

**PENGARUH SENAM OTAK TERHADAP DAYA INGAT JANGKA
PENDEK DAN STRES PADA LANSIA DI PANTI SOSIAL
TRESNA WERDHA NIRWANA PURI
SAMARINDA**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Persyaratan
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan**



DI SUSUN OLEH

DWI ATIKAH NUR AMRINA

1211308230500

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MUHAMMADIYAH
SAMARINDA**

2016

Pengaruh Senam Otak terhadap Daya Ingat Jangka Pendek dan Stres pada Lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda

Dwi Atikah Nur Amrina¹, Faried Rahman Hidayat², Edyar Miharja³

INTISARI

Latar Belakang : Lansia merupakan tahap akhir dari siklus hidup manusia. Seiring bertambahnya usia terjadinya penurunan fungsi kognitif umumnya menyebabkan kurangnya keefektifan dalam proses mengingat dan muncul masalah-masalah psikologis. Pada lansia yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan suatu masalah akan berusaha terlalu keras sehingga menimbulkan tekanan yang menyebabkan terjadinya stres di otak dan bagian-bagian otak tertentu kurang berfungsi. Pada lansia, penurunan kemampuan otak menyebabkan sulit berkonsentrasi, mudah lupa, dan menimbulkan stres. Salah satu cara untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan melakukan senam otak. Senam otak yaitu suatu gerakan yang dapat mengoptimalkan fungsi kerja otak.

Tujuan : Untuk mengetahui pengaruh senam otak terhadap daya ingat jangka pendek dan stres pada lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda.

Metode : Dalam penelitian ini desain yang digunakan adalah *Quasy Experiment Design* (Eksperimen Semu) dengan menggunakan rancangan *One Group Pre Test dan Post Test Design*. Metode pengambilan sampel menggunakan *Purposive Sampling*. Total responden sebanyak 20 lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda. Analisa data yang digunakan adalah *paired t-test*.

Hasil : Penggunaan *paired t-test* daya ingat jangka pendek *pretest posttest* didapatkan hasil P value $< \alpha$ atau $0.000 < 0.05$ dan nilai T hitung= 6.866 sedangkan hasil stres *pretest posttest* didapatkan hasil P value $< \alpha$ atau $0.000 < 0.05$ dan T hitung= 12.514.

Kesimpulan : Ada pengaruh yang signifikan antara daya ingat jangka pendek dan stres pada lansia sebelum dan sesudah diberikan senam otak.

Saran : Pelaksanaan senam otak secara teratur dapat membantu lansia mengatasi masalah daya ingat jangka pendek dan stres. Gerakan ini dapat dimodifikasikan dengan terapi berbeda agar dapat memperlihatkan hasil yang lebih optimal.

Kata Kunci: Senam Otak¹, Daya Ingat Jangka Pendek², Stres³

¹Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES Muhammadiyah Samarinda

²Dosen Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES Muhammadiyah Samarinda

³Dosen Akademi Keperawatan Pemerintah Provinsi Kalimantan Timur

The Influence of Brain Gym to Short-Term Memory and Stress on the Elderly in Panti Sosial Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda

Dwi Atikah Nur Amrina¹, Faried Rahman Hidayat², Edyar Miharja³

ABSTRACT

Background: *Elderly is the final stage of human life cycle. With age increases a downturn in cognitive function generally cause the lack of effectiveness in the process of considering and appears psychological problems. On the elderly who have difficulty in solving a problem will be trying too hard to create pressure that causes stress at brain and certain parts of brain is less functioning. In the elderly, decreased ability of the brain cause difficult to concentrate, easily forget and cause stress. One way to resolve the problem is doing physical brain gym. Brain gym is a movement that can fully optimize the function of the work of the brain.*

Aim : *To Know the influence of brain gym to short-term memory and stress in Panti Sosial Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda.*

Methods: *This research design applied is Quasy Experiment Design (quasi experimental) with one group pre test and post test design. The method sample was taken using the Porposive Sampling. Total sample is 20 elderly in Panti Sosial Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda. The analysis of the data used Paired t-test.*

Results: *Using the paired t-test data and the result of short-term memory pre test post test get a result of P value $< \alpha$ or $0.000 < 0.05$ and T value = 6.866 while the result of stress pre test post test get a result of P value $< \alpha$ or $0.000 < 0.05$ and T value = 12.514.*

Conclusion: *It meant that there was significantly influence between of the short-term memory and stress in the elderly before and after brain gym.*

Suggestions: *Implementation of brain gym regularly can help the elderly solve of short-term memory problems and stress. This movement can be modified with different the rapies in order to show more optimal result.*

Keywords: *Brain Gym¹, Short-Term Memory², Stress³*

¹*Student of Nursing Science Program in STIKES Muhammadiyah Samarinda*

²*Lecturer of Nursing Science Program in STIKES Muhammadiyah Samarinda*

³*Lecturer of the Academy of Nursing the Provincial Government of East Kalimantan*

MOTTO

Memulai dengan penuh keyakinan. Menjalankan dengan penuhkeikhlasan. Menyelesaikan dengan penuh kebahagiaan. Kebanggaan terbesar yang diperoleh bukan karena tidak pernah gagal dalam hal apapun, akan tetapi mampu bangkit kembali setiap kali terjatuh.

“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap.” (QS. Al-Insyirah,6-8)

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamualaikum Wr. Wb

Alhamdulillah Robbil 'alamin, penulis panjatkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT, sholawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada junjungan Nabi besar Muhammad SAW, karena atas berkat rahmat, petunjuk dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Pengaruh Senam Otak terhadap Daya Ingat Jangka Pendek dan Stres pada Lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda” dan dapat terselesaikan tepat pada waktunya. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk meraih gelar Sarjana Keperawatan di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Samarinda Tahun 2016.

Dalam penyusunan skripsi, tidak sedikit kesulitan yang penulis hadapi. Namun, karena mendapatkan dukungan dan bantuan yang luar biasa dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya. Penulis ingin mengucapkan rasa hormat dan terimakasih serta penghargaan yang tidak terhingga, kepada:

1. Allah SWT, yang maha pemurah dan maha mengetahui yang telah mengajarkan kepada manusia apa yang tidak ia ketahui.
2. Bapak Ghozali MHasyim, M.Kes, selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Samarinda.
3. Bapak Aji Anwar, SE.MM, selaku Kepala Panti yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk dalam melakukan penelitian serta pengambilan data di lingkungan panti sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Ibu Ns. Siti Khoiroh Muflihatin, M.Kep, selaku Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES Muhammadiyah Samarinda.

5. Bapak Faried Rahman Hidayat, S.Kep.,Ns.,M.Kes, selaku koordinator mata kuliah skripsi yang selalu memberi arahan dari awal pengajuan judul sampai selesai dan selaku Pembimbing I sekaligus Penguji II. Terimakasih kepada beliau yang telah meluangkan waktu, tenaga, serta kesabaran selama membimbing penulis dalam proses penyelesaian skripsi ini.
6. Bapak Edyar Miharja, S.Kep.,Ns.,M.H, selaku Pembimbing II sekaligus Penguji III. Terimakasih untuk beliau yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan arahan, serta kesabaran selama membimbing penulis dalam proses penyelesaian skripsi ini.
7. Ibu Dr. Hj. Nunung Herlina, S.Kp., M.Pd, selaku Penguji I dalam ujian sidang skripsi penelitian ini yang telah banyak memberikan saran, arahan dan masukan kepada penulis.
8. Segenap Bapak dan Ibu dosen Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES Muhammadiyah Samarinda yang telah membekali penulis dengan berbagai ilmu dan pengetahuan selama penulis mengikuti perkuliahan.
9. Ucapan terimakasih penulis haturkan secara istimewa untuk Ayahanda Sonaji dan Ibunda Badriyah yang telah mencurahkan kasih sayang, senantiasa mendo'akan keberhasilan penulis, dan dukungan yang luar biasa dalam segala hal serta pengorbanannya selama penulis menempuh pendidikan Program Studi Ilmu Keperawatan.
10. Saudara-saudaraku, Eka Cahyarini Apriliati, Haniifah Tri Yunitasari, Muhammad Khoirul Arifin yang selalu memberikan do'a dan dukungan yang luar biasa serta selalu mendampingi selama proses penyelesaian skripsi ini.
11. Sahabat-sahabatku, Ratna Juwita, Iwan Setyo Utomo, Heri Septiya Anggara, Irma Dwi Lestari, Desta Kurnia Dewi, Desta Kurnia Sari, Lenny Yunia Nurwega, Astrid Lelitya Rahma dan Danti Wulandaryadi yang selalu memberikan do'a, dukungan dan bantuan yang luar biasa selama proses penyelesaian skripsi ini.

12. Semua teman-teman angkatan 2012 (Reguler) mahasiswa Program Studi S1 Ilmu Keperawatan STIKES Muhammadiyah Samarinda yang sama-sama berjuang menyelesaikan skripsi penelitian ini.
13. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu atas dukungan dan bantuan yang telah diberikan dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang penulis miliki. Oleh karena itu, penulis mengharap kritik dan saran yang membangun demi kualitas penulisan dari pembaca agar dapat menunjang pengembangan dan perbaikan penulisan selanjutnya.

Akhir kata semoga kita semua selalu diberikan rahmat, hidayah serta karunia dari Allah SWT dan apa yang telah penulis peroleh selama pendidikan dapat bermanfaat dalam ilmu keperawatan dan diamalkan dengan baik.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Samarinda, 25 Juli 2016

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pernyataan Keaslian Penelitian.....	ii
Halaman Persetujuan	iii
Halaman Pengesahan.....	iv
Intisari.....	v
Abstract.....	vi
Motto	vii
Kata Pengantar	viii
Daftar Isi	xi
Daftar Tabel	xiii
Daftar Gambar	iv
Daftar Lampiran	xv

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	8
E. Keaslian Penelitian	10

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka	12
B. Penelitian Terkait	69
C. Kerangka Teori Penelitian	71
D. Kerangka Konsep Penelitian	73

E. Hipotesa Penelitian	73
------------------------------	----

BAB III METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian	75
B. Populasi dan Sampel	75
C. Waktu dan Tempat Penelitian	79
D. Definisi Operasional	79
E. Instrumen Penelitian	81
F. Uji Validitas dan Reliabilitas	83
G. Teknik Pengumpulan Data	85
H. Teknik Analisa Data	87
I. Etika Penelitian	96
J. Jalannya Penelitian	98
K. Jadwal Penelitian	100

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum PSTW Nirwana Puri Samarinda.....	102
B. Hasil Penelitian.....	103
C. Pembahasan.....	114
D. Keterbatasan Penelitian	131

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	133
B. Saran	134

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN - LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Penilaian Instrumen SPMSQ	33
Tabel 2.2	Interpretasi Skor Instrumen <i>DASS</i>	50
Tabel 3.1	Definisi Operasional	80
Tabel 4.1	Distribusi Karakter Berdasarkan Umur	104
Tabel 4.2	Distribusi Karakter Berdasarkan Jenis Kelamin	104
Tabel 4.3	Distribusi Karakter Berdasarkan Status Perkawinan	105
Tabel 4.4	Distribusi Karakter Berdasarkan Pendidikan	105
Tabel 4.5	Distribusi Numerik Daya Ingat Pre Post	106
Tabel 4.6	Distribusi Numerik Stres Pre Post	106
Tabel 4.7	Distribusi Kategorik Daya Ingat Pre Post	107
Tabel 4.8	Distribusi Kategorik Stres Pre Post	108
Tabel 4.9	Paired T-Test Daya Ingat	112
Tabel 4.10	Paired T-Test Stres	112

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kerangka Teori Penelitian	72
Gambar 2.2	Kerangka Konsep Penelitian	73

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Biodata Peneliti
Lampiran 2	Jadual Penelitian
Lampiran 3	Penjelasan Penelitian
Lampiran 4	Persetujuan Menjadi Responden
Lampiran 5	Petunjuk Pengisian Kuesioner
Lampiran 6	Lembar Pengisian Kuesioner
Lampiran 7	SPO Senam Otak
Lampiran 8	SAP Senam Otak
Lampiran 9	Hasil Olah Data SPSS

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Seiring dengan meningkatnya Angka Harapan Hidup (AHH), jumlah penduduk lanjut usia (Lansia) atau di atas 60 tahun, diperkirakan akan semakin meningkat. Data yang disodorkan Persatuan Gerontologi Medik Indonesia (PGMI) menyebutkan pada tahun 2015 jumlah lansia di Indonesia akan mencapai 36 juta orang atau 11,34% dari populasi penduduk (Soreang, 2013). Menurut *World Health Organization* (WHO, 2012), pada tahun 2000 jumlah lansia di Indonesia mencapai 14 juta jiwa. Meningkat di tahun 2010 mencapai 16,5 juta jiwa. Angka ini meningkat lebih tinggi ditahun 2020 mencapai 28 juta jiwa dan akan bertambah menjadi hampir 2 milyar pada tahun 2050, dimana nantinya populasi lansia akan lebih besar daripada populasi anak-anak.

Lansia merupakan tahap akhir dari siklus hidup manusia. Lansia merupakan bagian dari proses menua yang tidak dapat dihindarkan oleh setiap individu. Proses menua akan terjadi secara terus menerus dan kejadiannya pasti akan dialami oleh semua orang yang sehat serta dikaruniai umur panjang. Seorang lansia sendiri akan mengalami beberapa perubahan pada tubuhnya seperti perubahan fisik, mental, spiritual, psikososial, fungsi motorik, fungsi sensorik dan fungsi kognitif (Mujahidullah, 2012).

