Tahun)	Frekuensi	Present
60-74(Lanjut Usia Dini)	13	61,9%
75-80(Lanjut Usia Tua)	8	38,1%
Total	21	100,0%

Tabel 2. Deskripsi Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

Pendidikan	Frekuensi	Present
Sekolah	14	66,7%
Tidak sekolah	7	33,3%
Total	21	100,0%

Tabel 3. Deskripsi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis kelamin		
Jenis Kelamin	Frekuensi	Present
Laki-laki	10	47,6%
Perempuan	12	52,4%
Total	21	100,0%

jumlah ini di perkirakan akan meningkat menjadi 29 juta pada tahun 2013 atau 10% dari populasi.

Solusi untuk mengatasi hal tersebut salah satunya dengan melakukan senam otak (*brain gym*) merupakan salah satu stimulasi langkah preventif untuk mengoptimalkan, merangsang fungsi otak menjadi semakin relevan pada lansia, dan memperlancar aliran darah dan oksigen ke otak (Notokusumo, 2012:49).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini termasuk penelitian *Quasi experimental*. Dan jika dilihat dari bentuk data maka jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan *Time series*(data berkala). Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one-grouppretest-posttest design*, Penelitian ini dilakukan di PSTW Bondowoso. Sample dalam penelitian berjumlah 59 lansia, Teknik sampling yang di gunakan pada peneliti ini yaitu non probability sampling dengan pendekatan purposive sampling. Penelitian ini menggunakan *uji Wilcoxon*.

b. Data Khusus

Informasi mengenai statistika deskriptif peran keluarga terhadap kekambuhan hipertensi dan hasil uji *Spearman Rank* secara terperinci dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Perbedaan Tingkat Demensia Sebelum Dan Sesudah Pelaksanaan Senam Otak

Tingkat Demensia	Pelaksanaan Senam Otak		Status
	Sebelum	Sesudah	
Ringan	9 (42,9%)	14 (66,7%)	Meningkat
Sedang	12 (57,1%)	7 (33,3%)	Menurun
Jumlah	21 (100%)	21 (100%)	

PEMBAHASAN

Tingkat Demensia Pada Lansia Sebelum Pemberian Senam Otak

Berdasarkan hasil penelitian terhadap tingkat demensia pada lansia di PSTW Bondowoso, rata – rata sebelum pemberian senam otak dalam tingkat demensia adalah demensia sedang sebesar 47.6% atau 10 responden. Dari hasil kuesioner menunjukkan tingkat demensia sedang dalam kuesioner *Mini Mental Status Examination* dalam menjawab 2 pertanyaan dari 11 pertanyaan lansia memperoleh nilai rata – rata pada pertanyaan nomer 1 tentang orientasi waktu mampu menjawab 3 dari 5 butir pertanyaan dan pada pertanyaan nomer 8 tentang bahasa juga mampu menjawab 2 dari 3 butir pertanyaan hal ini memberi alasan kebanyakan lansia mengalami penurunan tingkat demensia.

Penurunan tingkat demensia dipengaruhi oleh beberapa faktor menurut Rochmad (2010:13) faktor yang mempengaruhi tingkat demensia yaitu usia, keturunan, jenis kelamin, pendidikan, keluarga dengan sindrom down, fertilitas yang kurang, kandungan aluminium pada air minum dan defisiensi kalsium, tumor pada jaringan otak atau metastasis tumor dari jaringan otak, mengalami trauma atau benturan yang mengakibatkan perdarahan dan terjadinya infeksi kronis kelainan jantung, pembuluh darah.

Menurut Pudjiastutik (2003) bahwa menurunnya tingkat demensia pada

lansia dikarenakan susunan saraf pusat pada lansia mengalami perubahan morfologis dan biokimia, berat otak lansia berkurang berkaitan dengan berkurangnya kandungan protein dan lemak pada otak sehingga otak menjadi lebih ringan. Akson, dendrite yang berfungsi sebagai sarana untuk komunikasi antara sel saraf mengalami perubahan menjadi lebih tipis dan kehilangan kontak antara sel saraf, daya hantar saraf mengalami penurunan sehingga gerakan menjadi lamban.

Penurunan tingkat demensia juga dapat dipengaruhi oleh penuaan. Menurut Shah, 2004, tingkat demensia dan tipe atau golongannya bervariasi berdasarkan wilayah negara dan etnis yang berbeda. Pada penelitian ini di dapat kan rata – rata 61.9% atau 13 responden berumur 60-74 (Lanjut Usia Dini).

