

PERBANDINGAN TERAPI MUSIK KLASIK DAN SENAM OTAK (*BRAIN GYM*) TERHADAP PENURUNAN TINGKAT STRES LANSIA DI PANTI SOSIAL TRESNA WERDHA KHUSNUL KHOTIMAH PEKANBARU

Judika Yessi Sara¹, Fathra Annis Nauli², Yulia Irvani Dewi³

Program Studi Ilmu Keperawatan

Universitas Riau

Email: manalu.judika@yahoo.com

Abstract

Stress is a mental problem that most suffered by elderly. Things that make elderly stressed are affected by retire, loss of purpose in life, loss of a friend or spouse, the risk of disease, isolated from the environment, and loneliness. Nonpharmacological therapies can be applied to the stress are the classical music therapy and brain gym. The aim of this research was to identify the comparison of classic Music therapy and brain gym towards the reduction phase of Stress in the elderly. This research used quasy experimental design with pre test and post test design by comparing two treatments. This research was conducted with 34 samples, which divided into 17 as classical music therapy group and 17 as brain gym group and chosen by purposive sampling and random sampling technique. The level stress was measured with DASS (*Depression Anxiety Stress Scale*). The analysis used univariate by using frequencies and bivariate by using dependent t test and independent t test. The results of this research showed that significant reduction phase stress, with $p(0.036) < \alpha(0.05)$. Mean score DASS of music therapy showed the reduction about 2 point, while the difference of mean pre test and post test of brain gym group was about 3.71 point. The conclusion is brain gym more effect on reduction phase stress on elderly and recommended to be applied for nursing as one intervention to help reduction phase of stress.

Keywords: brain gym, classical music therapy, elderly, the level stress

PENDAHULUAN

Lanjut usia (lansia) adalah sebagai tahap akhir dari siklus kehidupan manusia yang ditandai dengan penurunan kemampuan tubuh dalam beradaptasi dengan stres lingkungan dan ketidakmampuan mempertahankan keseimbangan terhadap kondisi stres fisiologis. Batasan lanjut usia yang ditetapkan oleh Organisasi Kesehatan Dunia atau *World Health Organization*, seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih (60 tahun) (WHO, 2010). Lansia sering kali dipandang sebagai suatu masa degenerasi biologis yang disertai dengan berbagai keadaan yang menyertai proses menua.

Proses menua merupakan proses yang terus menerus/ berkelanjutan secara alamiah dan umumnya dialami oleh semua makhluk hidup misalnya, dengan terjadinya kehilangan jaringan pada otot, susunan saraf, dan jaringan lain. Seiring bertambahnya usia, penuaan tidak dapat dihindarkan dan terjadi perubahan keadaan fisik, mental, spiritual, psikososial, dan

diwarnai dengan kondisi hidup yang tidak sesuai dengan harapan. Umumnya lansia mengalami keterbatasan, sehingga kualitas hidup pada lansia akan mengalami penurunan.

Kualitas hidup merupakan kondisi fungsional lansia yang meliputi kesehatan fisik yaitu aktivitas sehari-hari, kesehatan psikologis yaitu perasaan positif, *self esteem*, kepercayaan individu, konsentrasi, hubungan sosial lansia yaitu sosial, aktivitas sosial maupun aktivitas seksual, dan kondisi lingkungan yaitu keselamatan fisik, kebebasan maupun aktivitas di lingkungan. Kualitas hidup lansia yang baik akan mengurangi angka kesakitan lansia tersebut dan meningkatkan usia harapan hidup lansia.

Populasi lansia di dunia antara tahun 2015 dan 2050 diperkirakan meningkat dua kali lipat dari 12% menjadi 22% atau sekitar 900 juta menjadi 2 milyar pada usia diatas 60 tahun (WHO, 2015). Indonesia termasuk dalam lima besar negara dengan jumlah lansia terbanyak di dunia. Berdasarkan sensus penduduk tahun 2010,

jumlah lansia di Indonesia yaitu 18,1 juta jiwa dengan usia harapan hidup 71,1 tahun. Pada tahun 2014, jumlah lansia di Indonesia menjadi 18,781 juta jiwa dari jumlah total penduduk (237.641.326 jiwa) dan diperkirakan pada tahun 2025, jumlahnya akan mencapai 36 juta jiwa (BPS, 2014; Kemenkes RI, 2015). Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kota Pekanbaru (2012) jumlah lansia di Kota Pekanbaru adalah 99.619 jiwa dan pada tahun (2013) terjadi peningkatan jumlah lansia di Kota Pekanbaru yaitu 110.409 jiwa dimana jumlah tersebar di seluruh kecamatan yang ada di Pekanbaru (BPS Provinsi Riau, 2013).

