

PENGARUH SENAM OTAK TERHADAP TINGKAT STRES LANSIA DI PANTI SOSIAL TRESNA WERDHA JARA MARA PATI SINGARAJA

¹Ni Putu Aniek Ratna Sari, ^{2*}Putu Ayu Sani Utami, ³I Ketut Suarnata
^{1,2}Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Udayana
³Rumah Sakit Jiwa Propinsi Bali
*E-mail: putuayusani@yahoo.com

Abstrak

Tujuan: Menua adalah proses menghilangnya secara perlahan kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri. Salah satu masalah kesehatan yang dialami lansia adalah stres. Jika stres tidak diatasi maka dapat mempengaruhi sistem tubuh. Salah satu cara mengatasi stres adalah dengan senam otak. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis pengaruh senam otak terhadap tingkat stres lansia di PSTW Jara Mara Pati Singaraja.

Metode: Desain yang digunakan adalah *one group pretest posttest design* dengan jumlah sampel 36 responden yang mengalami tingkat stres ringan dan sedang. Kuisisioner yang digunakan adalah PSS-10.

Hasil: Hasil analisa data yang diperoleh dengan uji *Wilcoxon* (tingkat kepercayaan 95%) adalah $p=0,000 < 0,05$ yang berarti ada pengaruh senam otak terhadap tingkat stres lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Jara Mara Pati Singaraja.

Simpulan: Senam otak baik untuk menurunkan stres pada lansia dan dapat diterapkan di PSTW Jara Mara Pati Singaraja secara bergantian dengan senam kesegaran jasmani.

Kata kunci: lansia, tingkat stres, senam otak

Abstract

Aim: Aging is a process of gradual disappearance of network capabilities to be able to improve themselves. One of the health problems experienced by the elderly is stress. If the stress is not overcome, it can affect the body's systems. One way to cope with stress is through the brain gym. The purpose of this study was to analyze the effect of brain gym on the stress levels of the elderly at the Nursing Home of Tresna Werdha Jara Mara Pati Singaraja.

Method: The design used was *one group pretest posttest design* with a sample of 36 respondents who experienced mild and moderate stress levels. Questionnaires used were PSS-10.

Result: Results of analysis of data obtained with the *Wilcoxon* test (95% of confidence level) is $p = 0.000 < 0.05$, which means there is an influence of brain gym on the level of stress among the elderly at the Nursing Home of Tresna Werdha Jara Mara Pati Singaraja.

Conclusion: The brain gym was effective to decrease stress in elderly and applied in the Nursing Home of Tresna Werdha Jara Mara Pati Singaraja alternately with physical fitness exercises.

Keywords: brain gym, stress levels, the elderly

PENDAHULUAN

Masa lanjut usia (lansia) merupakan periode alamiah yang dialami setiap individu melalui proses menua. Menua di dalam perjalanan hidup manusia merupakan suatu hal yang wajar akan dialami semua orang dan biasanya ditandai dengan adanya kemunduran, misalnya kemunduran fisik yang ditandai dengan kulit mengendur, rambut memutih, gigi mulai ompong, pendengaran kurang jelas, pengelihan bertambah buruk, gerakan lambat, serta postur tubuh yang tidak proporsional.¹

Di Indonesia, jumlah lansia terus mengalami peningkatan. Perkiraan penduduk lansia di Indonesia tahun 2020 mencapai 28,8 juta atau 11,34 % dengan UHH sekitar 71,1 tahun.² Data dari Badan Pusat Statistik Provinsi Bali didapatkan hasil proyeksi penduduk Provinsi Bali menurut kelompok usia pada tahun 2014, tercatat kelompok umur 60-64 tahun sebanyak 140.600 jiwa, pada kelompok umur 65-69 tahun sebanyak 107.700 jiwa, kelompok umur 70-74 sebanyak 78.100 jiwa, dan pada kelompok umur diatas 75 tahun sebanyak 89.000 jiwa.³