Dalam penelitian ini didapatkan bahwa sebagian besar lansia di PSTW Bondowoso yang mengalami penurunan tingkat demensia kurang mendapatkan tindakan dari pengurus panti, hanya saja para lansia penderita demensia hanya diberi senam kebugaran. Berdasarkan hasil tingkat demensia pada lansia di PSTW Bondowoso peneliti dapatkan bahwa masih banyak penurunan tingkat demensia akibat proses penuaan pada lansia. Sehingga diperlukan usaha untuk mencegah terjadinya tingkat demensia dengan cara pendekatan non farmakologi yaitu : terapi senam otak.

Tingkat Demensia Pada Lansia Sesudah Pemberian Senam Otak

Berdasarkan karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin di dapatkan sebagian besar jenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 12 lansia (52,4%). Menurut Tantomi (2013) Prevalensi jenis kelamin perempuan lebih banyak tiga kali dibanding laki-laki. Dan hasil penelitian terhadap Bondowoso, rata-rata sesudah diberikan senam otak tingkat demensia adalah demensia ringan sebesar 66.7% atau 14 responden dan demensia sedang sebesar 33,3% atau 7 responden.

Senam otak ini melatih otak bekerja dengan melakukan gerakan *repatteing* dan aktivitas *brain gym*. Latihan ini membuka bagian-bagian otak yang sebelumnya tertutup atau terhambat. Disamping itu senam otak tidak hanya memperlancar aliran darah dan oksigen ke otak juga merangsang kedua belah otak untuk bekerja sehingga didapat keseimbangan aktifitas kedua belah otak secara bersamaan dan Senam otak terdiri dari tiga dimensi, yaitu: dimensi pemusatan, dimensi lateral dan dimensi pemfokusan. Dimensi pemusatan merangsang otak tengah dan otak besar yang berkaitan perasaan dan emosional, dimensi lateral merangsang otak kanan kiri, dimensi pemfokusan merangsang otak depan dan belakang supaya rileks tau tenang (Denisson, 2009).

Berdasarkan penelitian diatas peneliti menganut teori Andri (2013) dalam rochman (2010) dapat dilihat bahwa tingkat demensia sesudah dilakukan terapi senam otak mengalami peningkatan, akibat adanya perubahan tersebut responden diberikan terapi senam otak kurang lebih 10-15 menit selama 3 minggu 3 kali setiap minggu nya dapat meningkatkan tingkat demensia. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terapi senam otak dapat meningkatkan tingkat demensia pada lansia penderita demensia.

Perbedaan Tingkat Demensia Sebelum Dan Sesudah Pelaksanaan Senam Otak

Hasil analisa data menggunakan uji wilcoxon sight-rank test, maka Z yang di dapat sebesar -3, 416^b dengan p value (Asymp. Sig.2-tailed). Sebesar 001 dimana kurang dari batas kritis penelitian 0,05 sehingga keputusan hipotesis adalah H₀ ditolak dan H_a diterima, artinya ada pengaruh senam otak terhadap tingkat demensia pada lansia di Bondowoso.

Terapi senam otak menurut Rochmad (2010:2). Senam otak adalah suatu usaha alternatif alami yang sehat untuk menghadapi ketegangan dan menghadirkan relaksasi dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Sari (2002 : 36), Senam otak merupakan kumpulan gerakan-gerakan sederhana dan bertujuan untuk menghubungkan/ menyatukan pikiran dan tubuh. Senam otak merupakan bagian dari proses edukasi kinesiologi. Kinesiologi merupakan suatu ilmu yang mempelajari gerakan tubuh dan hubungan antara otot dan postur terhadap fungsi otak.

Dan tujuan senam otak menurut Denniso, 2010 dalam Rochmad, (2010:3) Tujuan senam otak adalah mengaktifkan 3 dimensi otak, dimensi pemusatan dapat meningkatkan aliran darah ke otak, meningkatkan penerimaan oksigen sehingga dapat membersihkan otak, dimensi latelaris akan menstimulasi koordinasi kedua belahan otak yaitu otak kiri dan kanan (memperbaiki pernafasan stamina, melepaskan ketegangan dan mengurangi kelelahan), dimensi pemfokusan untuk membantu melepaskan hambatan fokus dari otak.

Faktor yang mempengaruhi senam otak menurut Puji (2009:40). Latihan senam otak juga meningkatkan uptake otak terhadap IGF-1 bersirkulasi, sebuah faktor yang mempromosikan diferensiasi neuronal dari sel-sel progenitor dan meningkatkan ekspresi gen BDNF hippocampal. Selain itu, juga meningkatkan uptake fibroblast growth factor (FGF-2) yang menstimulasi

proliferasi dan differensiasi sel-sel hippocampal, dan ada peningkatan astrofrit hippocampal setelah senam otak. Maka, senam otak akan mengaktivasi sejumlah faktor yang bermuara pada neurogenesis.