Peningkatan jumlah lansia ini juga diikuti dengan peningkatan masalah kesehatan baik secara fisik maupun mental. Banyak faktor yang menyebabkan seseorang lansia mengalami gangguan mental (Irawan, 2013). Masalah mental yang sering dijumpai pada lansia adalah stres, depresi, dan kecemasan. Lansia yang mengalami masalah mental mulai mengalami perasaan tidak berharga, kesepian, dan kehilangan (Stanley & Beare, 2012). Stres merupakan masalah mental yang paling banyak dialami oleh lansia (Dharmono, 2010). Hal yang memicu lansia mengalami stres dipengaruhi oleh kehilangan pekerjaan, kehilangan tujuan hidup, kehilangan teman atau pasangan hidup, resiko terkena penyakit, terisolasi dari lingkungan, dan kesepian. Perasaan-perasaan negatif akan muncul dalam pikiran lansia, perasaan kecewa, tidak dihargai, sedih, mudah lelah, marah, sulit tidur sebagainya yang akan mempengaruhi kesehatan terutama yang berhubungan dengan gangguan emosional (Azizah, 2011). Hal-hal tersebut merupakan gejala stres (Yoseph, 2011). Dengan demikian pada lansia yang mengalami stres harus diberikan intervensi yang tepat.

Penatalaksanaan stres pada lansia yaitu mencakup terapi biologik dan psikososial. Terapi biologik antara lain dengan pemberian obat antidepresan *Elektrokonfulsif Therapy* (ECT), terapi

sulih hormon dan *Transcranial Magnetic Stimulation* (TMS) (Nita, 2010). Sementara terapi psikososial diantaranya yaitu terapi musik, terapi tertawa, terapi *reminiscence*, terapi *story telling*, terapi okupasi, terapi benson, *brain gym* (Dennison, 2008; Djohan, 2010; Potter & Perry, 2005).

Terapi yang sudah banyak dilakukan di Indonesia adalah terapi musik dan *brain gym* (Kemper et al., 2005; Labbe et al., 2007; Yuliaty, 2010; Rahmawati, Hartiah & Neti, 2008; Wati, 2006; Nurdin, 2015; Widyaswati, 2010; Sari & Ery, 2010). *Word Music Therapy Federation* mengemukakan definisi terapi musik yang lebih menyeluruh yaitu terapi musik adalah penggunaan musik atau elemen musik oleh seseorang terapis musik yang telah memenuhi kualifikasi, terhadap klien atau kelompok dalam proses membangun komunikasi, meningkatkan relasi interpersonal, belajar, meningkatkan mobilitas, mengungkapkan ekspresi, menata diri atau untuk mencapai tujuan terapi lainnya. Dimana seorang terapis diharapkan menguasai pengetahuan tentang tahapan dan tugas-tugas perkembangan psikologis, sehingga ia dapat memahami aspek-aspek psikoemosional yang menyertainy setiap saat. Seorang terapis dituntut untuk memiliki empati, kesabaran, ketulusan untuk membantu orang lain (Djohan, 2010). Proses ini dirancang untuk memenuhi kebutuhan fisik, emosi, mental, sosial, maupun kognitif dalam rangka upaya pencegahan, rehabilitasi, atau pemberian perlakuan. Proses ini bertujuan untuk mengembangkan potensi dan memperbaiki individu, baik melalui penataan diri sendiri maupun relasinya dengan orang lain, agar ia dapat mencapai keberhasilan dan kualitas hidup yang lebih baik (Djohan, 2010).

Hal ini sejalan dengan penelitian Kemper et al., (2005) yang berjudul "*Music as Therapy*" menyatakan bahwa musik secara luas dapat digunakan untuk meningkatkan kesejahteraan, mengurangi stres, dan mengalihkan perhatian pasien dari gejala yang tidak menyenangkan.

Selain itu penelitian ini juga didukung oleh hasil penelitian Labbe et al., (2007) yang berjudul “*Coping with Stress the Effectiveness of Different Types of Music*”, yang menyebutkan bahwa mendengarkan musik santai klasik, secara signifikan dapat menurunkan kecemasan, stres, kemarahan, dan dapat meningkatkan relaksasi dibandingkan dengan mereka yang duduk diam atau mendengarkan musik berat.

Penelitian Rahmawati, Hartiah & Neti (2008) yang berjudul “Perbedaan tingkat stres sebelum dan sesudah diberikan terapi musik pada kelompok remaja di Panti Asuhan Yayasan Bening Nurani Kabupaten Sumedang” didapatkan hasil yang signifikan terdapat perbedaan tingkat stres sebelum dan sesudah diberikan terapi musik pada kelompok remaja. Penelitian terkait yang dilakukan oleh Wati (2006) didapatkan pada pegawai badan pengelola keuangan daerah (bpkd) ada pengaruh terapi musik terhadap penurunan tingkat stres.