Seiring penuaan terjadinya penurunan fungsi kognitif umumnya menyebabkan kurangnya keefektifan dalam proses mengingat. Manusia dalam kehidupan sehari-hari tidak lepas dari proses belajar dan mengingat, yang sangat berkaitan dengan memori. Memori adalah suatu proses penyimpanan dan pengeluaran kembali informasi yang didapat dari proses belajar. Sejalan dengan bertambahnya usia memori atau daya ingat akan mengalami penurunan baik memori jangka panjang maupun jangka pendek. Daya ingat jangka pendek adalah kapasitas terbatas yang bisa menampung informasi selama 20 detik. Biasanya informasi yang tersimpan didalam *long-term* memori dapat bertahan beberapa minggu, bulan atau tahun, namun jika didalam *short-term* hanya dapat bertahan selama 20 detik saja, karena membutuhkan proses verbal yang berulang untuk mengingat informasi yang sudah tersimpan. Penurunan memori daya ingat merupakan gejala yang sering dijumpai pada lansia, terutama diatas usia 40 tahun. Secara alamiah, penurunan daya ingat umumnya karena beberapa sel otak terutama sel *dentate gyrus* yang berangsur-angsur mulai mati, juga karena berkurangnya daya elastisitas pembuluh darah (Susanto, 2009).

Sel otak yang mulai mati tersebut tidak akan mengalami regenerasi, sehingga hal ini yang menyebabkan seseorang menjadi mudah lupa ini disebabkan karena pengaruh hormonal, dan stres yang menyebabkan ingatan berkurang, sehingga menjadi mudah lupa.

Gejala yang muncul berupa proses berfikir menjadi lambat, serta kesulitan memusatkan perhatiannya terhadap sesuatu yang akan di ingat. Pada lansia yang sering mengalami kemunduran daya ingat dan kecerdasan biasanya mengalami kesulitan berfikir serta berkonsentrasi. Perubahan fungsi kognitif pada lansia dapat dilihat dari perubahan *Intelligence Quotient* (IQ). Perubahan yang terjadi antara lain penurunan fungsi otak bagian kanan yakni kesulitan dalam komunikasi nonverbal, pemecahan masalah, mengenal wajah orang, kesulitan dalam pemusatan perhatian dan konsentrasi. Penurunan kemampuan otak dan tubuh membuat tubuh menjadi mudah jatuh sakit, pikun, stres dan frustrasi. Salah satu cara mengendalikan hal tersebut sebaiknya setiap orang walaupun dalam usia tua tetap mempertahankan cara belajar. Namun, bukan harus mengulang belajar seperti anak sekolah, hanya saja perlu melakukan latihan-latihan untuk mengasah otak dengan tetap menggerakkan organ tubuh secara wajar (Mujahidullah, 2012).

Sejalan dengan bertambahnya umur muncul masalah-masalah psikologis yang menuntut adanya perubahan secara terus menerus. Lansia tidak produktif lagi, kemampuan fisik maupun mentalnya mulai menurun, tidak mampu lagi melakukan pekerjaan-pekerjaan yang lebih berat, memasuki masa pensiun, ditinggal pasangan hidup, stres menghadapi kematian, munculnya berbagai penyakit, dan lain-lain. Pada lansia yang biasanya mengalami kesulitan dalam menyelesaikan

suatu masalah akan berusaha terlalu keras sehingga menyebabkan terjadinya stres di otak, kemudian mekanisme integrasi otak melemah dan menyebabkan bagian-bagian otak tertentu kurang berfungsi. Pada usia 70 tahun, bagian otak yang rusak dapat mencapai 5-10 % pertahun (Tammase, 2009). Stres merupakan suatu fenomena universal yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari dan tidak dapat dihindari dan akan dialami oleh setiap orang. Stres memberikan dampak secara total pada individu seperti dampak fisik, sosial, intelektual, psikologis, dan spiritual. Usia lanjut memiliki hubungan dengan stres sedangkan stres itu sendiri menyebabkan penurunan kualitas hidup pada lansia.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan pada tanggal 13 November 2015 di Panti Sosial Tresna Werdha (PSTW) Nirwana Puri Samarinda, jumlah keseluruhan lansia yang berada di PSTW Nirwana Puri Samarinda ini adalah 103 orang dengan jumlah total lansia laki-laki 39 orang dan lansia perempuan 64 orang pada bulan september tahun 2015. Kapasitas panti tersebut yaitu 120 orang dengan jumlah wisma yaitu 15 ruangan dan masing-masing lansia ditempatkan di wisma tersebut. Pada saat peneliti melakukan wawancara pada 10 lansia didapatkan hasil 7 diantaranya mengeluhkan masalah pada daya ingatnya. Ditemukan lansia tersebut mengalami penurunan konsentrasi dan daya ingat jangka pendek. Hal ini dibuktikan bahwa lansia cenderung mengulang pertanyaan yang sama berulang kali. Selain itu,

5 dari 10 orang lansia tidak dapat menyebutkan ulang nama peneliti setelah 10-15 menit berbincang-bincang bersama. Padahal di awal peneliti dan lansia saling bergantian memperkenalkan diri. Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara yang telah dilakukan, tidak banyak aktivitas yang dapat dilakukan oleh lansia, karena seluruh aktivitas dan kegiatan hanya dapat dilakukan di dalam panti, seperti saat diadakannya penyuluhan diabetes yang diberikan mahasiswa kebidanan pada tanggal 13 November 2015. Tidak semua lansia dapat mengikuti penyuluhan tersebut, sebab sebagian lansia yang kurang sehat dan mengalami keterbatasan fisik diperkenankan untuk tetap berada didalam wisma masing-masing. Kurangnya aktivitas dan kegiatan di panti menyebabkan sebagian lansia merasakan kejenuhan dan bosan. Di dalam wisma, lansia hanya beraktivitas seperti tidur, duduk santai, menonton televisi, dan terkadang melamun.

Masalah lain ditemukan 10 dari 4 diantaranya sering mengalami ketidakstabilan emosi, dimana beberapa lansia mudah tersinggung dengan ucapan orang lain, sering merasa kesal dan bahkan sampai berkelahi, sehingga petugas wisma memindahkan salah satu dari mereka untuk menghindari masalah berlanjut dan menjadi semakin parah. Beberapa lansia merasakan hal yang berbeda yaitu merasa sedih, gelisah dan kesepian disebabkan tidak satupun keluarga yang datang ke panti untuk menjenguknya. Beberapa dari lansia bahkan sampai bertahun-tahun tidak bertemu keluarganya, hal ini membuat

lansia merasa keberadaannya sudah tidak dibutuhkan dan diinginkan lagi. Dari hasil wawancara pada lansia, 6 diantaranya sering mengeluh sakit kepala, kurang nafsu makan, dan mengalami gangguan pola tidur yang biasanya terjadi di waktu malam hari. Keluhan-keluhan ini merupakan indikasi atau menunjukkan adanya gejala stres. Meski demikian masalah daya ingat jangka pendek dan stres bisa diperbaiki dengan melakukan berbagai cara. Suatu penelitian menemukan adanya serangkaian latihan gerakan tubuh sederhana atau biasa disebut senam otak atau *brain gym*. Senam otak yaitu suatu gerakan senam yang dapat mengoptimalkan fungsi kerja otak. Senam otak tidak hanya memperlancar aliran darah dan oksigen ke otak, tetapi juga merangsang kedua belahan otak untuk bekerja (*senam otak*) (Yanuarita, 2012).

Senam otak merupakan salah satu cara untuk meningkatkan aspek kognitif manusia, baik dalam memori jangka panjang maupun jangka pendek. Gerakan senam otak ini memungkinkan didapatkannya keseimbangan aktivitas kedua belah otak secara bersamaan, selain itu senam otak juga bisa mengoptimalkan perkembangan dan potensi otak serta meningkatkan kemampuan berbahasa dan daya ingat (Dennison, 2009).

Di PSTW Nirwana Puri Samarinda tidak memasukkan senam otak sebagai jadwal kegiatan harian lansia, sebab panti hanya menjadwalkan kegiatan senam lansia dan senam kebugaran untuk

para lansia. Melakukan senam otak dengan teratur dapat menstimulasi otak dan mengoptimalkan kembali ingatan-ingatan khususnya ingatan jangka pendek. Seseorang yang sering melakukan senam otak biasanya menjadi lebih rileks dan bersemangat dalam beraktivitas sehingga pekerjaan menjadi terasa ringan. Melakukan gerakan senam otak minimal 3 kali dalam seminggu diharapkan dapat mengurangi resiko kepikunan, mengatasi stres, serta meningkatkan kesejahteraan hidup bagi lansia.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Senam Otak Terhadap Daya Ingat Jangka Pendek dan Stres pada Lansia Di PSTW Nirwana Puri Samarinda Kalimantan Timur”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah ada pengaruh senam otak terhadap daya ingat jangka pendek dan stres pada lansia di PSTW Nirwana Puri Samarinda Kalimantan Timur”.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh senam otak terhadap daya ingat jangka pendek dan stres pada lansia.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik responden di PSTW Nirwana Puri Samarinda, yaitu usia, jenis kelamin, pendidikan terakhir dan status perkawinan.
- b. Mengidentifikasi gambaran daya ingat jangka pendek dan stres pada lansia sebelum dilakukan senam otak.
- c. Mengidentifikasi gambaran daya ingat jangka pendek dan stres pada lansia setelah dilakukan senam otak.
- d. Menganalisis pengaruh senam otakterhadap daya ingat jangka pendek dan stres pada lansia di PSTW Nirwana Puri Samarinda

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Lansia

Untuk mengoptimalkan keseimbangan otak kiri dan kanan yang diharapkan dapat meningkatkan konsentrasi dan memori daya ingat jangka pendek, sehingga mampu berfikir dengan baik, mengurangi resiko kepikunan, terhindar dari stres dengan mengontrol emosi, serta mampu menyelesaikan dengan baik masalah yang dihadapi.

2. Bagi Ilmu Pengetahuan

Diharapkan penelitian yang kami lakukan ini dapat menjadi acuan dalam pengembangan manfaat dan kegunaan hasil senam otak sendiri serta pengembangan ilmu pengetahuan khususnya pada pembelajaran ilmu keperawatan gerontik.

3. Bagi Institusi Pendidikan

Diharapkan penelitian yang dilakukan dapat memberikan masukan yang bersifat positif dalam mengembangkan kurikulum pendidikan komunitas, khususnya keperawatan gerontik sehingga dapat meningkatkan pengetahuan dan pengalaman baru tentang daya ingat jangka pendek dan stres pada lansia.

4. Bagi PSTW Nirwana Puri Samarinda

Diharapkan penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan PSTW Nirwana Puri Samarinda untuk penambahan jadwal aktivitas harian lansia yang bisa dijadikan solusi dalam mengatasi penurunan daya ingat jangka pendek dan stres.

5. Bagi Peneliti

Diharapkan penelitian ini dapat menambah wawasan, informasi, serta pengalaman dalam meningkatkan ilmu pengetahuan yang baik dalam bidang ilmu keperawatan gerontik khususnya pemanfaatan senam otak pada lansia dalam daya ingat jangka pendek dan stres.

6. Bagi Penelitian Selanjutnya

Diharapkan dapat menjadi bahan kajian atau data awal untuk melakukan penelitian serta menambah wawasan dan informasi yang dibutuhkan dalam pelaksanaan penelitian lebih lanjut.

E. Keaslian Penelitian

Beberapa keaslian penelitian yang pernah dilakukan mengenai daya ingat jangka pendek dan stres dalam hal perbedaan serta persamaan penelitian ini adalah:

1. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Julisna (2014) dengan judul “Pengaruh Pelatihan Senam Otak Terhadap Pengulangan *Short Memory* pada Anak Kelas VI di SD Negeri 028 Samarinda Seberang”. Pada penelitian Julisna desain penelitian yang digunakan yaitu *Quasi Pre and Post Experimental Design* dengan Populasi sebanyak 85 orang dari semua anak kelas VI di SD Negeri 028 Samarinda Seberang, dan besar sampel adalah 85 orang diambil dengan teknik *total sampling*. Perbedaan dalam penelitian ini pada variabel dependen yaitu daya ingat jangka pendek dan stres. Perbedaan juga terlihat dari tempat penelitian yaitu di PSTW Nirwana Puri Samarinda. Penetapan sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus persamaan menurut Festing et al (2002), yaitu persamaan dengan nilai E antara 10-20 jumlah sampel perpelakuan ditetapkan sebanyak 20 responden, dan metode sampling yang digunakan pada penelitian ini adalah *non probability sampling* dengan *tehnik purposive sampling*. Persamaan dalam penelitian ini adalah sama-sama menggunakan rancangan penelitian *Quasi Pre and Post Experimental Design*.

2. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Eni Wahyuni (2014) dengan judul “Pengaruh *Senam otak* Terhadap Perubahan Daya Ingat Lansia Di Panti Sosial Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda Kalimantan Timur”. Pada penelitian Eni Wahyuni desain penelitian yang digunakan yaitu *Quasi Pre and Post Experimental Design with Kelompok Kontrol* dengan Populasi sebanyak 102 orang dari semua lansia di PSTW Nirwana Puri Samarinda, dan besar sampel 30 orang dengan penetapan pengambilan sampel yaitu *total sampling* yang kemudian dibagi menjadi dua kelompok, 15 responden kelompok kontrol dan 15 responden kelompok intervensi. Perbedaan terlihat pada penelitian ini yaitu variabel dependen yang digunakan dua yaitu daya ingat jangka pendek dan stres, dan pada rancangan penelitian menggunakan desain penelitian *Quasi Pre and Post Experimental Design*, namun jenisnya berbeda yaitu tanpa menggunakan kelompok kontrol. Penetapan sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus persamaan menurut Festing et al (2002), yaitu persamaan dengan nilai E antara 10-20 jumlah sampel perpelakuan ditetapkan sebanyak 20 responden dan metode sampling yang digunakan pada penelitian ini adalah *non probability sampling* dengan *teknik purposive sampling*. Pada variabel independen sama-sama menggunakan pengaruh senam otak. Persamaan juga terlihat pada tempat penelitiannya yaitu di PSTW Nirwana Puri Samarinda .