Meningkatnya jumlah penduduk lansia akan menimbulkan masalah terutama dari segi kesehatan dan kesejahteraan lansia. Untuk menunjang kesejahteraan lansia tersebut, maka pemerintah membangun rumah khusus untuk lansia yang dikenal dengan Panti Sosial Tresna Werdha (PSTW). Salah satu PSTW yang ada di Bali adalah PSTW Jara Mara Pati Singaraja, dan merupakan panti yang mengasuh lansia terbanyak di Bali. Keluarga banyak membawa lansia ke panti dengan alasan tidak lagi mampu menjaga dan mengurus lansia di rumah.⁴ Hal ini menjadikan tidak sedikit lansia yang berpikir negatif tentang keputusan keluarga yang menempatkan lansia di panti, sehingga membuat lansia menjadi beban pikiran, harga diri rendah, dan stres.

Stres merupakan suatu perasaan tertekan saat menghadapi permasalahan. Situasi stres mengaktifasi hipotalamus yang selanjutnya

mengendalikan dua sistem neuroendokrin, yaitu sistem simpatis dan sistem korteks adrenal. yang akan menstimulasi pelepasan sekelompok hormon termasuk kortisol saat tubuh mengalami stres.⁵ Hormon stres akan menekan sistem kekebalan tubuh. Apabila stres tidak diatasi maka akan berdampak bagi kesehatan dan kualitas hidup lansia.⁶

Stres dapat diatasi dengan terapi farmakologis dan terapi non farmakologis. Terapi farmakologis penanganan stres berupa obat anti depresan dan anti cemas golongan benzodiazepam seperti alprazolam, yang dalam penerapannya menyebabkan ketergantungan yang cukup besar. Terapi non farmakologis penanganan stres salah satunya adalah senam otak.

Senam otak dapat dilakukan oleh segala usia, mulai dari anak-anak hingga lansia.⁷ Senam ini berupa gerakan silang atau gerakan saling bergantian. Seseorang yang mengalami peningkatan stres akan mengalami peningkatan adrenalin. Gerakan senam otak dalam keadaan ini dapat mengurangi pelepasan adrenalin dan memberikan keadaan rileks.⁸ Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh senam otak terhadap tingkat stres lansia di PSTW Jara Mara Pati Singaraja. Dilaksanakannya senam otak dengan teknik yang tepat, maka diharapkan dapat membantu mengurangi tingkat stres pada lansia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk kedalam jenis rancangan penelitian *causal* yaitu *Pre Experimental* dengan *one group pretest posttest design*. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 36 orang lansia dengan kriteria inklusi lansia yang mampu berkomunikasi secara verbal, lansia yang mengalami stres ringan dan sedang, lansia yang berkemampuan motorik baik yang mengalami tingkat stres ringan dan sedang. Responden dieksklusi apabila lansia tersebut mengalami masalah kesehatan seperti penyakit dengan sesak napas, TBC, mengalami kecacatan, dan mengalami gangguan jiwa. Teknik sampling

yang digunakan adalah *Nonprobability Sampling* dengan teknik *purposive sampling*. Pengumpulan data dilakukan dengan

menggunakan kuisioner PSS-10 pada saat sebelum dan sesudah diberikan senam otak.

HASIL PENELITIAN

a. Gambaran Karakteristik Responden

Tabel 1
Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin di PSTW Jara Mara Pati Singaraja Tahun 2015

Jenis Kelamin	Frekuensi	%
Laki-laki	11	30,6
Perempuan	25	69,4
Total	36	100

Tabel 2
Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia di PSTW Jara Mara Pati Singaraja Tahun 2015

Usia (tahun)	Frekuensi	%
60-74 (lanjut usia)	19	52,8
75-90 (lanjut usia tua)	17	47,2
Total	36	100

b. Gambaran Stres pada Responden

Tabel 3
Distribusi Frekuensi Tingkat Stres Responden Sebelum Dilakukan Senam Otak di PSTW Jara Mara Pati Singaraja Tahun 2015

Tingkat Stres	F	%
Ringan	24	66,7
Sedang	12	33,3
Total	36	100

Tabel 4
Disribusi Frekuensi Tingkat Stres Responden Sesudah Dilakukan Senam Otak di Panti PSTW Jara Mara Pati Singaraja Tahun 2015