Senam latih otak juga memberikan manfaat yaitu stres emosional berkurang, pikiran lebih jernih, hubungan antar manusia dan suasana belajar/kerja lebih rileks dan senang, kemampuan berbahasa dan daya ingat meningkat, orang menjadi lebih bersemangat, lebih kreatif dan efisien, orang merasa lebih sehat karena stres berkurang, prestasi belajar dan bekerja mengaktifkan 3 dimensi otak. Dimensi pemusatan dapat meningkatkan aliran darah ke otak, meningkatkan penerimaan oksigen sehingga dapat membersihkan otak (menghilangkan pikiran-pikiran negatif, iri, dengki). Dimensi lateralis akan menstimulasi koordinasi kedua belahan otak kiri dan kanan (memperbaiki pernafasan, stamina, melepaskan ketegangan, mengurangi kelelahan). Dimensi pemokus untuk membantu melepaskan hambatan fokus dari otak (memperbaiki kurang perhatian, kurang konsentrasi) (Dennison, 2008).

Penelitian Yulianti (2010) menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh *brain gym* terhadap penurunan tingkat stres

pada mahasiswa Program Studi D IV fisioterapi tingkat akhir. Hasil penelitian terkait yang dilakukan oleh Fitria (2010), menyatakan senam otak (*brain gym*) berpengaruh terhadap tingkat stress pada remaja kelas XII IPA 1 dan XII IPA 6 di SMAN 7 Padang. Penelitian Nurdin (2015) juga menyatakan hal yang sama bahwa senam otak berpengaruh terhadap tingkat stress pada santri Madrasah Mu'alimin Yogyakarta.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis perbandingan efektifitas terapi musik dan senam otak (*brain gym*) terhadap penurunan tingkat stres.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain penelitian “*Quasy Experimental Pre-Post Test With Two Comparison Treatments*” dengan intervensi terapi musik klasik dan senam otak (*brain gym*). Besar sampel penelitian ditetapkan dengan menggunakan *purposive sampling* dan random sampling dengan jumlah *drop out* sebanyak 34 orang. 17 orang untuk terapi musik dan 17 orang untuk senam otak (*brain gym*). Sampel dipilih berdasarkan kriteria inklusi yaitu lansia dengan usia 60 tahun ke atas, yang mengalami stres berdasarkan hasil DASS, bersedia menjadi responden, yang mampu berkomunikasi dengan baik, bukan dengan kebutuhan pelayanan *total care*, yang kooperatif, yang tidak mengalami gangguan pendengaran, lansia yang tidak mengalami kelemahan otot, lansia yang tidak menderita vertigo.

Instrumen penelitian menggunakan 2 kuesioner yaitu kuesioner A yang terdiri dari karakteristik responden yang meliputi usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, status perkawinan, status riwayat penyakit dan kuesioner B tentang tingkat depresi pada lansia yaitu DASS. Instrumen ini sudah di uji validitas dan reliabilitas. Analisis uji statistik yang digunakan adalah uji *Independent sample t test* dan *dependent sample t test*.

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan sebagai berikut:

a. Karakteristik responden

Tabel 1. *Distribusi karakteristik responden*

Karakteristik	Kelompok terapi musik (n=17)		Kelompok senam otak(n=17)	
	N	%	N	%
Jenis kelamin				
Laki-laki	8	47,1	8	47,1
Perempuan	9	52,9	9	52,9
Total	17	100,0	17	100,0
Umur				
usia lanjut "elderly" (60-74)	10	58,82	14	82,35
usia tua "old" (75-90)	7	41,17	3	17,64
Total	17	100,0	17	100
Agama				
Islam	16	94,11	17	100,0
Kristen	1	0	0	0
Total	17	100,0	17	100,0
Status perkawinan				
Janda/duda	17	100	17	100
Total	17	100,0	17	100,0
Status pendidikan terakhir				
SD	9	52,9	5	29,4
SMP	3	17,9	7	41,2
SMA	5	29,4	5	29,4
Total	17	100,0	17	100,0
Status riwayat penyakit				
Tidak sakit	5	29,41	6	35,29
Asam urat	5	29,41	5	29,41
Hipertensi	7	41,17	6	35,29
Total	17	100,0	17	100,0
Tingkat stres				
Stres ringan	4	23,52	2	11,76
Stres sedang	13	76,47	15	88,23
Total	17	100,0	17	100,0

Berdasarkan tabel 1 diketahui dari 34 orang responden lansia di PSTW, karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin terbanyak yaitu perempuan dengan jumlah 18 responden (52,9%), umur responden terbanyak adalah usia lanjut "elderly" (60-74 tahun) dengan jumlah 24 responden (70,59%), agama responden mayoritas Islam dengan jumlah 33 orang (97,1%), status perkawinan responden adalah janda/duda dengan jumlah 34 responden (100%), status pendidikan responden terbanyak adalah SD dengan

jumlah 14 responden (41,17%), status riwayat penyakit yang dialami adalah hipertensi dengan jumlah 13 responden (38,23%), tingkat stres responden adalah stres sedang dengan jumlah 28 responden (82,35%).