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah pustaka

1. Konsep Lansia

a. Pengertian Lansia

Seseorang dikatakan lansia (lansia) apabila seseorang sudah mencapai usia 65 tahun keatas. Sedangkan menurut Undang-Undang Nomor 13 Tahun 1998 tentang kesejahteraan lansia menetapkan bahwa batasan umur lansia di Indonesia adalah usia 60 tahun ke atas dan merupakan usia permulaan tua (Depsos RI, 2004).

Lansia adalah fase menurunnya kemampuan akal dan fisik, yang dimulai dengan adanya beberapa perubahan dalam hidup. Ketika kondisi hidup berubah, seseorang perlahan-lahan akan kehilangan tugas dan fungsi kehidupan. Bagi manusia normal tentu telah siap menerima perubahan baru dalam setiap fase hidupnya dan mencoba menyesuaikan diri dengan kondisi lingkungannya (Marnoto & Darmojo, 2004).

Menua bukanlah suatu penyakit, akan tetapi merupakan proses yang berangsur-angsur mengakibatkan perubahan yang kumulatif, yaitu proses menurunnya daya tahan tubuh dalam menghadapi rangsangan dari dalam dan luar tubuh yang berakhir

dengan kematian. Semua orang akan mengalami proses menjadi tua dan masa tua merupakan masa hidup manusia yang terakhir. Dimasa ini seseorang mengalami kemunduran fisik, mental, sosial secara bertahap.

b. Batasan Lansia

Menurut Nugroho (2000) mengenai kapanakah seseorang disebut lansia, dibawah ini dikemukakan beberapa pendapat mengenai batasan umur yaitu:

1) Departemen Kesehatan RI (2005) membagi lansia sebagai berikut :

- a) Kelompok lansia dini (55-64 tahun), merupakan kelompok yang baru memasuki lansia.
- b) Kelompok lansia (65 tahun ke atas).
- c) Kelompok lansia resiko tinggi, yaitu lansia yang berusia lebih dari 70 tahun.

2) Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (*WHO*) Lansia meliputi:

- a) Usia pertengahan (*middle age*) ialah kelompok usia 45 sampai 59 tahun.
- b) Usia lanjut (*elderly*) antara kelompok usia 60-74 tahun.
- c) Usia tua (*old*) kelompok antara 75-90 tahun.
- d) Usia sangat tua (*very old*) yaitu usia diatas 90 tahun.

3) Menurut Pasal 1 Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1965 :

Seseorang dinyatakan sebagai orang jompo atau usia lanjut setelah yang bersangkutan mencapai usia 55 tahun, tidak mempunyai atau tidak berdaya mencari nafkah sendiri untuk keperluan hidupnya sehari-hari, dan menerima nafkah dari orang lain.

c. Proses Menua (*Ageing Process*)

Ageing Process atau proses penuaan adalah proses alamiah yang dialami setiap manusia dan tidak dapat dihindari. Penambahan usia akan menimbulkan perubahan-perubahan baik struktur, fisiologis sel, jaringan organ, dan sistem yang ada ditubuh manusia (Mubarak, 2012). Proses ini merupakan tahap akhir dari siklus hidup manusia yang akan dialami oleh setiap individu (Surilena & Agus, D. 2006).

Menjadi tua (Menua) adalah suatu keadaan yang terjadi didalam kehidupan manusia. Proses menua merupakan proses sepanjang hidup yang tidak hanya dimulai dari suatu waktu tertentu namun dimulai sejak permulaan kehidupan seseorang. Menua adalah proses alamiah yang berarti seseorang telah melewati tahap-tahap kehidupannya, yaitu *neonates, toddler, pra school, school*, remaja, dewasa dan lansia (Padila, 2013).

Menua adalah suatu proses menghilangnya secara perlahan-lahan kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri atau

mengganti dan mempertahankan fungsi normalnya sehingga tidak dapat bertahan terhadap infeksi dan memperbaiki kerusakan yang diderita. Penuaan adalah suatu proses normal yang ditandai dengan perubahan fisik dan tingkah laku yang dapat diramalkan dan terjadi pada semua orang pada saat mereka mencapai usia tahap perkembangan kronologis tertentu (Stanley & Beare, 2007).

d. Karakteristik Penuaan

Adapun ciri-ciri masa dewasa akhir menurut Hurlock (1980) adalah sebagai berikut :

- 1) Adanya periode penurunan atau kemunduran, yang disebabkan oleh faktor fisik dan psikologis.
- 2) Perbedaan individu dalam efek penuaan. Ada yang menganggap periode ini sebagai waktunya untuk bersantai dan ada pula yang menganggapnya sebagai hukuman.
- 3) Ada stereotip-stereotip mengenai usia lanjut, yang menggambarkan masa tua tidaklah menyenangkan.
- 4) Sikap sosial terhadap lansia. Kebanyakan masyarakat menganggap orang berusia lanjut tidak terlalu dibutuhkan karena energinya sudah mulai berkurang (melemah). Tetapi, ada juga masyarakat yang masih menghormati orang yang berusia lanjut terutama yang dianggap berjasa bagi masyarakat sekitar.

- 5) Mempunyai status kelompok minoritas. Adanya sikap sosial yang negatif tentang lansia.
- 6) Adanya perubahan peran, karena tidak dapat bersaing lagi dengan kelompok yang lebih muda.
- 7) Penyesuaian diri yang buruk. Timbul karena adanya konsep diri yang negatif yang disebabkan oleh sikap sosial yang negatif.
- 8) Adanya keinginan untuk menjadi muda kembali. Mencari segala cara untuk memperlambat penuaan.

Cristofalo (1990, dalam Mamnunia, 2013) mengatakan bahwa ada beberapa karakteristik tentang proses penuaan yang terjadi yaitu : peningkatan kematian sejalan dengan peningkatan usia, terjadi perubahan kimiawi dalam sel maupun jaringan tubuh, meningkatnya masa tubuh, peningkatan lemak serta perubahan kolagen, terjadi perubahan progresif dan merusak, menurunnya kemampuan beradaptasi dengan perubahan lingkungannya dan meningkatnya kerentanan terhadap berbagai penyakit tertentu.

Memasuki usia tua banyak mengalami kemunduran misalnya, kemunduran fisik yang ditandai dengan kulit menjadi keriput karena berkurangnya bantalan lemak, rambut memutih, pendengaran berkurang, penglihatan memburuk, gigi mulai ompong, aktivitas menjadi lambat, nafsu makan berkurang dan

kondisi tubuh yang lain juga mengalami kemunduran (Nugroho, 2008).

e. Teori-Teori Proses Penuaan

1) Teori Biologis

(Mary Ann Christ et.al, 1993) menyatakan bahwa penuaan merupakan proses berangsur-angsur yang mengakibatkan perubahan kumulatif yang berakhir pada kematian. Penuaan juga menyangkut perubahan struktur sel akibat interaksi sel dengan lingkungan yang pada akhirnya menimbulkan perubahan (Mubarak, 2012).

2) Teori Genetika

Teori genetika ini terdiri dari teori asam deoksiribonukleat (DNA), teori ketepatan dan kesalahan, mutasi somatik, dan teori glikogen (Stanley & Beare, 2007).

Menurut teori ini, menua terprogram secara genetik untuk spesies tertentu. Menua terjadi sebagai akibat dari perubahan biokimia yang diprogram oleh molekul-molekul atau DNA dan setiap sel pada waktunya akan mengalami mutasi, contoh yang khas adalah mutasi dari sel-sel kelamin (terjadi penurunan kemampuan fungsi sel) (Padila, 2013).

3) Teori Sosiokultural

Salah satu teori sosial yang berkenaan dengan proses penuaan adalah “teori pembebasan atau *disengagement*

theory” dengan bertambahnya usia, seseorang secara berangsur-angsur mulai melepaskan diri dari kehidupan sosialnya atau menarik diri dari pergaulan sekitarnya. Proses penuaan mengakibatkan interaksi sosial pada lansia menurun, baik secara kualitas maupun kuantitas sehingga sering terjadi kehilangan ganda (*triple loss*), yakni kehilangan peran (*loss of role*), hambatan kontak sosial (*restraction of contacts and relationships*), dan berkurangnya komitmen (*reduce commitment to social mores and values*) (Padila, 2013).

4) Teori psikologi

Pada usia lanjut, proses penuaan terjadi secara alamiah seiring dengan penambahan usia. Kepribadian individu yang terdiri atas motivasi dan inteligensi dapat menjadi karakteristik konsep diri dari seorang lansia. Konsep diri yang positif dapat menjadikan seorang lansia mampu berinteraksi dengan mudah terhadap nilai-nilai yang ada ditunjang dengan status sosialnya. Adanya penurunan dari intelektualitas yang meliputi persepsi, kemampuan kognitif, memori, dan belajar pada usia lanjut menyebabkan kesulitan untuk dipahami dan berinteraksi (R. Siti Maryam, 2008).

Teori tugas perkembangan yang diungkapkan oleh Hanghurst (1972, dalam Mubarak, 2012) bahwa setiap individu harus memperhatikan tugas perkembangan yang spesifik pada tiap tahap kehidupan yang akan memberikan perasaan bahagia dan sukses. Tugas perkembangan pada dewasa tua meliputi: penerimaan adanya penurunan kekuatan fisik dan kesehatan, penerimaan masa pensiun, respon penerimaan adanya kematian pasangan atau orang-orang yang berarti bagi dirinya, mempertahankan hubungan dengan kelompok seusianya.

5) Teori kesalahan genetik

Proses menjadi tua ditentukan oleh kesalahan sel genetik DNA dimana sel genetik memperbanyak diri (ada yang sebelum pembelahan sel), sehingga mengakibatkan kesalahan-kesalahan yang berakibat terhambatnya pembentukan sel berikutnya, sehingga mengakibatkan kematian sel. Saat sel mengalami kematian orang akan terlihat menjadi tua (Mubarak, 2012).

f. Perubahan Pada Lansia.

1) Perubahan fisik

1. Sistem Indera

Lensa kehilangan elastisitas dan kaku, otot penyangga lensa lemah, ketajaman penglihatan dan daya

akomodasi dari jarak jauh atau dekat berkurang, penggunaan kacamata dan sistem penerangan yang baik dapat digunakan. Sistem pendengaran, presbiakusis (gangguan pada pendengaran) oleh karena hilangnya kemampuan daya pendengaran pada telinga dalam (Nugroho,2008).

2. Sistem Muskuloskeletal

Perubahan pada kolagen merupakan penyebab turunnya fleksibilitas pada lansia sehingga menimbulkan dampak berupa nyeri, penurunan kemampuan untuk meningkatkan kekuatan otot, kesulitan bergerak dari duduk ke berdiri, jongkok, berjalan dan hambatan dalam melakukan kegiatan sehari-hari (Azizah, 2011).

3. Sistem Kardiovaskuler dan Respirasi.

a) Masa jantung bertambah, ventrikel kiri mengalami hipertrofi dan kemampuan peregangan jantung berkurang karena perubahan pada jaringan ikat, konsumsi oksigen pada tingkat maksimal berkurang sehingga kapasitas paru menurun (Azizah,2011).

b) Paru kehilangan elastisitas, kapasitas residu meningkat, menarik napas lebih berat, ukuran alveoli melebar dan jumlahnya berkurang, reflex dan kemampuan untuk batuk berkurang (Nugroho, 2008).

4. Sistem Perkemihan

Menurut Ebersole dan Hess dalam Azizah (2011), pola berkemih tidak normal, seperti banyak berkemih di malam hari, sehingga mengharuskan mereka pergi ke toilet sepanjang malam. Hal ini menunjukkan inkontinensia urin meningkat.

5. Sistem Saraf

Lansia mengalami penurunan koordinasi dan kemampuan dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Koordinasi keseimbangan, kekuatan otot, reflek, perubahan postur dan peningkatan waktu reaksi (Surini dan Utomo dalam Azizah, 2011).

6. Sistem Reproduksi

Perubahan sistem reproduksi lansia ditandai dengan menciutnya ovary dan uterus. Terjadi atrofi payudara. Pada laki-laki testis masih dapat memproduksi spermatozoa, meskipun adanya penurunan secara berangsur-angsur (Watson dalam Azizah,2011).

2) Perubahan Mental

Faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan mental yaitu:

- a) Perubahan fisik khususnya organ perasa
- b) Kesehatan umum

- c) Tingkat pendidikan
- d) Keturunan
- e) Lingkungan

3) Perubahan Psikososial

Perubahan psikososial menurut Azizah (2011) meliputi :

- a) Pensiun: Nilai seseorang diukur oleh produktivitasnya, identitas dikaitkan oleh peranan dan pekerjaan.
- b) Perubahan aspek kepribadian.
- c) Perubahan dalam peran sosial di masyarakat.
- d) Perubahan minat dan penurunan fungsi dan potensi seksual.

4) Perubahan Kognitif

- a) Memori (Daya Ingat, Ingatan).

Kenangan jangka panjang, beberapa jam sampai beberapa hari yang lalu dan mencakup beberapa perubahan. Kenangan jangka pendek atau seketika (0-10 menit). Kenangan buruk (bisa kearah demensia) (Nugroho, 2008).

- b) *Intelligence Quotient* (IQ)

IQ tidak berubah dengan informasi matematika dan perkataan verbal. Penampilan, persepsi, dan keterampilan psikomotor berkurang. Terjadi perubahan pada daya

membayangkan kerentanan faktor waktu (Nugroho, 2008).