Tingkat Stres	F	%
Tidak stres	25	69,4
Ringan	10	27,8
Sedang	1	2,8
Total	36	100

c. Hasil Analisa Pengaruh Senam Otak Terhadap Tingkat Stres Lansia

Tabel 5
Hasil Uji *Wlcoxon* Kelompok Pengaruh Senam Otak Terhadap Tingkat Stres Lansia

	Jumlah
<i>Posttest-Pretest</i> Negative Ranks (<i>Posttest</i> < <i>Pretest</i>)	34
Positive Ranks (<i>Posttest</i> > <i>Pretest</i>)	1
Ties (<i>Posttest</i> = <i>Pretest</i>)	1
Total	36
Z	-5.082
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,000

PEMBAHASAN

Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa, sebanyak 11 responden (30,6%) berjenis kelamin laki-laki dan sebanyak 25 responden (69,4%) berjenis kelamin perempuan. Jenis kelamin memiliki hubungan dengan stres. Laki-laki dan perempuan melaporkan reaksi yang berbeda terhadap stres, baik secara mental maupun fisik. Mereka juga memiliki cara yang berbeda dalam menangani stres itu sendiri. Sementara perempuan lebih mungkin melaporkan gejala fisik yang terkait dengan stres.⁹

Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan usia menunjukkan bahwa, sebagian besar responden merupakan lanjut usia (20-74 tahun) yaitu sebanyak 19 responden (52,8%). Umur merupakan salah satu faktor penyebab stres. Semakin bertambahnya umur seseorang, maka akan semakin mudah mengalami stres.¹⁰ Hal ini disebabkan karena beban dalam hidup yang lebih berat serta fungsi fisiologis yang semakin mengalami kemunduran dalam berbagai kemampuan seperti kemampuan visual, berpikir, mendengar, dan mengingat sesuatu.

Tingkat stres pada responden penelitian sebelum diberikan senam otak yaitu dari 36

responden yang ikut dalam penelitian, sebanyak 24 responden (66,7%) mengalami tingkat stres ringan dan 12 responden (33,3%) mengalami tingkat stres sedang. Stres pada lansia berkaitan dengan perubahan alamiah yang dialami oleh lansia itu sendiri baik perubahan dari segi fungsi dan fisik, perkembangan spiritual, perubahan psikologis, ataupun sosial. Segi fisik, lansia juga mengalami perubahan dari aspek psikologis. Di bidang mental dan psikis lansia perubahan yang dapat dilihat adalah semakin egosentrik, mudah curiga, bertambah pelit, berkurangnya gairah atau keinginan terhadap sesuatu, dan tamak bila memiliki benda tertentu. Lansia juga mengalami penurunan dalam penghasilan akibat pensiun, serta kesepian ditinggal oleh pasangan, keluarga atau teman seusianya.¹ Berbagai masalah tersebutlah yang yang dapat menimbulkan stres bagi lansia.

Perbedaan skor stres pada responden penelitian berbeda-beda, hal ini disebabkan karena stres tersebut bersifat subjektif dan dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor. Stres juga dapat dipengaruhi oleh keadaan fungsi fisiologis seseorang serta tipe kepribadian dari orang tersebut selain perbedaan respon yang dimiliki oleh masing-masing individu. Menderita suatu penyakit juga dapat menambah stres individu yang mengalaminya.¹¹

Berdasarkan pembagian kategori stres, gambaran tingkat stres pada responden penelitian sesudah diberikan senam otak yaitu dari 36 responden yang ikut dalam penelitian, sebanyak 25 responden (69,4%) tidak mengalami stres, 10 responden (27,8%) mengalami tingkat stres ringan, dan 1 responden (2,8%) mengalami tingkat stres sedang. Individu yang memiliki penyesuaian diri yang baik, maka stres dan kecemasan akan dapat diatasi dan ditanggulangnya.¹¹ Oleh karena itu, tingkat stres dapat mengalami suatu perubahan atau dengan kata lain mengalami penurunan saat seseorang mampu menyesuaikan diri dengan masalah yang dihadapinya.