Tabel 2. *Rata rata tingkat stres sebelum dan sesudah intervensi terapi musik*

Variabel	Mean	SD
Terapi musik		
a. <i>Pre test</i>	21,47	2,427
b. <i>Post test</i>	19,471	2,477

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa *mean pre test* tingkat stres lansia pada kelompok terapi musik klasik adalah 21,47 dengan standar deviasi 2,427. Sedangkan *mean post test* tingkat stres lansia adalah 19,471 dengan standar deviasi 2,477.

Tabel 3. *rata rata tingkat stres sebelum dan sesudah intervensi senam otak*

Variabel	Mean	SD
Senam otak		
a. <i>Pre test</i>	21,47	2,401
b. <i>Post test</i>	17,765	2,047

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa *mean pre test* tingkat stres lansia pada kelompok senam otak (*brain gym*) adalah 21,47 dengan standar deviasi 2,401. Sedangkan *mean pre test* tingkat stres lansia pada kelompok senam otak (*brain gym*) yaitu 17,765 dengan standar deviasi 2,047.

Tabel 4. *Perbedaan rata rata tingkat stres sebelum dan sesudah intervensi terapi musik dan senam otak*

Variabel	N	Mean	Selisi h Mean	SD	P value
1. Terapi musik					
a. <i>Pre test</i>	17	21,47	2	2,426	0,00
b. <i>Post test</i>	17	19,47		2,477	
2. Senam otak					
a. <i>Pre test</i>	17	21,47	3,71	2,400	0,00
b. <i>Post test</i>	17	17,76		2,047	

Berdasarkan tabel 4, dari hasil uji statistik didapatkan *mean* tingkat stres sebelum dan sesudah intervensi kelompok

terapi musik terjadi penurunan, dimana hasil *pre test* 21,47 dengan standar deviasi 2,426 dan *post test* menjadi 19,47 dengan standar deviasi 2,477. Perbedaan *mean* antara sebelum dan sesudah intervensi yaitu sebesar

3. Analisa Bivariat

Berdasarkan uji statistik diperoleh *p value* $(0,000) < \alpha (0,05)$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara tingkat stres sebelum dan sesudah diberikan intervensi terapi musik klasik.

Hasil uji statistik didapatkan *mean* tingkat stres sebelum intervensi kelompok senam otak (*brain gym*) terjadi penurunan, dimana hasil *pre test* 21,47 dengan standar deviasi 2,400 dan *post test* menjadi 17,76 dengan standar deviasi 2,047. Perbedaan *mean* antara sebelum dan sesudah intervensi yaitu sebesar 3,71. Berdasarkan uji statistik diperoleh *p value* $(0,000) < \alpha (0,05)$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara tingkat stres sebelum dan sesudah diberikan intervensi senam otak (*brain gym*).

Tabel 5. *Perbandingan rata-rata tingkat stres sesudah intervensi terapi musik dan senam otak*

Variabel	Mean	SD	Selisih Mean	P value
Terapi musik	19,471	2,477	1,705	0,036
Senam otak	17,765	2,047		

Tabel 5 menunjukkan bahwa hasil uji statistik uji *independent t test* didapatkan hasil *mean post test* tingkat stres pada kelompok terapi musik adalah 19,471 dengan standar deviasi 2, 477. Sedangkan *mean post test* pada kelompok senam otak (*brain gym*) adalah 17,765 dengan standar deviasi 2,047. Hasil uji statistik diperoleh *p value post test* tingkat stres $(0,036) < \alpha (0,05)$. Maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan tingkat stres *post test* yang signifikan antara kelompok yang diberikan terapi musik klasik dan senam otak (*brain gym*) dengan selisih *mean* sebanyak 1,705.

Berdasarkan hasil uji statistik dapat

disimpulkan bahwa senam otak (*brain gym*) lebih efektif untuk menurunkan tingkat stres dibandingkan terapi musik.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang telah dilakukan pada lansia yang mengalami stres di PSTW Khusnul Khotimah Pekanbaru menunjukkan bahwa sebagian besar lansia mengalami stres sedang sebanyak 28 responden (82,35%). Sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 18 responden (52,9). Berdasarkan data dari BPS Kota Pekanbaru (2014) jumlah lansia perempuan lebih banyak dibanding laki-laki, dimana jumlah lansia perempuan sebanyak 21.537 jiwa sedangkan laki-laki sebanyak 20.865 jiwa. Menurut BPS (2013) menyatakan bahwa jumlah penduduk lanjut usia perempuan lebih banyak dibandingkan laki-laki, dikarenakan usia harapan hidup perempuan lebih panjang dibandingkan laki-laki (11,29 juta jiwa berbanding 9, 26 juta jiwa).

Berdasarkan umur responden, dalam penelitian ini didapatkan bahwa sebagian besar responden berada dalam kelompok usia lanjut "*elderly*" (60-74 tahun) dengan jumlah 28 orang responden (82,4%) dan usia tua "*old*" (75-90 tahun) dengan jumlah 6 orang responden (17,6%). Sejalan dengan laporan Kemenkes RI (2013) yang menyatakan bahwa UHH Indonesia pada tahun 2011 adalah 71 tahun.