5) Perubahan Motorik

Adanya perubahan motorik pada lansia meliputi hal-hal yang berhubungan dengan dorongan kehendak seperti gerakan, tindakan, koordinasi, yang berakibat bahwa lansia menjadi kurang cekatan (Padila, 2013).

2. Konsep Daya Ingat

a. Definisi

Didalam kepala manusia terdapat bagian-bagian yang sangat kompleks, sensitif, dan mempunyai peranan besar dalam kehidupan manusia, yaitu otak. Otak manusia adalah organ yang paling kompleks yang pernah ada di dunia. Kompleksitasnya bisa tergambarkan dari jumlah sel saraf (neuron) yang totalnya lebih dari 100 miliar. Belum lagi jika neuron tersebut dihubungkan bersama-sama, jumlah koneksi sel otak manusia bisa mencapai sekitar 100 triliun (Haryanto, 2010).

Otak merupakan organ yang dinamis, dimana tumbuh dan membentuk jaringan antar syaraf. Stimulasi sangatlah penting untuk pembentukan jaringan antar syaraf otak karena dengan semakin sering otak diberi stimulasi maka semakin banyak dan kuat jalinan antar sel syaraf (Rahmah, 2008). Otak mengatur dan mengkoordinir sebagian besar gerakan, perilaku, dan fungsi

tubuh seperti detak jantung, tekanan darah, ataupun keseimbangan cairan dan suhu tubuh. Otak juga bertanggung jawab atas fungsi, misalnya pada pengenalan, emosi, ingatan, pembelajaran motorik, dan segala bentuk pembelajaran lainnya (Muhammad, 2013).

Ingatan merupakan proses mengambil kembali informasi spesifik dari simpanan ingatan, sedangkan lupa merupakan ketidak mampuan mengambil kembali informasi yang disimpan. Pada ingatan terdapat kemampuan manusia untuk menyimpan, memelihara, dan memanggil kembali informasi dan pengalamannya (Paramitasari, 2011). Selain itu, menurut Weiten (2010), ingatan merupakan kemampuan seseorang untuk menyimpan informasi dari waktu ke waktu. Hal tersebut akan melalui 3 proses yaitu :

- a. *Encoding adalah* sebuah proses saat informasi masuk ke dalam penyimpanan ingatan.
- b. *Storage adalah* proses menempatkan informasi yang dikodekan ke dalam penyimpanan mental yang relative permanen.
- c. *Retrieving adalah* proses mendapatkan atau mengingat informasi yang telah ditempatkan ke dalam penyimpanan jangka pendek atau jangka panjang.

Secara fisiologis, memori adalah hasil perubahan kemampuan penjaralan sinaptik dari satu neuron ke neuron berikutnya, sebagai akibat dari aktivitas neural sebelumnya. Perubahan ini kemudian menghasilkan jaras-jaras baru atau jaras-jaras yang terfasilitasi untuk membentuk penjaralan sinyal-sinyal melalui lintasan neural otak (Sherwood, 2012). Menurut Guyton (2012), jaras-jaras ini penting karena ketika jaras-jaras ini ada dan menetap, maka akan diaktifkan oleh benak pikiran untuk menimbulkan kembali ingatan yang ada.

Memori memiliki tiga tahap, yaitu register sensorik, memori jangka pendek, dan memori jangka panjang. Informasi-informasi baru yang diterima indera akan berhenti singkat di register sensorik, jalan masuk ke memori. Informasi ditahan pada register sensorik hingga informasi dipilih antara yang perlu atau tidak, selanjutnya informasi dikirim ke memori jangka pendek. Di dalam memori jangka pendek, informasi diubah menjadi bentuk penyajian contohnya dalam bentuk kata. Selanjutnya informasi dikirim ke memori jangka panjang. Apabila tidak dilakukan pengulangan pada informasi tersebut maka memori akan menghilang (Setia Asih, 2013).

b. Klasifikasi Ingatan (*Memory*)

Penelitian telah menunjukkan bahwa memori terbagi dalam beberapa jenis, masing-masing memori memiliki mekanisme unik

dalam menyimpan informasi, walaupun terbagi-bagi dalam beberapa jenis yaitu :

1) Ingatan jangka pendek (*Short Memory*)

Memori jangka pendek merupakan jenis memori yang hanya berisikan sebagian kecil informasi yang kita gunakan. *Short memory* memiliki kapasitas 7, dengan kata lain seorang manusia dewasa mampu mengingat 5-9 kapasitas memori selama kurang lebih 15 hingga 30 detik, kecuali informasi tersebut diulang-ulang atau di proses lebih jauh, akan bertahan lama. *Short memory* lebih terbatas kapasitasnya daripada *sensory memory*, tetapi bisa bertahan lebih lama. *short-term memory* terbatas jumlah item yang dapat disimpan, yaitu kira-kira 7 item, dan dapat meningkat (Harianti, 2008).

2) Ingatan kerja

Memori kerja (*working memori*). Memori ini dapat menyimpan informasi mulai dari beberapa menit hingga beberapa jam kemudian. Biasanya, memori kerja berfungsi mengubah informasi, dan tetap menjejaki perubahan dan memperbarui memori, pemanggilan informasi, serta membuat perbandingan, dan membagi perhatian (Harianti, 2008).

3) Ingatan perantara

Memori perantara adalah informasi yang keluar dari memori jangka pendek dan memori kerja, kemudian masuk ketempat penampungan sementara (Harianti, 2008).

4) Ingatan jangka panjang

Memori ini tidak terbatas dan berdurasi selamanya, anda tentu dapat membayangkan betapa hebatnya diri kita apabila mampu menggunakan memori ini secara maksimal (Harianti, 2008).

c. Faktor yang mempengaruhi daya ingat

Menurut beberapa pendapat faktor-faktor yang dapat mempengaruhi memori yaitu:

1) Jenis Kelamin

Faktor jenis kelamin mempengaruhi ingatan seseorang, wanita diduga lebih banyak dan cenderung untuk menjadi pelupa. Hal ini disebabkan karena pengaruh hormonal, stres yang menyebabkan ingatan berkurang, akhirnya mudah lupa (Susanto dkk, 2009).

2) Usia

Terjadi perbedaan-perbedaan dalam rentang memori karena perbedaan usia salah satunya disebabkan karena anak-anak yang lebih tua lebih banyak mengulang angka-angka daripada anak-anak yang lebih muda. Kecepatan dan

efisiensi pemrosesan informasi juga berperan, terutama kecepatan dalam item-item ingatan yang biasanya diidentifikasi. Kecepatan pengulangan merupakan peramal yang sangat akurat bagi rentang memori. Bahkan bila kecepatan pengulangan dikendalikan, rentang memori anak usia 6 tahun sama dengan rentang memori orang dewasa muda (Desmita, 2005).

3) Nutrisi

Gangguan gizi pada anak dapat mempengaruhi perkembangan baik fisik maupun mentalnya. Anak yang menderita gangguan gizi berat memperlihatkan tanda-tanda apatis, kurang menunjukkan perhatian terhadap sekitar dan lambat bereaksi terhadap suatu rangsangan. Umumnya anak yang menderita gangguan gizi membutuhkan lebih banyak waktu untuk belajar dibandingkan anak normal (Widyawati, 2004).

4) Stres

Di otak, kortisol akan menghambat fungsi hipokampus yang sangat berperan dalam pembentukan memori. Hipokampus merupakan bagian dari sistem limbik yang berperan penting dalam pemrosesan dan penguatan memori jangka pendek menjadi memori jangka panjang. Stres yang berkepanjangan menyebabkan hilangnya neuron pada

hipokampus dan akhirnya mengakibatkan kerusakan memori (Rossman, 2010).

d. Daya Ingat Jangka Pendek (*Short-Term Memory*)

Short-term memory adalah kapasitas terbatas yang bisa menampung informasi selama 20 detik. Biasanya informasi yang tersimpan didalam *long-term* memori dapat bertahan beberapa minggu, bulan atau tahun. Tapi jika didalam *short-term* hanya dapat bertahan selama 20 detik saja, karena membutuhkan proses verbal yang berulang untuk mengingat informasi yang sudah tersimpan. Kapasitas penyimpanan dalam ingatan jangka pendek (*short-term memory*) sangat terbatas untuk menyimpan sejumlah informasi dalam jangka waktu tertentu dan jika informasi yang diterima setelah 10 sampai 12 detik tidak diulangi, maka informasi yang terdapat di memori jangka pendek akan menghilang dengan cepat. Proses latihan verbal harus dilakukan secara berulang dan disetiap kesempatan yang ada agar informasi yang tersimpan mudah diakses. Namun, biasanya dalam proses latihan akan banyak hal yang mengganggu, sehingga menggagalkan proses latihannya (Weiten, 2010).

Di dalam *short-term memory*, informasi tidak berbentuk kesan sensorik, melainkan diubah menjadi suatu bentuk penyandian, seperti dalam bentuk kata atau frase. Materi ini kemudian dikirim ke memori jangka panjang atau jika tidak

dikirim, memori ini akan menghilang untuk selamanya. (Wade & Travis, 2007). Tahapan berbeda dari *short-term memory* diatur oleh bagian berbeda dari otak. *Short-term memory* berawal dari bagian lobus frontal pada bagian korteks serebral, kemudian informasi singgah di bagian *hippocampus* dan dipindahkan ke wilayah korteks serebal yang melibatkan bahasa dan persepsi untuk disimpan secara permanen (Numanto, 2014). Menurut Walgito (2004), menjelaskan bahwa ada tiga tahapan mengingat, yaitu mulai dari memasukkan informasi (*learning*), menyimpan (*retention*), menimbulkan kembali (*remembering*).

e. Perubahan Kognitif yang Terjadi pada Lansia

Pada usia lanjut, proses penuaan terjadi secara alamiah. Terdapat penurunan intelektualitas berupa persepsi, kemampuan kognitif, memori dan belajar menyebabkan manula sulit untuk berinteraksi dan dipahami. Kemampuan kognitif dikaitkan dengan penurunan fisiologis otak. Semakin bertambahnya usia seseorang akan meningkat pula sel-sel *dentate gyrus* pada otak yang mati dan tidak dapat beregenerasi, sehingga kemampuan memori pada usia lanjut akan menurun pula (Setia Asih, 2013). Memori terdiri atas tiga komponen, pertama ingatan yang paling singkat dan segera. Kedua, ingatan jangka pendek, contohnya peristiwa beberapa menit hingga beberapa hari yang lalu. Dan yang terakhir, ingatan jangka panjang. Kemampuan belajar yang

menurun dapat terjadi karena keadaan fungsional organ otak dan kurangnya motivasi pada manula. Motivasi akan menurun dengan menganggap bahwa manula sendiri merupakan beban bagi orang lain dan keluarga (Maryam dalam Wijaya, 2013).

Dalam komunikasi, ingatan memegang peranan yang penting dalam mempengaruhi baik persepsi maupun berfikir. Neuron-neuron serta retina memproses informasi, perubahan saraf yang berperan dalam retensi atau penyimpanan pengetahuan disebut jejak-jejak ingatan dan konsep. Ingatan yang tersimpan dalam dua cara ingatan jangka pendek (berlangsung beberapa detik sampai jam), sedangkan ingatan jangka panjang (dipertahankan dalam hitungan hari sampai tahun), hipokampus bagian yang berperan vital dalam ingatan jangka pendek yang melibatkan integrasi berbagai rangsangan terkait sampai kejangka panjang dikenal sebagai konsolidasi. Proses tersebut berlangsung ke korteks asosiasi limbik terutama dipermukaan dalam dan bawah lobus temporalis yang berfungsi memotivasi, emosi dan ingatan, yang disebarkan melalui serebelum yang terdiri dari dua bagian yang sama hemisfer serebri, dan korpus kalosum suatu pita tebal yang diperkirakan terdiri dari 300 juta akson dan neuron yang bertugas sebagai jalan layang informasi tubuh, yang saling bekerja sama melalui pertukaran informasi instan lewat koneksi saraf ini. Dan disimpan

dibagian korteks prefrontalis, korteks serebri berfungsi penghantar informasi ke neuron-neuron lain karena dibagian korteks ini mengalami penurunan fungsi maka proses inilah yang mengakibatkan daya ingat pada lansia mengalami penurunan.

f. Skala Pengukuran Daya Ingat Jangka Pendek

Daya ingat jangka pendek adalah hasil penilaian dari kemampuan mengingat atau menyimpan peristiwa yang baru beberapa menit terjadi maupun beberapa hari yang lalu (Siti Maryam, 2008). Daya ingat jangka pendek diukur dengan menggunakan *Instrument Short Portable Mental Status (SPMSQ)* yang terdiri atas 10 pertanyaan yang berkenaan dengan orientasi, riwayat pribadi, memori dalam hubungannya dengan kemampuan perawatan diri, memori jauh, dan kemampuan matematis atau perhitungan. Pada kuesioner ini responden dianjurkan menjawab 1-10 pertanyaan kemudian peneliti mencatat jumlah kesalahan berdasarkan 10 pertanyaan tersebut. Penilaian SPMSQ meliputi: kesalahan 0-2 termasuk dalam intelektual utuh, kesalahan 3-4 fungsi intelektual ringan, kesalahan 5-7 fungsi intelektual sedang dan kesalahan 8-10 fungsi intelektual berat.