Terjadinya penurunan tingkat stres pada diri seseorang sangat erat kaitannya dengan penyesuaian diri terhadap suatu masalah yang dihadapinya. Jika seseorang memiliki penyesuaian diri yang baik terhadap suatu masalah, maka masalah yang dialaminya tersebut akan cepat diatasi dan mengurangi tingkat stres. Disamping itu latihan yang tepat untuk mengontrol pikiran dengan cara melakukan senam otak pada saat mengalami masalah psikologis seperti stres adalah salah satu cara yang bisa dilakukan untuk menurunkan tingkat stres itu sendiri.

Hasil penelitian mengenai pengaruh senam otak terhadap tingkat stres pada lansia menunjukkan adanya perubahan tingkat stres terlihat dari hasil analisis statistik menggunakan uji *Wilcoxon Sign Rank Test* dengan $\alpha = 0,05$ mendapatkan nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* adalah 0,000 yang memiliki nilai lebih kecil dari α yaitu 0,05 sehingga menunjukkan adanya pengaruh antara senam otak dan tingkat stres lansia.

Senam otak merupakan kegiatan terstruktur dan fungsional yang mengaktifkan tiga dimensi otak. Kegiatan struktural dan fungsional merupakan cara memelihara otak seorang individu secara neurologis. Pemeliharaan otak secara struktural dapat dilakukan dengan cara mengalirkan darah, oksigen, dan energi yang cukup ke otak. Sedangkan, secara fungsional gerakan-

gerakan sederhana yang dirancang pada senam otak merangsang pusat-pusat otak.¹²

Senam otak yang dilakukan secara teratur dapat menurunkan tiga hormon stres yaitu kortisol, epinefrin dan *dopac* (katabolit utama dopamin). Besaran penurunan hormon stres meliputi kortisol (39%), epinefrin (70%), *dopac* (38%).¹³

Selain menurunkan hormon stres, gerakan senam otak juga mampu meningkatkan hormon serotonin, endorfin dan melatonin. Ketiga hormon ini dapat memberikan perasaan tenang, nyaman, dan rileks sehingga tingkat stres dapat diturunkan. Serotonin dapat memberikan dorongan bagi sistem limbik untuk meningkatkan perasaan nyaman, rasa bahagia, rasa puas, nafsu makan yang baik, keseimbangan psikomotor dan dorongan seksual yang sesuai. Endorfin berguna untuk menekan sinyal nyeri yang masuk ke dalam sistem saraf yaitu dengan mengaktifkan sistem pengaturan nyeri dan memberikan efek relaksasi. Sedangkan, melatonin dapat membuat otot menjadi relaks, mengurangi ketegangan dan kegelisahan, dan memberikan perasaan yang nyaman.⁵

Tingkat stres lansia di PSTW Jara Mara Pati Singaraja sesudah diberikan senam otak juga dipengaruhi oleh beberapa faktor yang menyebabkan penurunan tingkat stres pada lansia tersebut berbeda-beda, yaitu kondisi kesehatan fisik dari lansia itu sendiri, kondisi psikologi, dan kepribadian seseorang. Lansia yang tinggal di PSTW Jara Mara Pati Singaraja perlu diberikan senam otak secara teratur untuk menunjang kesehatan psikososial, sedangkan kesehatan fisiologis lansia sudah didukung melalui senam lansia yang sudah diadakan rutin di PSTW. Senam otak dapat dikombinasikan dengan terapi musik dan relaksasi nafas dalam untuk meningkatkan kenyamanan lansia dalam melakukan aktivitas pergerakan seperti senam. Hasil wawancara acak yang dilakukan peneliti kepada 14 responden sesudah dilakukan senam otak adalah sebanyak 9 responden mengungkapkan adanya perubahan-perubahan yang dialaminya seperti

merasa lebih rileks, nyaman dan pikiran menjadi lebih tenang. 5 responden mengatakan lebih senang karena lebih sering berkumpul dan bersosialisasi dengan teman-temannya saat senam dilakukan. 11 dari 14 responden yang diwawancarai secara acak berharap agar senam otak dapat dilakukan secara rutin untuk mengisi waktu luang bagi lansia agar tidak merasa jenuh atau bosan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa senam otak bermanfaat serta dapat digunakan sebagai salah satu terapi non farmakologis untuk menurunkan tingkat stres pada lansia di PSTW Jara Mara Pati Singaraja Tahun 2015.