Mayoritas responden beragama Islam dengan jumlah 33 responden (97,1%). Sejalan dengan hasil sensus penduduk ditemukan bahwa jumlah pemeluk agama Islam sebanyak 207 juta jiwa (85%) dari total penduduk Indonesia (BPS, 2010).

Berdasarkan status perkawinan, dalam penelitian ini didapatkan hasil bahwa responden yang berstatus janda/duda lebih banyak daripada status kawin dengan jumlah 34 orang responden (100%). Lansia akan mengalami proses kehilangan baik secara fisik, psikologis maupun sosial. Kehilangan secara sosial terkait dengan kehilangan pasangan hidup. Keberadaan pasangan hidup didefinisikan sebagai ada

atau tidaknya pasangan hidup (karena bercerai, meninggal, maupun tidak pernah menikah). Pasangan hidup memiliki fungsi sebagai *supporting* dalam berbagai hal misalnya emosi, *problem solving*, keuangan, maupun pengasuhan (Papalia, Olds & Feldman, 2009). Peneliti berasumsi bahwa keberadaan pasangan hidup mempengaruhi tingkat stres lansia, dengan adanya pasangan maka dukungan dalam hal emosi, *problem solving*, keuangan akan terpenuhi demikian juga sebaliknya, apabila lansia sudah kehilangan pasangan hidup, maka dukungan dari pasangan hidup juga tidak ada. Sehingga dengan tidak adanya dukungan dari pasangan maka tingkat stresnya juga akan meningkat.

Berdasarkan pendidikan, penelitian ini didapatkan hasil bahwa status pendidikan responden terbanyak adalah SD dengan jumlah 14 orang responden (41,2%), SMP dengan jumlah 10 orang responden (29,4%), SMA dengan jumlah 10 orang responden (29,4%). Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pendidikan lansia masih tergolong rendah. Hal ini sesuai dengan hasil studi lansia oleh Komisi Nasiolan Lanjut Usia (2009) yang menyatakan bahwa 65,70% lansia di Indonesia tidak pernah sekolah dan tidak tamat SD. Sebagian besar responden mengalami hipertensi sebanyak 13 responden (38,23%). Penyakit yang paling sering dijumpai pada lansia seiring dengan pertambahan umur adalah gangguan sirkulasi darah, seperti hipertensi (Azizah, 2011). Hal ini sejalan dengan penelitian Finda (2012) tentang hubungan antara stres dengan kejadian hipertensi pada lansia di Shelter Dongkelsari desa Wukirsari Kecamatan Cangkringan Kabupaten Sleman Provinsi Yogyakarta, didapatkan ada hubungan antara stres dengan kejadian hipertensi pada lansia di Shelter Dongkelsari desa Wukirsari Kecamatan Cangkringan Kabupaten Sleman Provinsi Yogyakarta dengan $p\text{ value } (0,021) < \alpha (0,05)$. Berdasarkan penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa status riwayat penyakit juga ikut dapat mempengaruhi tingkat stres

pada lansia, dan penyakit yang lebih sering ditemukan pada lansia adalah hipertensi.

Dari hasil penelitian ini dapat dilihat perbandingan keefektifan antara terapi musik klasik dengan senam otak (*brain gym*) terhadap penurunan tingkat stres pada lansia. Hasil uji statistik dengan menggunakan uji *t independent* diperoleh $p\text{ value } (0,036) < \alpha (0,05)$, hal ini berarti ada perbedaan rata-rata penurunan tingkat stres setelah diberikan terapi musik klasik dan senam otak (*brain gym*). Rata-rata penurunan tingkat stres pada kelompok terapi musik klasik adalah 19,471, sementara pada kelompok senam otak adalah 17,765.

Disimpulkan bahwa terapi musik klasik dan senam otak efektif terhadap penurunan tingkat stres pada lansia. Namun senam otak lebih banyak menurunkan tingkat stres. Mekanisme kerja kedua hampir sama yaitu mempengaruhi sistem limbik, yang dimana sistem limbik sebagai pusat nyeri, senang, marah, takut, depresi, dan berbagai emosi lainnya.

Proses perkembangan otak terjadi peristiwa yang disebut lateralisasi masing-masing hemisfer berkembang dan mengolah informasi dengan cara yang spesifik. Hemisfer kiri (*logic hemisphere*) akan menjadi pusat fungsi berbahasa, matematika, memori verbal dan analisa linear. Hemisfer kanan (*gestalt hemisphere*) menjadi pusat emosi, imajinasi, ritme, intuisi, memori visual. Selain diferensiasi spesialisasi hemisfer, terdapat perbedaan lain diantara kedua hemisfer tersebut. Otak mempunyai pola kerja menyilang sehingga satu sisi bagian tubuh berkomunikasi dengan hemisfer otak sisi yang berlawanan. Semua fungsi sensori-motor tubuh bagian kanan diketahui dan dikontrol oleh hemisfer kiri, sedangkan fungsi sensori-motor tubuh bagian kiri diketahui dan dikontrol oleh hemisfer kanan. Kedua hemisfer tersebut dihubungkan dibagian tengah oleh sekumpulan serabut saraf yang disebut *corpus callosum*.