Tabel 2.1 Penilaian SPMSQ

Kesalahan 0-2	Fungsi Intelektual Utuh
Kesalahan 3-4	Fungsi Intelektual Ringan
Kesalahan 5-7	Fungsi Intelektual Sedang
Kesalahan 8-10	Fungsi Intelektual Berat

3. Konsep Stres

a. Pengertian Stres

Stres adalah respon tubuh yang tidak spesifik terhadap setiap kebutuhan yang terganggu, suatu fenomena universal yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari dan tidak dapat dihindari, setiap orang mengalaminya, stres memberi dampak secara total pada individu yaitu terhadap fisik, psikologis, intelektual, sosial dan spiritual. Stres emosi dapat menimbulkan perasaan negatif atau destruktif terhadap diri sendiri dan orang lain. Stres intelektual akan mengganggu persepsi dan kemampuan seseorang dalam menyelesaikan masalah, stres sosial akan mengganggu hubungan individu terhadap kehidupan (Rasmun, 2009).

Stres adalah respon tubuh yang sifatnya nonspesifik terhadap setiap tuntutan beban atasnya, misalnya bagaimana respon tubuh seseorang yang bersangkutan mengalami beban pekerjaan yang berlebihan. Bila seseorang sanggup mengatasinya artinya tidak ada gangguan pada fungsi organ

tubuh, maka dikatakan yang bersangkutan tidak mengalami stres. Namun sebaliknya, bila ternyata seseorang tersebut mengalami gangguan pada satu atau lebih organ tubuh sehingga yang bersangkutan tidak lagi dapat menjalankan fungsi pekerjaannya dengan baik, maka ia disebut mengalami stres (Hawari, 2011).

Berdasarkan definisi diatas dapat disimpulkan bahwa stres merupakan suatu kondisi dimana individu tidak dapat mengatasi respon tubuh yang tidak spesifik terhadap setiap kebutuhan yang terganggu. Kondisi tersebut membuat individu merasa tidak menyenangkan, sehingga menyebabkan individu mengalami tekanan fisik maupun psikologis dan mengakibatkan individu tersebut tidak lagi dapat menjalankan fungsi hidupnya dengan baik.

b. Sumber Stres

Sumber stres yang disebut dengan istilah stresor merupakan suatu keadaan atau peristiwa yang diidentifikasi sebagai penyebab perubahan dalam kehidupan seseorang sehingga orang tersebut terpaksa mengadakan adaptasi atau penyesuaian diri untuk mengatasinya. Namun, tidak semua orang mampu melakukan adaptasi dan mengatasi *stresor* tersebut yang datangnya sendiri-sendiri atau dapat pula bersamaan (Rasmun, 2009).

Sumber stres dapat berupa biologik atau fisiologik, kimia, sosial, psikologik dan spiritual. Terjadinya stres karena stresor tersebut dirasakan dan dipersepsikan oleh individu sebagai suatu ancaman sehingga menimbulkan kecemasan yang merupakan tanda umum dari awal terjadinya gangguan kesehatan fisik dan psikologis, contohnya:

- 1) Stresor Biologik dapat berupa ; mikroba, bakteri, virus dan jasad renik lainnya, hewan, binatang, bermacam tumbuhan dan makhluk hidup lainnya yang dapat mempengaruhi kesehatan misalnya: tumbuhnya jerawat (*acne*), demam, digigit binatang, dll yang dipersepsikan dapat mengancam konsep individu.
- 2) Stresor Fisik dapat berupa : perubahan iklim, cuaca, geografi yang meliputi : letak tempat tinggal, domisili, demografi yang berupa jumlah anggota dalam keluarga, nutrisi, radiasi kepadatan penduduk, imigrasi kebisingan dll.
- 3) Stresor Kimia dapat berupa : dari dalam tubuh yaitu serum darah dan glukosa sedangkan dari luar tubuh berupa obat, pengobatan, pemakaian alkohol, nikotin, cafein, polusi udara, gas beracun, insektisida, pencemaran lingkungan, bahan-bahan kosmetika, pengawet, pewarna dll.
- 4) Stresor Sosial Psikologik : yaitu labeling atau penamaan dan prasangka, ketidak puasan terhadap diri sendiri, kekejaman

(aniaya dan pemerkosaan) konflik peran, percaya diri rendah, perubahan ekonomi, emosi yang negatif dan kehamilan.

5) Stresor Spiritual : persepsi negatif terhadap nilai ke Tuhanan.

Tidak hanya stresor negatif yang menyebabkan stres tetapi stresor positifpun dapat menyebabkan stres, misalnya : kenaikan pangkat, promosi jabatan, tumbuh kembang, menikah, mempunyai anak dan lain-lain (Potter dan Perry 1989 dalam Rasmun, 2009).

Stresor secara umum dapat diklasifikasikan sebagai stresor internal dan stresor eksternal. Stresor internal berasal dari dalam diri seseorang misalnya kondisi fisik, atau suatu keadaan emosi. Stresoreksternal berasal dari luar diri seseorang misalnya pada keluarga, perubahan lingkungan sekitar, dan sosial budaya (Potter & Perry, 2005).

Sumber stres dapat berubah seiring dengan berkembangnya individu, tetapi kondisi stres dapat terjadi setiap saat selama hidup berlangsung. Menurut Hidayat (2008) sumber datangnya stres ada 3 aspek yaitu :

1) Sumber stres di dalam diri individu

Stres bersumber karena adanya konflik antara keinginan dan kenyataan yang berbeda sehingga berbagai masalah yang datang kepadanya tidak mampu diatasi dengan baik.

2) Sumber stres di dalam keluarga

Stres yang bersumber dari keluarga disebabkan karena adanya perselisihan antara anggota keluarga, masalah keuangan keluarga dan adanya tujuan yang berbeda. Menurut Sarafino (2008), sumber stres dalam keluarga dapat terjadi dimana setiap anggota keluarga memiliki perilaku, kebutuhan dan keperibadian yang berbeda-beda. Perilaku yang kurang terkendali dan tidak mengenakan seperti harapan, keinginan dan cita-cita yang tidak jarang berlawanan serta sifat-sifat yang tidak dapat dipadukan menimbulkan konflik antar anggota keluarga. Keluarga dapat menjadi sumber stres ketika terjadi kehilangan karena kematian anggota keluarga yang dapat mendatangkan stres berat bagi anggota keluarga yang ditinggalkan.

3) Sumber stres di dalam lingkungan dan masyarakat

Kontak dengan orang dan lingkungan luar di luar keluarga menyediakan banyak sumber stres, misalnya teman. Sumber stres dalam lingkungan dapat terjadi pada lingkungan kerja dan lingkungan hidup disekitar kita. Lingkungan kerja dapat menjadi sumber stres karena tuntutan kerja, tanggung jawab atau beban kerja, kondisi lingkungan fisik kerja dan hubungan antarmanusia yang buruk serta kurangnya kerjasama antara masyarakat.

c. Faktor yang Mempengaruhi Stres

Santrock (2003) menyebutkan bahwa faktor-faktor yang menyebabkan stres terdiri atas :

1) Beban yang terlalu berat, konflik dan frustrasi

Beban yang terlalu berat menyebabkan perasaan tidak berdaya, tidak memiliki harapan yang disebabkan oleh stres akibat pekerjaan yang sangat berat dan akan membuat penderitanya merasa kelelahan secara fisik dan emosional.

2) Faktor kepribadian

Tipe kepribadian A merupakan tipe kepribadian yang cenderung untuk mengalami stres, dengan karakteristik kepribadian yang memiliki perasaan kompetitif yang sangat berlebihan, kemauan yang keras, tidak sabar, mudah marah dan sifat yang bemosuhan.

3) Faktor kognitif

Sesuatu yang menimbulkan stres tergantung bagaimana individu menilai dan menginterpretasikan suatu kejadian secara kognitif. Penilaian secara kognitif adalah istilah yang digunakan oleh Lazarus untuk menggambarkan interpretasi individu terhadap kejadian-kejadian dalam hidup mereka sebagai sesuatu yang berbahaya, mengancam atau menantang dan keyakinan mereka dalam menghadapi kejadian tersebut dengan efektif.

d. Jenis-Jenis Stres

Menurut Wangsih (2009) jenis stres dibagi menjadi 2 :

- 1) *Eustres*, yaitu hasil dari respon terhadap stres yang bersifat sehat, positif, dan konstruktif (membangun). Hal tersebut seperti kesejahteraan individu, kemampuan adaptasi, dll.
- 2) *Distres*, yaitu hasil dari respon terhadap stres yang bersifat tidak sehat, negatif, dan destruktif (merusak). Hal tersebut seperti penyakit kardiovaskuler dan tingkat ketidakhadiran (*absenteeism*) yang tinggi, yang diasosiasikan dengan keadaan sakit, penurunan, dan kematian.

e. Tanda dan Gejala Stres

Menurut Anggota IKAPI (2008) menyebutkan 3 tanda dan gejala dari stres diantaranya:

- 1) Fisik : cepat lelah, insomnia, sakit kepala, nyeri dada, sesak nafas, gigi gemeretak, tenggorokan tegang dan kering, jantung berdebar-debar, tekanan darah tinggi, nyeri otot, tangan dingin, berkeringat, dan sembelit/diare.
- 2) Psikologis : cemas, mudah jengkel, banyak yang difikirkan, merasa tak berdaya, merasa tak berguna, pemarah, sedih, merasa tidak aman, merasa buta orientasi, apatis dan hipersensitif.
- 3) Sikap : makan terus atau tidak nafsu makan, tidak sabar, suka berdebat, suka menunda-nunda, menghindari atau

mengabaikan tanggung jawab, hasil kerjanya buruk, tidak bersemangat, dan hubungan dengan keluarga dan teman berubah.

f. Tahapan Stres

Gejala stres pada diri seseorang sering kali tidak disadari karena perjalanan awal dari stres timbul secara lambat. Menurut Robert J. Amberg sebagaimana dikutip dalam buku (Hawari, 2011) bahwa tahapan stres adalah sebagai berikut :

1) Stres Tahap I

Tahapan ini merupakan tahapan stres yang paling ringan dan biasanya disertai dengan perasaan-perasaan sebagai berikut :

- a) Semangat bekerja besar dan berlebihan (*over acting*).
- b) Penglihatan tajam tidak sebagaimana mestinya.
- c) Merasa mampu menyelesaikan pekerjaan lebih dari biasanya namun disertai rasa gugup yang berlebihan.
- d) Merasa senang dengan pekerjaannya dan semakin bersemangat, namun tanpa disadari cadangan energi semakin menipis.

2) Stres Tahap II

Keluhan-keluhan yang sering dikemukakan seseorang yang berada pada stres tahap II adalah sebagai berikut :

- a) Merasa letih sewaktu bangun pagi.

- b) Merasa mudah lelah sesudah makan siang.
- c) Lekas merasa lelah menjelang sore.
- d) Sering mengeluh perut tidak nyaman (*bowel discomfort*).
- e) Detakan jantung lebih keras dari biasanya (berdebar-debar).
- f) Otot-otot punggung serta tengkuk terasa tegang.
- g) Tidak bisa bersantai.

3) Stres Tahap III

Keluhan yang sering dirasakan pada tahap III akan menunjukkan keluhan-keluhan yang semakin nyata dan mengganggu, yaitu :

- a) Gangguan lambung dan usus semakin nyata, misalnya keluhan maag (*gastritis*), buangair besar tidak teratur (*diare*).
- b) Ketegangan otot-otot semakin terasa.
- c) Perasaan tidak tenang dan ketegangan emosional semakin meningkat.
- d) Gangguan pola tidur (*insomnia*) atau terbangun tengah malam (*middle insomnia*) atau bangun terlalu pagi atau dini hari sehingga tidak dapat tidur kembali (*late insomnia*).
- e) koordinasi tubuh terganggu (badan terasa goyang dan serasa ingin pingsan).

4) Stres Tahap IV

Gejala stres tahap IV akan muncul sebagai berikut :

- a) Tidak bisa merasa santai sehingga untuk bertahan sepanjang hari saja sudah terasa amat sulit.
- b) Aktivitas pekerjaan yang semula menyenangkan dan mudah diselesaikan dan menjadi membosankan serta terasa lebih sulit.
- c) Semula tanggap terhadap situasi menjadi kehilangan kemampuan untuk merespon secara memadai (*adequate*).
- d) Ketidakmampuan untuk melaksanakan kegiatan sehari-hari.
- e) Gangguan pola tidur disertai dengan mimpi-mimpi yang menegangkan.
- f) Seringkali menolak ajakan (*negativism*) karena tidak semangat.
- g) Daya konsentrasi dan daya ingat menurun.
- h) Timbul perasaan ketakutan dan kecemasan yang tidak bisa dijelaskan apa penyebabnya.

5) Stres Tahap V

Bila keadaan berlanjut, maka seseorang itu akan jatuh pada stres tahap V yang ditandai dengan hal-hal berikut :

- a) Kelelahan fisik dan mental yang semakin mendalam (*physical and psychological exhaustion*).

- b) Ketidakmampuan untuk menyelesaikan pekerjaan sehari-hari yang ringan dan sederhana.
- c) Gangguan sistem pencernaan semakin berat (*gastrointestinal disorder*).
- d) Timbul perasaan ketakutan dan kecemasan yang semakin meningkat, mudah bingung dan panik.

6) Stres Tahap VI

Tahapan ini merupakan tahapan klimaks, seseorang mengalami serangan panik (*panic attack*) dan perasaan takut mati. Gambaran stres tahap VI adalah sebagai berikut :

- a) Debaran jantung semakin keras.
- b) Sulit bernafas (sesak).
- c) Sekujur badan terasa gemetar, dingin, keringat bercucuran).
- d) Ketiada tenagaan untuk hal-hal yang ringan.
- e) Pingsan atau kolaps (*collapse*).

g. Respon Fisiologis terhadap Stres

Stres dapat menghasilkan berbagai respon yang dapat berguna sebagai indikator dan alat ukur terjadinya stres pada individu. Respon stres dapat terlihat dalam berbagai aspek, yaitu respon fisiologis, adaptif, dan psikologis. Respon psikologis berupa interpretasi otak dan neuroendokrin, respon adaptif berupa tahapan *General Adaption Syndrome (GAS)* dan *Local*

Adaptation Syndrome (LAS). Respon psikologis dapat berupa perilaku konstruktif maupun dekstruktif (Smeltzer & Bare, 2002).