Dari hasil penelitian dapat dilihat bahwa tingkat demensia sebelum dan sesudah dilakukan intervensi senam otak responden mengalami peningkatan terhadap tingkat demensia. Sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Berdasarkan perhitungan manual yang dilakukan peneliti di dapatkan z hitung = 3,416, z tabel didapatkan dengan taraf signifikan 5% adalah 1,96. Maka $1,645 < 3,416$ sehingga H_0 atau hipotesa ditolak, H_a diterima dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan tingkat demensia sebelum dan sesudah perlakuan senam otak.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggriyana Tri Widiyanti, Dan Atikah Proverawati. 2010. *Senam Kesehatan: Aplikasi Senam Untuk Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Azizah Ma'rifatul Lilik. 2011. *Keperawatan Lanjut Usia*. Yogyakarta : Graha Ilmu
- Darmojo boedhi dan M.Hadi. 2010, geriatri. *Ilmu kesehatan usia lanjut*. Jakarta balai penerbit FKUI.
- Denniso, Paul E., Gail E. 2008. *Buku Pedoman Lengkap Brain Gym Senam Otak*, Grasindo, Jakarta
- Elizabeth J. Corwin 2009. *Buku Saku Patofisiologi*. Ed.3 :234 Jakarta
- Guslinda, 2013. Senam Otak Dan Fungsi Kognitif. *Jurnal Kesehatan* hal.2 (Jurnal . Mercubaktijaya.ac.id/downloadfile.php?file=le.pdf) diakses Maret 2014
- Kementerian Kesehatan RI. 2013. *Gambaran Kesehatan Lanjut Usia*. Online at (www.depkes.go.id diakses 1 maret 2014)
- Kementrian RI. 2012 . Situasi Lanjut Usia. (www.depkes.go.id/download.php?File/infodatin%20. pdf diakses 1 Maret 2014).
- Kusuma, K. 2011. *Metodologi Penelitian Keperawatan*. Jakarta:CV. Trans Info Media.
- Notoatmodjo. 2012, Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta : Rineka Cipta,2012
- Nugroho .W.2009. *Keperawatan Gerontik Dan Geriatric* Ed.3. Jakarta: EGC:3
- Nursalam. 2008, *Konsep Dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta :Salemba Medika.
- Padila. 2013. *Keperawatan gerontik*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Pudjiastuti, S.S, 2003. *Fisioterapi Pada Lansia*. Jakarta : EGC.
- Puji Leksono Putranto. 2009. Pengaruh Senam Otak Terhadap Fungsi Memori Jangka Pendek Anak Dari Keluarga Status Ekonomi Rendah. Tesis . Fakultas Dokter Spesialis 1 Univesitas Diponegoro Semarang
- Rochmad Setiawan Agus, 2010. Pengaruh Senam Otak Dengan Fungsi Kognitif Lansiademensia. (<http://www.stikes.kusumahusada.ac.id/digilib/files/disk1/13/01-gdl-yunuzuldem-638-1-artikel.pdf> diakses 16 maret 2014).
- Sari Pediatri , 2002 . Senam Otak . *Jurnal Kesehatan* Vol. 4, No. 1: 36-44 (<http://sari.pediatri.org/inex.Php/sari-pediatri/article/download/976/907> diakses 7 Maret 2014).
- Saryono. 2010. *Kumpulan Instrumen Penelitian Kesehatan*.Bantul: Nuha Medika
- Saryono. 2013. *Metode Penelitian Kualitatif Dan Kuantitatif* .Yogyakarta:Nuha Medika.
- Shah, A. 2004. *Cross-Cultural Issues And Cognitive Impainment*, (<http://www.rcpsych.ac.uk/pdf/dementia%20%20Culture.pdf>
- Sugiono., 2007. *Statistik Untuk Penelitian*, Bandung : Alfabeta.

- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian*: Alfabeta.
- Swarjana. 2011. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Penerbit Andi
- Tantomi Iwan Achmad. 2013. *TREN FENOMENA 'PISIDI' (Pikun Usia Dini) Sebagai Dugaan Awal Gejala Demensia Di Kota Malang*, (Artikel.Diteliti. Go. Id/ Index. Php/ Pkm-P/ Article/ View/ 9 Diakses 4 Maret 2014).
- Thoriq Aminudin. 2012. *Pengaruh Senam Otak Terhadap Penurunan Tingkat Demensia Pada Lansia* . Skripsi Jurusan Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang.
- Wasis. 2006. *Pedoman Riset Praktis Untuk Prifesi Perawat*. Jakarta : Buku Kedokteran EGC.