Corpus callosum diantara kedua hemisfer berfungsi sebagai sirkuit yang

dapat mengakses secara cepat pada hemisfer kiri dan gambaran keseluruhan pada hemisfer kanan, jika terdapat komunikasi yang baik diantara kedua hemisfer tersebut dipakai maka akan lebih teraktivasi sehingga semakin banyak koneksi terjadi melalui *corpus callosum*. Keadaan stres cenderung memakai hemisfer yang dominan, suatu keadaan disebut *unilateral state*, jika kedua belah hemisfer dapat berfungsi secara optimal secara bersamaan maka kita akan mencapai kemampuan berfikir dan kreativitas yang tertinggi. Ketika kita berada dalam keadaan stres, otak bereaksi dengan menghambat transmisi informasi yang bersifat simultan. Salah satu hemisfer akan *switched off*, dan akan terjadi masalah koordinasi dan gangguan terhadap kemampuan untuk berfikir jernih, memecahkan masalah, komunikasi efektif. Dalam hal ini, senam otak dapat mengakses kedua hemisfer secara simultan, hemisfer akan kembali *switched on* dan berada dalam terintegrasi.

Dalam keadaan stres, batang otak adalah fokus aktifitas otak dan berfungsi untuk survival (*tendon guard reflex*) bila kita menghadapi masalah. Refleksi ini bisa terhambat oleh lingkungan dan stres emosi seperti tekanan pekerjaan, ujian serta menghambat akses ke memori (sistem limbik) dan kemampuan berfikir (*neo-cortex*). Senam otak dapat memperbaiki kemampuan semua area otak dengan cara mengaktivasi semua fungsi.

Senam otak merupakan kegiatan yang 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. Senam otak 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%) (Dennison, 2008; Berk, 2008)

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 rileks, mengurangi ketegangan dan kegelisahan, dan memberikan perasaan yang nyaman (Dennison, 2008).

Tingkat stres lansia di PSTW Khusnul Khotimah 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 Khusnul Khotimah 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.

Sedangkan pada saat terapi musik klasik diperdengarkan, maka harmonisasi dalam musik klasik akan masuk telinga dalam bentuk suara (audio), menggetarkan gendang telinga, mengguncangkan cairan ditelinga dalam serta menggetarkan sel-sel rambut di dalam koklea untuk selanjutnya melalui saraf koklearis menuju otak dan mengirimkan pesan di otak kanan dan otak kiri. Hal ini akan memberikan dampak berupa kenyamanan dan perubahan perasaan. Perubahan perasaan ini diakibatkan karena musik klasik dapat

menjangkau wilayah kiri korteks serebri. Dari bagian ini akan diteruskan ke sistem limbik, yaitu ke hipokampus serta meneruskan sinyal musik ke amigdala yang merupakan area perilaku kesadaran yang bekerja pada tingkat bawah sadar, sinyal kemudian diteruskan ke hipotalamus. Hipotalamus merupakan area pengaturan sebagian fungsi vegetatif dan fungsi endokrin tubuh seperti halnya banyak aspek perilaku emosional, jaras pendengaran diteruskan ke *formatio retikularis* sebagai penyalur impuls menuju seraf otonom. Seraf saraf tersebut mempunyai dua sistem saraf, yaitu seraf simpatis dan parasimpatis. Kedua seraf ini dapat mempengaruhi kontraksi dan relaksasi organ-organ. Keadaan relaksasi organ-organ ini salah satunya dapat berpengaruh terhadap penurunan tingkat stres (Faradisi, 2012; Ganong, 2008).

Pemberian terapi musik juga akan menurunkan hormon adrenokortikotropik (ACTH) yang merupakan hormon stres. Penurunan ACTH akan menyebabkan pikiran menjadi rileks dan tenang. Secara fisik, musik juga dapat mempengaruhi aktivitas sistem saraf otonom tubuh dengan munculnya beberapa respon yang bersifat spontan misalnya, mengetukkan jari (Djohan, 2006). Mendengarkan musik selama 10-15 menit sama efeknya dengan memperoleh suntikan 10 miligram valium (sejenis obat tidur) (Djohan, 2009).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada lansia di PSTW Khusnul Khotimah Pekanbaru, menunjukkan sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan, dengan distribusi kelompok umur terbanyak antara 60-74 tahun, sedangkan untuk agama mayoritas responden beragama Islam, berdasarkan tingkat pendidikan terakhir yang paling banyak adalah SD dan riwayat penyakit yang dialami lansia adalah hipertensi.