Stres dapat menghasilkan berbagai respon yang dapat berguna sebagai indikator dan alat ukur terjadinya stres pada individu. Respon stres dapat terlihat dalam berbagai aspek, yaitu respon fisiologis, adaptif, dan psikologis. Respon psikologis berupa interpretasi otak dan neuroendokrin, respon adaptif berupa tahapan *general adaption syndrome* (GAS) dan *local adaptation syndrome* (LAS). Respon psikologis dapat berupa perilaku konstruktif maupun dekstruktif .

GAS terdiri dari tiga tahap yaitu tahap reaksi waspada (*alarm reaction*), tahap resistensi (*resistance stage*). Persepsi terhadap *stresor* yang muncul secara tiba-tiba akan memicu munculnya reaksi waspada. Reaksi ini menggerakkan tubuh untuk mempertahankan diri. Diawali otak dan diatur oleh sistem endokrin dan cabang simpatis dari sistem saraf otonom.

LAS adalah respon dari jaringan, organ, atau bagian tubuh terhadap stres karena trauma, penyakit, atau perubahan fisiologis lainnya. Tubuh menghasilkan banyak respon setempat terhadap stres. Dua respon setempat, yaitu respon reflek nyeri dan respon inflamasi, diuraikan di sini sebagai contoh LAS (Smeltzer & Bare, 2002).

h. Mekanisme Terjadinya Stres

Mekanisme respon tubuh terhadap stres diawali dengan adanya rangsang yang berasal dari luar maupun dari dalam tubuh individu sendiri dan diteruskan pada sistem limbik yang meliputi hipotalamus sebagai pusat pengatur adaptasi. Hipotalamus memiliki efek yang sangat kuat hampir seluruh sistem visceral tubuh kita dikarenakan hampir semua bagian otak memiliki hubungan dengannya. Oleh karena hubungan inilah maka hipotalamus dapat merespon rangsang psikologis dan emosional (Hager, 2002).

i. Stres

Setiap individu mempunyai persepsi dan respon yang berbeda-beda terhadap stres. Persepsi seseorang didasarkan pada keyakinan dan norma, pengalaman dan pola hidup, faktor lingkungan, struktur dan fungsi keluarga, pengalaman masa lalu serta stres mekanisme coping. Berdasarkan studi literatur, ditemukan stres menjadi lima bagian :

1) Stres normal

Stres normal yang dihadapi secara teratur merupakan bagian alamiah dari kehidupan. Seperti dalam situasi : kelelahan setelah mengerjakan tugas, takut tidak lulus ujian, merasa detak jantung lebih keras setelah aktivitas (Crowford

&Henry, 2003). Stres normal alamiah dan menjadi penting, karena setiap orang pasti pernah mengalami stres.

2) Stres Ringan

Stres ringan adalah stresor yang dihadapi secara teratur yang dapat berlangsung beberapa menit atau jam. Stresor ini dapat menimbulkan gejala, antara lain kesulitan bernafas, merasa lemas, berkeringat berlebihan ketika temperatur tidak panas dan tidak setelah beraktivitas, takut tanpa alasan yang jelas, tremor pada tangan, dan merasa sangat lega jika situasi berakhir (*Psychology Foundation of Australia, 2010*).

Stres ringan adalah stresor yang dihadapi setiap orang secara teratur. Bagi mereka sendiri, stresor ini bukan resiko signifikan untuk timbulnya gejala. Namun demikian, stresor ringan yang banyak dalam waktu yang singkat dapat meningkatkan resiko penyakit (Holmes dan Rahe, 1979 dalam Potter&Perry, 2005). Dengan demikian stres ringan dapat meningkatkan resiko penyakit terhadap lansia.

3) Stres Sedang

Stres ini terjadi lebih lama, antara beberapa jam sampai beberapa hari. Misalnya masalah perselisihan yang tidak dapat diselesaikan dengan teman atau keluarga. Stresor ini dapat menimbulkan gejala, antara lain mudah marah, bereaksi berlebihan terhadap suatu situasi, sulit untuk

beristirahat, merasa lelah karena cemas, tidak sabar ketika mengalami penundaan, mudah tersinggung, gelisah, dan tidak dapat memaklumi hal apapun yang menghalangi ketika sedang melakukan sesuatu hal atau tugas (*Psychology Foundation of Australia, 2010*).

4) Stres Berat

Stres berat adalah situasi kronis yang dapat terjadi beberapa minggu sampai beberapa tahun, seperti perselisihan dengan teman atau keluarga secara terus menerus, kesulitan finansial yang berkepanjangan, dan penyakit fisik jangka panjang. *Stresor* ini dapat menimbulkan gejala, antara lain merasa tidak dapat merasakan perasaan positif, merasa tidak ada hal yang diharapkan dimasa depan, sedih dan tertekan, putus asa, kehilangan minat akan segala hal, merasa tidak berharga sebagai manusia, berpikir bahwa hidup tidak bermanfaat. Semakin meningkat stres yang dialami lansia secara bertahap maka akan menurunkan energy dan respon adaptif (*Psychology Foundation of Australia, 2010*).

5) Stres Sangat Berat

Stres sangat berat adalah situasi kronis yang dapat terjadi dalam beberapa bulan dan dalam waktu yang tidak dapat ditentukan. Seseorang yang mengalami stres sangat berat tidak memiliki motivasi untuk hidup dan cenderung

pasrah. Seseorang dalam stres ini biasanya teridentifikasi mengalami depresi berat.

j. Stres pada Lansia

Indriana (2008) dalam Kristina dkk. (2010), mengatakan pada waktu seseorang memasuki masa usia lanjut, terjadi berbagai perubahan baik yang bersifat fisik, mental, maupun sosial. Jadi, memasuki usia lanjut tidak lain adalah upaya penyesuaian terhadap perubahan-perubahan tersebut. Sebagai proses alamiah, perkembangan manusia sejak periode awal hingga masa usia lanjut merupakan kenyataan yang tidak bisa dihindari. Perubahan-perubahan menyertai proses perkembangan termasuk ketika memasuki masa usia lanjut. Ketidaksiapan dan upaya melawan perubahan-perubahan yang dialami pada masa usia lanjut justru akan menempatkan individu usia ini pada posisi serba kalah yang akhirnya hanya menjadi sumber akumulasi stres dan frustrasi belaka.

Stres pada lansia dapat didefinisikan sebagai tekanan yang diakibatkan oleh stresor berupa perubahan-perubahan yang menuntut adanya penyesuaian dari lansia. Stres pada lansia berarti pula tinggi rendahnya tekanan yang dirasakan atau dialami oleh lansia sebagai akibat dari stresor berupa perubahan-perubahan baik fisik, mental, maupun sosial dalam kehidupan yang dialami lansia.

Adapun perubahan fisik menjadi indikator penentu dalam stres individu pada lansia antara lain: panas, dingin, nyeri, masuknya organisme, trauma fisik, kesulitan eliminasi, dan kekurangan makan. Perubahan mental atau psikologis yang menjadi indikator antara lain: kritik yang tidak dapat dibenarkan, kehilangan, ketakutan, serta krisis situasi. Sedangkan perubahan sosial sebagai stresor dan penentu stres pada lansia antara lain: isolasi atau ditinggalkan, status sosial dan ekonomi, perubahan tempat tinggal atau tempat kerja, dan bertambahnya anggota keluarga (Kristina, 2010).

k. Skala Pengukuran Stres

Stres adalah hasil penilaian berat ringannya stres yang dialami seseorang (Lovibond, S.H. & Lovibond, P.f., 1995). Tingkatan stres diukur dengan menggunakan *Depression Anxiety and Stres Scale 42 (DASS 42)*. *Depression Anxiety and Stres Scale (DASS)* terdiri dari 42 pertanyaan yang terdiri dari tiga skala yang didesain untuk mengukur tiga jenis keadaan emosional, yaitu depresi, kecemasan, dan stres pada seseorang. Setiap skala terdiri dari 14 pertanyaan. Skala untuk depresi dinilai dari nomor 3, 5, 10, 13, 16, 17, 21, 24, 26, 31, 34, 37, 38, 42. Skala untuk kecemasan dinilai dari nomor 2, 4, 7, 9, 15, 19, 20, 23, 25, 28, 30, 36, 40, 41. Skala untuk stres dinilai dari nomor 1, 6, 8, 11, 12, 14, 18, 22, 27, 29, 32, 33, 35, 39. Subjek menjawab

setiap pertanyaan yang ada. Setiap pertanyaan dinilai dengan skor antara 0-3. Stres pada instrumen ini berupa normal, ringan, sedang, berat, sangat berat. Instrumen *DASS* 42 terdiri dari 42 item pertanyaan yang mengidentifikasi skala subyektif depresi, Kecemasan dan stres.

Tabel 2.2 Interpretasi Skor *DASS*

	Depresi	Kecemasan	Stres
Normal	0-9	0-7	0-14
Ringan	10-13	8-9	15-18
Sedang	14-20	10-14	19-25
Berat	21-27	15-19	26-33
Sangat Berat	> 28	>20	>34

Sumber: Lovibond, S.H. & Lovibond, P.f. (1995). *Manual for the Depression anxiety Stres Scales. (2nd Ed) Sydney: Psychology Foundation.*

Dalam penelitian ini hanya mengukur stres saja sehingga skala yang digunakan yaitu skala stresnya saja dengan nomor 1, 6, 8, 11, 12, 14, 18, 22, 27, 29, 32, 33, 35, 39. Setiap pertanyaan dinilai dengan skor antara 0-3. Hasil intepretasi dari skala stres tersebut adalah normal (0-14), Ringan (15-18), sedang (19-25), berat (26-33), sangat berat (>34).

4. Konsep Senam Otak (*Senam otak*)

a. Pengertian *Senam otak*

Senam otak (Senam otak) dikenal di Amerika, dengan tokoh yang menemukannya yaitu Paul E. Denisson seorang ahli pelopor dalam penerapan penelitian otak bersama istrinya Gail E. Denisson dan berhasil mengembangkan senam otak melalui

penelitian spesifik. Awal mula senam otak berakar pada salah satu cabang ilmu pengobatan alamiah yang disebut *Educational Kinesiology (Edu-K)*, yaitu sebuah studi dan aplikasi serangkaian latihan fisik untuk mengaktifkan kerja otak (As'adi Muhammad, 2013).

Senam otak adalah serangkaian latihan berbasis gerakan tubuh sederhana. Gerakan itu dibuat untuk merangsang otak kiri dan kanan (dimensi lateralitas), meringankan atau merelaksasi bagian belakang otak dan bagian depan otak (dimensi pemfokusan), merangsang sistem yang terkait dengan perasaan atau emosional, yakni otak tengah (limbik) serta otak besar (dimensi pemusatan). Meskipun sederhana, senam otak mampu memudahkan kegiatan belajar dan melakukan penyesuaian terhadap ketegangan, tantangan, dan tuntutan hidup sehari-hari, serta senam otak juga berguna untuk melatih otak. Latihan otak akan membuat otak bekerja atau aktif. Otak seseorang yang aktif (suka berfikir) akan lebih sehat secara keseluruhan dari orang yang tidak atau jarang menggunakan otaknya. Senam otak dapat dilakukan oleh semua umum, baik lansia, anak-anak, remaja, maupun orang dewasa yang dapat dilakukan tanpa waktu khusus, dimana porsi latihan yang tepat adalah 10-15 menit, sebanyak 2-3 kali dalam seminggu (Yanuarita, 2012).

Senam otak juga dapat meningkatkan daya ingat dan pengulangan kembali huruf atau angka, meningkatkan ketajaman pendengaran dan penglihatan, mengurangi kesalahan membaca, memori, hingga, mampu meningkatkan respon terhadap rangsang visual (Haryanto, 2010).

b. Fisiologi Senam Otak

Menurut Supardjiman (2006), tiap gerakan pada senam otak memiliki manfaat yang berbeda, namun secara keseluruhan gerakan senam otak bertujuan untuk meningkatkan kinerja otak. Gerakan pada senam otak dibuat guna menstimulasi (dimensi lateralis), meringankan (dimensi pemfokusan), atau merelaksasi (dimensi pemusatan).

Lateralis (sisi) tubuh manusia dibagi dalam sisi kiri dan kanan. Sifat ini memungkinkan dominasi salah satu sisi misalnya menulis dengan tangan kanan atau kiri, dan juga untuk integrasi kedua sisi tubuh (*bilateral intergration*). Ketidakmampuan untuk menyeberangi garis tengah mengakibatkan apa yang disebut ketidakmampuan belajar (*learning disabled*) atau *disleksia* gerakan-gerakan yang menstimulasi koordinasi kedua belahan otak dan integrasi dua sisi atau bilateral.