SIMPULAN

Tingkat stres lansia sebelum dilakukan senam otak sebagian besar berada pada kategori tingkat stres ringan dengan jumlah 24 responden (66,7%) dan 12 responden (33,3%) lainnya berada pada tingkat stres sedang. Terjadi perubahan tingkat stres pada lansia sesudah dilakukan senam otak. Sebagian besar responden tidak mengalami stres dengan jumlah 25 responden (69,4%) dan sedikit responden berada pada kategori tingkat stres sedang dengan jumlah 1 responden (2,8%). Terjadi penurunan tingkat stres lansia sesudah dilakukan senam otak. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai $p = 0,000 < 0,05$ yang artinya ada pengaruh senam otak terhadap tingkat stres pada lansia di PSTW Jara Mara Pati Singaraja Tahun 2015. Sehingga senam otak bermanfaat dan dapat digunakan untuk menurunkan stres pada lansia.

Bagi lansia yang tinggal di PSTW Jara Mara Pati Singaraja dapat menggunakan senam otak sebagai metode untuk menurunkan stres dan dapat dijadikan program wajib bagi lansia yang dapat diselingi dengan senam lansia seminggu sekali.

REFERENSI

- Nugroho, W. (2008). *Keperawatan Gerontik dan Geriatrik*. Edisi 3. Jakarta: EGC.
- Hamid. (2007). Penduduk Lanjut Usia Di Indonesia Dan Masalah Kesejahteraannya. *Depsos*. (online). (<http://www.depsos.go.id/modules.php>, diakses 15 Nopember 2014).
- Badan Pusat Statistik Provinsi Bali. (2014). *Bali Dalam Angka Tahun 2014 (Angka Proyeksi)*, (online), (<http://www.bali.bps.go.id>, diakses 10 Nopember 2014).
- Andini, A. dan Supriyadi. (2013). Hubungan Antara Berpikir Positif Dengan Harga Diri Rendah Pada Lansia yang Tinggal Di Panti Jompo Di Bali. *Jurnal Psikologi Udayana*. Vol.1. No. 1, 129-137
- Guyton, A. dan Hall, J. (2006). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Jakarta: EGC.
- Ayu, A. (2010). *Terapi Tertawa Untuk Hidup Lebih Sehat Bahagia dan Ceria*. Yogyakarta: Pustaka Larasati.
- As'adi, M. (2013). *Tutorial Senam Otak Untuk Umum*. Yogyakarta: FlashBooks
- Ide, P. (2008). *Gaya Hidup Penghambat Alzheimer*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- American Psychological Association. (2008). *Stres: The Different Kind Of Stress*. (online), (<http://www.apa.org/search.aspx?query=stress>, diakses 15 Juni 2015)
- Nasution, H. (2011). *Gambaran Coping Stress Pada Wanita Madya Dalam Menghadapi Pramenopause*. Skripsi tidak diterbitkan. Fakultas Psikologi Universitas Sumatera Utara.
- Puspasari, S. (2009). *Hubungan Antara Kemunduran Fungsi Fisiologis Dengan Stres Pada Lanjut Usia di Kelurahan Kaliwiru Semarang*. Thesis tidak diterbitkan. Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Markam, S. (2005). *Latihan Vitalisasi Otak*. Jakarta: Grasindo.
- Berk, L. (2008). *Hormones; New Study Finds Anticipating a Brain Gym Reduces Our Stres Hormones*, (online), (<http://search.proquest.com/docview/236108008?accountid=32506>, diakses 14 Mei 2015).