Hasil analisis perbandingan efektifitas terapi musik dan senam otak (*brain gym*) terhadap penurunan tingkat stres

didapatkan terdapat perbedaan tingkat stres *post test* yang signifikan antara kelompok yang diberikan terapi musik klasik dan senam otak (*brain gym*) dengan *p value post test* tingkat stres $(0,036) < \alpha (0,05)$ dan selisih *mean* sebanyak 1,705.

Berdasarkan hasil penelitian ini disarankan kepada pihak PSTW agar dapat mengaplikasikan Senam otak (*brain gym*) dalam penanganan stres dengan memperhatikan indikasi dan kontraindikasi penggunaan terapi.

¹**Judika Yessi Sara Manalu:** Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau, Indonesia

²**Fathra Annis Nauli:** Departemen Keperawatan Jiwa Program Studi Ilmu Universitas Riau, Indonesia

³**Yulia Irvani Dewi:** Departemen Keperawatan Maternitas Program Studi Ilmu Universitas Riau, Indonesia

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, H. N. (2014). *Efektifitas terapi musik terhadap penurunan skor depresi pada lansia di UPT PSTW Mulia Dharma Kabupaten Kubu Raya*. Diperoleh pada tanggal 30 November 2015 dari <http://www.5275-17412-1-PB.pdf>.
- Aldriage, D. (2008). *Music therapy and the treatment of alzheimer's disease*. Journal of clinical geropsychology. Diperoleh tanggal 29 November 2015 dari <http://www.journal-of-clinical-geropsychology-4117-30.pdf>.
- American Music Therapy Association. (2006). *Music therapy in the treatment and management to pain*. Diperoleh tanggal 29 November 2015 dari <http://www.musictherapy.orgfactsheet.s.pain.pdf>
- Azizah, L. M. (2011). *Keperawatan lanjut usia*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Badan Pusat Statistik. (2014). *Gambaran kesehatan lanjut usia di Indonesia*. Buletin Jendela Data & Informasi Kesehatan. Diperoleh tanggal 29 November 2015 dari

- <http://www.depkes.go.id/download/Buletinlansiapdf>.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Riau. (2013). *Riau in figures 2013*. Diperoleh pada tanggal 29 November 2015 dari http://riau.bps.go.id/attachments/tabel%2014.1.6_0.pdf.
- Crawford, J. R., & Henry, J. D. (2003). *The Depression Anxiety Stress Scales (DASS): normative data and latent structure in a large non-clinical sample*. Diperoleh pada tanggal 25 mei 2016 dari <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12828802>.
- Darmojo, B., & Martono. (2010). *Buku ajar keperawatan*. (4thed). Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Dennison. (2009). *Brain gym (senam otak)*. Edisi Bahasa Indonesia (Cetakan X). (Ruslan dan Rahayu, M. Alih Bahasa). Jakarta: Grasindo.
- Djohan.(2010). *Terapi Musik Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Galangpress.
- Faradisi. (2012). *Efektivitas terapi mural dan terapi musik klasik terhadap penurunan tingkat kecemasan pasien pra operasi di pekalongan*. Jurnal ilmiah kesehatan 5(2). Diperoleh dari <http://www.Journal.stikesmuh-pjk.ac.id/journal/index.php/jik/article/download/7/6>.
- Fitria, D. (2010). *Pengaruh senam otak (brain gym) terhadap tingkat stress pada remaja kelas XII IPA 1 dan XII IPA 6 di SMA N & Padang*. Naskah publikasi. Diperoleh tanggal 30 Desember 2015 dari <http://www.pengaruh-brain-gym.pdf>.
- Hanifah, A. (2007). *Pengaruh terapi musik terhadap intensitas nyeri akibat perawatan luka bedah abdomen di Badan Pelayanan Kesehatan Masyarakat RSUD Ngudi Waluyo Wlingi Kabupaten Blitar*. Diperoleh tanggal 4 Februari 2016 dari <http://www.scribd.com/doc/60926714/i4961398>.
- Ikasari, D., Afrida, & Rauf, S. P. (2012). *Faktor-faktor yang berhubungan dengan depresi pada lansia di RW 04 dan RW 19 Kelurahan Paccerakkang Kecamatan Biringkanaya Kota Makassar*. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*, 1(4), 1-9. Diperoleh pada tanggal 5 Desember 2015
- Jerrad. (2004). *The uses and benefits of music therapy in LTC*. Diperoleh tanggal 30 Desember 2015 dari <http://www.amda.com/publications/caring/february2004/musictherapy.cfm>.
- Kemenkes. (2015). *Pelayanan dan peningkatan kesehatan usia lanjut*. Diperoleh pada tanggal 31 Desember 2015 dari <http://www.depkes.go.id/article/view/15052700010/pelayanan-dan-peningkatan-usia-lanjut.html>.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2013). *Populasi lansia diperkirakan terus meningkat hingga tahun 2020*. Diperoleh tanggal 5 Maret 2016 dari <http://www.depkes.go.id/article/view/13110002/htm>
- Kemper, K. J., & Danhauer, S. C. (2005). *Music as therapy. Complementary and alternative medicine*. 282- 287.
- Komari, M. N. (2008). *Faktor-faktor yang berhubungan dengan terjadinya stres pada lansia di panti wredha dharma bakti surakarta*. Diperoleh pada tanggal 5 Desember 2015 dari <http://www.faktor-faktor-yang-berhubungan-dengan-terjadinya-stres-pada-lansia.pdf>.
- Komisi Nasional Lanjut Usia. (2009). *Memperjuangkan kesejahteraan lansia*. Diperoleh tanggal 12 Juli 2016 dari <http://www.komnaslansia.go.id/modules.php?name=News&file=print&sid=23>.
- Kurnianingsih, Diah., Jebul, S., & Achmad, M. (2013). *Efektifitas terapi musik klasik terhadap penurunan*