Fokus adalah kemampuan menyeberangi garis tengah partisipasi yang memisahkan bagian belakang dan depan tubuh, dan juga bagian belakang (*occipital*) dan depan otak (*frontal*

lobe). Ketidaklengkapan perkembangan *53ocus53* pada garis tengah menghasilkan ketidakmampuan memfokuskan (*underfocused*), kurang pengertian, terlambat bicara, atau hiperaktif. Sementara, sebagian lain adalah yang terlalu mengalami *53ocus* lebih (*overfocused*) dan berusaha terlalu keras. Gerakan yang membantu melepaskan hambatan *53ocus* adalah aktivitas integrasi depan atau belakang

Pemusatan adalah kemampuan untuk menyeberangi garis pisah antara bagian atas dan bawah tubuh dan mengaitkan fungsi dari bagian atas dan bawah otak: bagian tengah sistem limbis (*mid-brain*) yang berhubungan dengan informasi emosional serta otak besar (*cerebrum*) untuk berpikir yang abstrak. Ketidakmampuan untuk mempertahankan pemusatan ditandai oleh ketakutan yang tidak beralasan, cenderung bereaksi berjuang atau melarikan diri, atau ketidakmampuan untuk merasakan atau menyatakan emosi. Gerakan yang membuat sistem badan menjadi rileks dan membantu menyiapkan kemampuan untuk mengolah informasi tanpa pengaruh emosi negatif disebut pemusatan atau bertumpu pada dasar yang kokoh.

c. Manfaat Senam Otak

Senam Otak dapat memberikan beberapa manfaat seperti yang dikemukakan oleh Ayinosa (2009), senam otak dapat memberikan manfaat yaitu berupa:

- a) Stres emosional berkurang dan pikiran lebih jernih,
- b) Hubungan antar manusia dan suasana belajar atau kerja lebih relaks dan senang,
- c) Orang menjadi lebih bersemangat, lebih kreatif dan efisien,
- d) Orang merasa lebih sehat karena stres berkurang,
- e) Prestasi belajar dan bekerja meningkat.

Selain itu juga As'adi (2013) mengatakan bahwa manfaat dari senam Otak yaitu:

1) Mengembangkan Koordinasi Seluruh Tubuh

Mengembangkan koordinasi seluruh tubuh dilakukan agar anak lebih mampu menggerakkan seluruh anggota tubuhnya dengan baik. Untuk itu, diperlukan refleksi dasar otak sehingga tubuh dapat keputusan bergerak.

2) Meningkatkan Konsentrasi saat Ulangan atau Ujian

Ketika seseorang bersenam otak maka yang terjadi akan berpengaruh pada peningkatan proses transmisi informasi di antara sel-sel saraf, sehingga mekanisme otak kanan dan otak kiri akan menjadi lebih baik. Saat menghadapi ulangan atau ujian, yang harus dilakukan adalah menghilangkan

perasaan gugup, cemas, atau binggung sehingga informasi yang telah dipelajari atau di simpan di otak pada pusat ingatan jangka panjang dapat diambil atau dipergunakan kembali.

3) Meningkatkan Kemampuan Berbahasa dan Daya Ingat

Senam otak juga dapat meningkatkan kemampuan berbahasa dan daya ingat. Orang menjadi lebih bersemangat, konsentrasi, kreatif, dan efisien. Siapa pun akan merasa lebih sehat karena stres berkurang.

d. Pengaruh Olahraga pada Otak

Manfaat olahraga bagi kesehatan tubuh sudah lama terbukti. Olahraga tidak hanya penting untuk memelihara kebugaran fisik tetapi juga kesehatan mental. Menurut Daniel M. Landers, professor ilmu kesehatan fisik dengan menggerakkan tubuh selama 10 menit setiap hari kesehatan mental kita akan meningkat cepat. Selain itu daya pikir akan bertambah jernih dan yang lebih utama dapat mengurangi ketegangan atau stres serta membuat perasaan menjadi lebih tenang dan gembira (Yanuarita, 2012).

e. Mekanisme Kerja Otak dengan Senam Otak

Otak tersusun dari kumpulan neuron, dimana neuron merupakan sel saraf panjang seperti kawat yang mengantarkan pesan-pesan listrik lewat sistem saraf dan otak. Sel-sel pada suatu

daerah otak menghubungkan bagian-bagian tubuh yang lain secara kontinyu dan otomatis. Neuron ini mengirimkan sinyal dengan menyebar secara terencana, semburan listrik terhentak-hentak yang membentuk bunyi yang jelas (kertak-kertuk) yang timbul dari gelombang kegiatan neuron yang terkoordinasi, dimana gelombang itu sebenarnya sedang mengubah bentuk otak dan membentuk sirkuit otak menjadi pola-pola yang lama kelamaan akan mampu menangkap suara, sentuhan dan gerakan-gerakan.

f. Pengaruh Senam Otak terhadap Kemampuan Daya Ingat Lansia

Lansia dengan menggerakkan tubuh selama 10-15 menit perhari kesehatan mental meningkat, daya pikir akan bertambah, mengurangi stres, meningkatkan konsentrasi, meningkatkan kemampuan belajar, meningkatkan kekuatan otot otak, serta merangsang otak bagian korteks asosiasi limbik, korteks prefrontal, somatosensorik, serta hormon yang berperan penting dalam kerja otak yaitu DHEA (*dihydroepiandrosterone*) hormon ini diproduksi dalam adrenal dan merupakan dasar pembentukan estrogen dan testosteron yang berfungsi untuk meningkatkan kekebalan tubuh dan meningkatkan daya ingat. Tiap gerakan pada senam otak memiliki manfaat yang berbeda, namun secara keseluruhan gerakan senam otak bertujuan untuk meningkatkan kinerja otak. Gerakan pada senam otak dibuat guna menstimulasi

(dimensi lateralis), meringankan (dimensi pemfokusan), atau merelaksasi (dimensi pemusatan) (Yanuarita, 2012).

Semua lansia pada dasarnya mempunyai kemampuan yang relatif sama, bergantung bagaimana lansia tersebut menyikapi dan memaksimalkan kondisinya, mulai dari stimulus, nutrisi, faktor genetis, dan peran keluarga juga penting dalam membentuk perkembangan kognitif lansia yang didalamnya juga bagaimana kemampuan mengingat pada lansia itu sendiri. Senam otak yang dikerjakan dengan benar dan dengan waktu yang berkesinambungan akan meningkatkan kemampuan mengingat pada lansia.

g. Efektifitas Senam Otak

Senam otak sangat praktis, karena bisa dilakukan di mana saja, kapan saja dan oleh siapa saja. Menurut Muhammad (2013) ada 10 langkah meningkatkan *short memory* yaitu:

1. Membiasakan selalu mengingat berdasarkan huruf awal

Pergunakan teknik ini untuk mengingat apa pun. Saat kita harus mengingat apa saja yang harus kita kerjakan. Misalnya jika kita harus membeli beras, keju, telur, dan roti di pasar.

2. Membiasakan menulis

Tulisan sederhana di secarik kertas biasanya membantu kita mengingat akan apa saja yang harus kita kerjakan.

3. Latihan daya pikir dan tetap fungsikan kerja otak

Melatih daya pikir bisa dilakukan dengan kegiatan yang bersifat melatih mental dan kata-kata, misalnya dengan mengisi teka-teki silang atau bermain dengan *puzzle*.

4. Melatih daya ingat

Bayangkan kita memiliki ingatan baik untuk melatih daya ingat yang sangat membantu dengan berimajinasi. Misalnya dengan membuat daftar belanjaan.

5. Katakan dengan keras

Ucapkan dengan keras tips ini untuk kita yang suka lupa terhadap nama orang.

6. Menantang kemampuan otak

Menantang kemampuan otak lebih pada kebiasaan rutin yang dilakukan sehari-hari. Misalnya menyikat gigi, menyisir rambut.

7. Konsumsi suplemen otak

Jangan lupa suplemen otak, yakni makanan yang mengandung banyak antioksidan, ataupun vitamin A, C dan E. Antioksidan yang lainnya yaitu sayuran dan buah yang akan membantu memberikan kesehatan fungsi otak dan memori.

8. Membiasakan mengeja A-Z

Biasakanlah diri kita untuk mengeja dari A-Z, misalnya dengan mengeja huruf dan angka seperti pin.

9. Meningkatkan memori dan kerja otak

Kondisi badan harus tetap sehat merupakan satu fakta penting yang harus disadari untuk meningkatkan memori dan kerja otak kita. Oleh karena itu, lakukan kegiatan olahraga karena olahraga mampu memperlancar peredaran darah dan membantu meningkatkan kadar oksigen yang dibutuhkan dalam neuron atau otak. Melakukan jalan santai selama 20 menit saja sudah membantu memperlancar peredaran darah kita.

10. Mencoba hal baru

Menemukan cara baru dalam berfikir dan mencoba berbagai hal baru dapat meningkatkan fungsi dari daerah otak yang kurang aktif. Misalnya dengan cara mencoba masakan baru pergi ke kantor melalui jalan lain, dan mencoba suatu karya seni.

h. Senam otak untuk otak kanan

Otak kanan berfungsi dalam perkembangan EQ (*Emotional Quotient*) daya ingat otak kanan bersifat panjang. Di otak bagian kanan terdapat bagian lobus frontalis, sulkus sentralis, lobus parietalis dan lobus oksipital. Diperlukan teknik khusus untuk merangsang dan mengasah kemampuan otak kanan. Hal ini disebabkan karena otak kanan tidak mengenal tulisan atau angka. Ada beberapa teknik yang bisa dilakukan untuk melatih otak

kanan, seperti mendengarkan musik, menggambar atau membuat coretan warna-warni.

i. Senam otak untuk otak kiri

Otak kiri berfungsi sebagai pengendali *Intelligence Quotient* (IQ). daya ingat otak kiri bersifat jangka pendek. Otak kiri terdapat bagian korteks motorik primer dan korteks somatosensorik. Otak berbeda dengan otak kanan dimana otak kiri justru untuk mengingat angka. Ada beberapa cara yang dapat dilakukan untuk mengasah otak kiri yaitu: tidak tergantung pada kalkulator, pelajari hal yang tidak biasa, lihat kamus bila mendengar kata baru, mengisi teka-teki silang, bermain catur dan bermain *puzzle* (Yanuarita, 2012).

j. Macam-macam gerakan senam otak

Untuk mencegah ketegangan otot, sebelum memulai latihan sebaiknya minum beberapa gelas air putih. Berikut ini adalah gerakan *senam otak* menurut Dennison (2002), dalam Yanuarita, 2012) yang terbagi dalam beberapa kelompok gerakan sesuai fungsinya, yaitu:

1) Gerakan Peningkatan Energi

a) Sakelar Otak (*Brain Buttons*)

Pijat jaringan lunak dibawah tulang selangka di kiri dan kanan tulang dada selama 20-30 detik dengan 1 tangan, sementara tangan lainnya memegang atau

memijat sebelah kanan dan kiri pusar. Manfaat gerakan ini adalah untuk meningkatkan keterampilan motorik halus, memperbaiki sikap tubuh, meningkatkan energi, mengurangi stres visual dan relaksasi tengkuk serta bahu.

b) Tombol Bumi (*Earth Buttons*)

Gerakan tombol bumi dilakukan dengan cara menempelkan ujung salah satu tangan menyentuh bibir bagian bawah, sedangkan ujung jari lainnya diletakkan di sisi pinggir atas tulang kemaluan, kurang lebih 15 cm di bawah pusar. Bagian ini disentuh selama 30 detik atau 4-6 kali tarikan nafas penuh. Manfaat dari gerakan ini adalah meningkatkan koordinasi dan konsentrasi, misalnya waktu membaca kolom dalam tabel, sehingga bisa melihat secara vertikal dan horizontal tanpa salah, mengurangi stres, serta mengoptimalkan jenis pekerjaan seperti organisasi, perancangan seni dan pembukuan.

c) Tombol Imbang (*Balance Buttons*)

Melakukan gerakan ini dengan cara sentuhlah belakang telinga kiri diperbatasan rambut (bawah tulang tengkorak) dengan beberapa jari tangan kiri sementara itu, letakkan telapak tangan kanan di daerah pusar, posisi kepala harus ke depan, setelah 30 detik lakukan untuk tangan satunya lagi, ulangi gerakan hingga beberapa kali.

Gerakan ini bermanfaat untuk mengembalikan tiga dimensi keseimbangan tubuh (kiri-kanan, atas-bawah, dan depan-belakang), meningkatkan konsentrasi, mempercepat pengambilan keputusan, menjernihkan pikiran, menjaga badan tetap rileks, memudahkan untuk mengerti konsep yang tersirat (saat membaca), mengurangi mabuk perjalanan dan tekanan di kuping karena perubahan ketinggian, serta mengoptimalkan pekerjaan seperti menulis laporan, memakai telepon, atau komputer.

d) Gerakan Air

Air merupakan pembawa energi listrik yang sangat baik. Dua per tiga tubuh manusia terdiri dari air. Air dapat mengaktifkan otak untuk hubungan elektro kimiawi yang efisien antara otak dan sistem saraf, menyimpan, dan menggunakan kembali informasi secara efisien. Minum air yang cukup sangat bermanfaat sebelum menghadapi *test* atau kegiatan lain yang menimbulkan stres.

Manfaat air ini untuk konsentrasi meningkat (mengurangi kelelahan mental), melepaskan stres, meningkatkan konsentrasi dan keterampilan sosial, kemampuan bergerak dan berpartisipasi meningkat, koordinasi mental dan fisik meningkat (mengurangi

berbagai kesulitan yang berhubungan dengan perubahan neurologis).

e) Tombol Angkasa (*Space Buttons*)

Meletakkan 2 jari di atas bibir dan tangan lain pada tulang ekor selama 1 menit, nafaskan energi ke arah atas tulang punggung. Gerakan ini bermanfaat untuk kemampuan untuk relaks, kemampuan untuk duduk dengan nyaman, lamanya perhatian meningkat.

f) Pasang Telinga (*Thinking Cap*)

Gerakan pasang telinga dilakukan dengan cara memijat daun telinga pelan-pelan, dari atas sampai ke bawah 3 kali sampai dengan 5 kali. Gerakan ini bermanfaat untuk energi dan nafas lebih baik, otot wajah, lidah dan rahang rileks, fokus perhatian meningkat, dan keseimbangan lebih baik.