- stres kerja perawat IGD di RSUD Dr. R. Goetheng Taroenadibrata Purbalingga. *Prosiding Konferensi Nasional PPNI Jawa Tengah* (2013). 166-172. Diperoleh pada tanggal 5 Desember 2015 dari <http://www.ipi98530.pdf>.
- Labbe, E., Schmidt, N., Babin, J., & Pharr, M. (2007). *Coping with stress: the effectiveness of different types of music*. Diperoleh pada tanggal 4 desember 2015 dari <http://www.Appl psychophysiol biofeedback, 32, 163-168. doi: 10.1007/s10484 007-9043-9>.
- Nisak, D., K. (2013). *Hubungan status konsep diri dengan kejadian depresi lanjut usia dibalai PSTW Khusnul Khotimah Pekanbaru*. Skripsi tidak dipublikasikan. PSIK Universitas Riau.
- Nurdin. (2015). *Pengaruh senam otak terhadap stres pada santri madrasah mu'alimin Yogyakarta*. Naskah publikasi. Diperoleh tanggal 30 Desember 2015 dari <http://fungsi-brain-gym.pdf>.
- Papalia., Olds., & Feldman. (2009). *Human development: perkembangan manusia*. (10thed). Jakarta: Salemba Humanika.
- Potter, P. A., & Perry, A. G. (8 th ed). (2010). *Buku ajar fundamental keperawatan: konsep proses dan praktik*. Vol. 3. (8 th ed). Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Prasetya, A. S. (2010). *Pengaruh terapi kognitif dan senam latih otak terhadap depresi dengan harga diri rendah pada klien lansia di PSTW Bakti Yuswa Natar Lampung*. Diperoleh pada tanggal 3 Desember 2015 dari <http://www.braingymjurnal.pdf>
- Rahmawati, I., Hartiah., Neti. (2008). *Perbedaan tingkat stres sebelum dan sesudah terapi musik pada kelompok remaja di Panti Asuhan Yayasan Bening Nurani Kabupaten Sumedang*. Diperoleh pada tanggal 20 Januari 2016 dari http://perbedaan_tingkat_stres.pdf.
- Rezki, E., Murtiani., & Ilyas, M. (2013). *Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat depresi terhadap pasien lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Gau Mabagi Gowa*. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*, 5(1), 20-27. Diperoleh pada tanggal 5 Desember 2015, dari <http://library.stikesnh.ac.id>.
- Sari, N. P., Utami, P., & Suarnata, I. (2015). *Pengaruh senam otak terhadap tingkat stres lansia di PSTW Jara Mara Pati Singaraja*. Diperoleh tanggal 29 Desember 2015 dari [http://www. 2330-4953-2-PB%20\(1\).pdf](http://www. 2330-4953-2-PB%20(1).pdf).
- Suhartini. (2008). *Effectiveness of Music Therapy Toward Reducing Patient's Anxiety in Intensive Care Unit*. Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.
- Supriyadi, A. R., Nuraeni. A., & Supriyono, M. (2014). *Efektifitas pemberian terapi musik terhadap penurunan gejala insomnia pada lansia di PSTW Rindang Asih II Bongasari Semarang*. Diperoleh pada tanggal 25 januari dari <http://pmb.stikestelogorejo.ac.id/e-journal/index.php/ilmukeperawatan/article /view/207>.
- Wati, T. K. (2006). *Pengaruh musik pengiring kerja terhadap penurunan tingkat stres kerja pada pengawai badan pengelola keuangan daerah (BPKD) Kabupaten Brebes*. Diperoleh pada tanggal 20 Januari 2016 dari <http://www.pengaruh-musik-pengiring-kerja-terhadap-penurunan-tingkat-stres-kerja-pada-pengawai.pdf>.
- WHO. (2015). *Mental health and older adults*. Diperoleh tanggal 31 Desember 2015 dari <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs381/en/>.