2) Gerakan Peregangan Otot

a) Burung Hantu (*The Owl*)

Urutlah otot bahu kiri dan kanan. Tarik nafas saat kepala berada di posisi tengah, kemudian hembuskan nafas ke samping atau ke otot yang tegang sambil relaks. Ulangi gerakan dengan tangan kiri. Manfaat dari gerakan ini adalah melepaskan ketegangan tengkuk dan bahu yang timbul karena stres, menyeimbangkan otot leher dan

tengkuk (mengurangi sikap tubuh yang terlalu condong kedepan), dan menegakkan kepala (membantu mengurangi kebiasaan memiringkan kepala atau bersandar pada siku).

b) Pompa Betis (*Calf Pump*)

Berdiri di depan meja atau kursi majukan kaki 1 langkah ke depan tumpukan tangan pada meja atau kursi waktu memajukan badan kedepan dan buang nafas, pelan-pelan tekan telapak kaki bagian belakang ke lantai, kemudian angkat tumit keatas sambil ambil nafas dalam, ulangi 3x untuk tiap kaki semakin maju menekuk lutut depan, peregangan otot dibetis semakin terasa. Gerakan ini bermanfaat untuk membantu kita lebih bersemangat dan bergerak.

c) Lambaian Kaki (*Footflex*)

Cengkram tempat-tempat yang terasa sakit dipergelangan kaki, betis dan belakang lutut, satu persatu, sambil di pergelangan kaki dilambaikan atau digerakkan ke atas dan ke bawah. Gerakan ini bermanfaat untuk sikap tubuh yang lebih tegak dan rileks, lutut tidak kaku lagi.

d) Pasang kuda-kuda (*The Grounder*)

Mulai dengan kaki terbuka. Arahkan kaki kanan ke kanan, dan kaki kiri tetap lurus ke depan. Tekuk lutut kanan

sambil buang nafas, lalu ambil nafas waktu lutut kanan diluruskan kembali, Pinggul ditarik ke atas. Gerakan ini untuk menguatkan otot pinggul (biasa dirasakan di kaki yang lurus) dan membantu kestabilan punggung. Ulangi 3 kali kemudian ganti dengan kaki kiri. Manfaat dari gerakan ini untuk keseimbangan dan kestabilan lebih besar, konsentrasi dan perhatian meningkat, dan sikap lebih mantap dan rileks.

e) Luncuran Gravitasi (*Gravity Glider*)

Gerakan luncuran gravitasi dilakukan dengan cara duduk di kursi dan menyilangkan kaki. Tubuh ditundukkan, dan lengan diletakkan di bagian depan bawah tubuh. Saat naik, ambil nafas, dan buang saat turun. Ulangi gerakan ini sambil mengganti posisi kaki. Gerakan luncuran gravitasi bermanfaat mengaktifkan bagian otak yang mengatur keseimbangan dan koordinasi, meningkatkan kemampuan mengorganisasi, dan meningkatkan energi.

f) Mengaktifkan tangan (*Arm Activation*)

Luruskan satu tangan ke atas, tangan yang lain ke samping kuping memegang tangan yang ke atas. Buang nafas pelan, sementara otot-otot diaktifkan dengan mendorong tangan keempat jurus (depan, belakang,

dalam, dan luar), sementara tangan yang satu menahan dorongan tersebut.

Gerakan ini bermanfaat untuk peningkatan fokus dan konsentrasi tanpa fokus berlebihan, pernafasan lebih lancar dan sikap lebih santai, dan peningkatan energi pada tangan dan jari.

3) Gerakan Penguat Sikap

a) Titik- titik Positif (*Positive Point*)

Gerakan titik positif dilakukan dengan cara menyentuh titik positif dengan kedua ujung jari tangan selama 30 detik sampai dengan 30 menit. Gerakan ini bermanfaat untuk mengaktifkan bagian depan otak guna menyeimbangkan stres yang berhubungan dengan ingatan tertentu, situasi, orang, tempat, keterampilan dan menghilangkan refleksi.

b) Kait Relaks (*Hook-Ups*)

Gerakan kait rileks dilakukan dengan cara menumpangkan kaki kiri di atas kaki kanan, dan tangan kiri diatas tangan kanan dengan posisi jempol mengarah kebawah. Jemari kedua tangan saling menggenggam, kemudian tarik tangan ke arah pusat dan terus kedepan dada, dan pejamkan mata. Saat menarik napas, lidah ditempelkan ke langit-langit mulut, lalu lepaskan saat

menghembuskan nafas. Setelah itu, buka silangan kaki, dan ujung-ujung jari tangan yang saling bersentuhan secara halus di dada atau di pangkuan, sambil mengambil nafas dalam 1 menit lagi.

Gerakan kait rileks ini bermanfaat meningkatkan koordinasi motorik halus dan pemikiran logis, pemusatan emosional, lebih aktif mendengar, lugas dalam berbicara, menghadapi tes dan bekerja dengan *keyboard*, pengendalian diri, serta keseimbangan.

4) Gerakan Menyeberangi Garis Tengah

a) Gerakan Silang (*Cross Crawls*)

Gerakan silang prinsipnya mempertemukan anggota gerak bagian kanan dan kiri, misalnya tangan kiri dengan kaki kanan, agar koordinasi gerak ini lebih “terasa” tangan kanan disamping tubuh. Lakukan latihan beberapa kali dalam sehari selama 2-3 menit, mulailah dengan gerakan pelan, agar dapat memperhatikan bagian tubuh yang bergerak dan tidak bergerak.

Gerakan ini bermanfaat untuk mengaktifkan hubungan kedua sisi otak dan merupakan gerakan pemanasan untuk semua keterampilan yang memerlukan penyeberangan garis tengah bagian lateral tubuh, mengaktifkan gerakan mata kekiri dan kekanan,

mengoptimalkan pekerjaan menulis, mendengar, membaca dan memahami, meningkatkan stamina, memperbaiki pernafasan, serta pendengaran dan penglihatan.

b) 8 Tidur (*Lazy Eight's*)

Gerakan dengan membuat angka delapan tidur di udara, tangan mengepal dan ibu jari (jempol) ke atas, dimulai dengan menggerakkan kepala ke sebelah kiri atas dan membentuk angka delapan tidur. Diikuti dengan gerakan mata melihat keujung jari jempol. Buatlah angka 8 tidur 3 kali setiap tangan dan di lanjutkan 3 kali dengan kedua tangan. Gerakan ini bermanfaat melepaskan ketegangan mata, tengkuk, dan bahu pada waktu memusatkan perhatian dan meningkatkan kedalam persepsi, pemusatan, keseimbangan dan koordinasi (Denisson, 2008 dalam Yanuarita, 2012).

c) Pengisi Energi (*Energizer*)

Duduklah dengan nyaman dikursi, kedua lengan bawah dan dahi diletakkan di atas meja, tangan ditempatkan didepan bahu dengan jari-jari sedikit menghadap ke dalam, saat menarik napas rasakan napas mengalir ke garis tengah seperti pancuran energi, mengangkat dahi, kemudian tengkuk dan terakhir

punggung atas diafragma dan dada tetap terbuka dan bahu tetap rileks.

Gerakan ini bermanfaat menghilangkan stres, meningkatkan konsentrasi dan perhatian serta meningkatkan kemampuan, memahami dan berfikir rasional.

d) Coretan Ganda (*Double Doodle*)

Menggambarkan dengan kedua tangan pada saat yang sama, ke dalam, ke luar, ke atas, dan ke bawah. Coretan ganda dalam bentuk nyata seperti: lingkaran, segitiga, bintang, hati dan sebagainya. Lakukan dengan kedua tangan. Gerakan ini bermanfaat kesadaran akan kiri dan kanan, memperbaiki penglihatan perifer, kesadaran akan tubuh, koordinasi, serta keterampilan khusus tangan dan mata, memperbaiki kemampuan olahraga, dan keterampilan gerakan.

B. Penelitian Terkait

1. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Julisna (2014) dengan judul "Pengaruh Pelatihan Senam Otak Terhadap Pengulangan *Short Memory* pada Anak Kelas VI di SD Negeri 028 Samarinda Seberang". Penelitian ini menggunakan suatu desain penelitian *Quasi Pre and Post Experimental Design* dengan Populasi sebanyak 85 orang dari semua anak kelas VI di SD Negeri 028 Samarinda

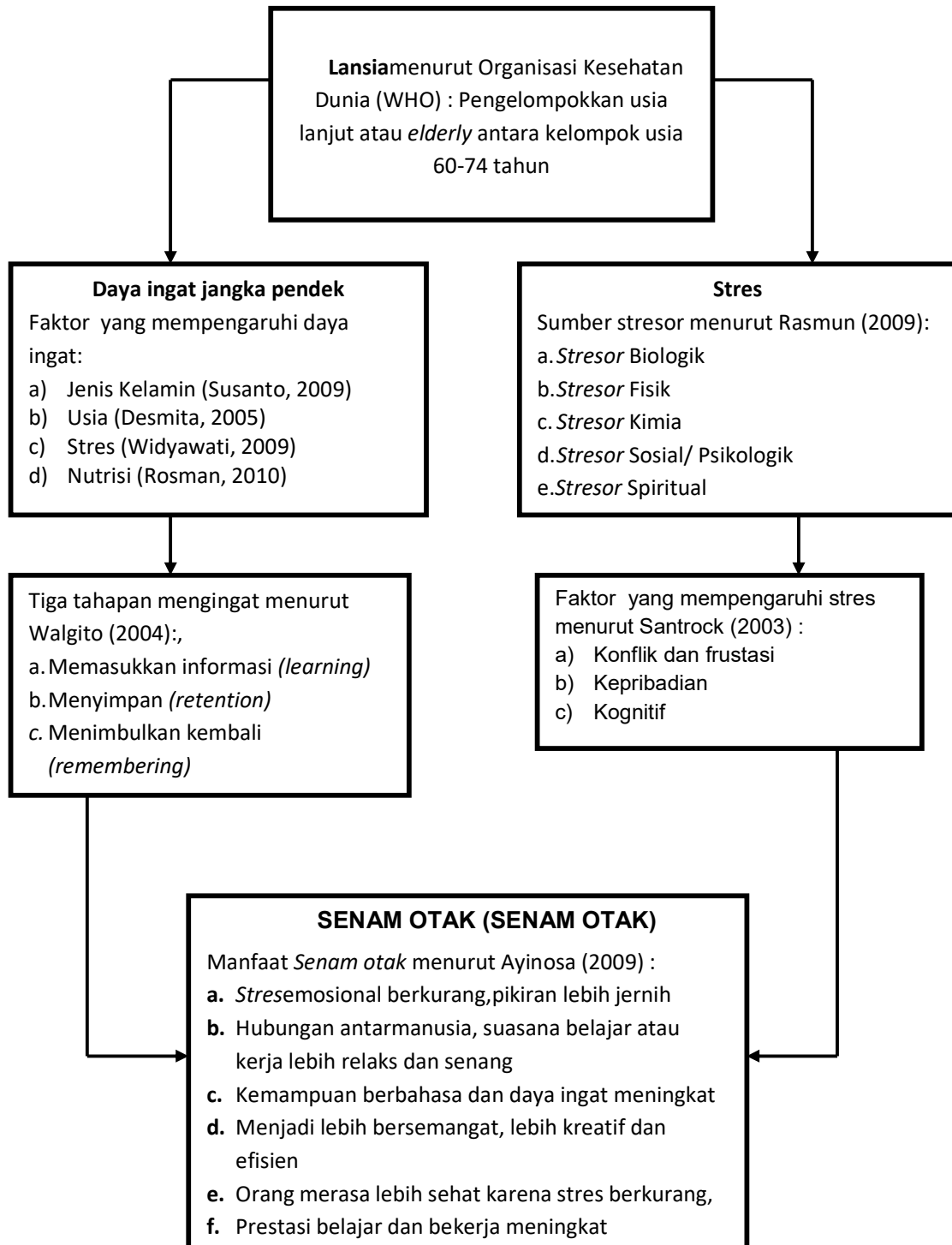
Seberang, dan besar sampel 85 orang yang diambil dengan teknik *Total Sampling*. Pada kelompok perlakuan *pre test* dan *post test* didapatkan nilai p sebesar 0,034 atau $< 0,05$ ($\alpha=0,05$) sedangkan pada kelompok kontrol *pre test* dan *post test* nilai p sebesar 0,788 atau $> 0,05$ ($\alpha=0,05$). Hasil uji analisa bivariat didapatkan bahwa nilai normalitas *pre test* dan *post test* pada siswa-siswi berdistribusi tidak normal dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dengan hasil skor pada kedua kelompok berdistribusi tidak normal (Signifikansi $< 0,05$). Hasil uji statistik *Wilcoxon* pada kelompok perlakuan sebesar 0,034 dimana lebih kecil dari nilai $\alpha < 0,05$. Setelah dilakukan uji statistik maka H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh pelatihan senam otak terhadap pengulangan *short memory* pada anak kelas VI di SD Negeri 028 Samarinda Seberang.

2. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Eni Wahyuni (2014) dengan judul “Pengaruh *Senam otak* Terhadap Perubahan Daya Ingat Lansia Di Panti Sosial Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda Kalimantan Timur”. Pada penelitian Eni Wahyuni menggunakan suatu desain penelitian *Quasi Experiment Design*. Rancangan penelitian eksperimen semu (*Pre test Post test with kelompok kontrol*) dengan Populasi lansia sebanyak 102 orang dari semua lansia di PSTW Nirwana Puri Samarinda, dan besar sampel adalah 30 orang diambil dengan penetapan sampel yaitu *Total*

Sampling yang kemudian dibagi menjadi dua kelompok, 15 responden kelompok kontrol dan 15 responden kelompok intervensi. Dalam uji *Wilcoxon* didapatkan hasil kelompok intervensi $P\text{-value} = 0.003$ atau $P\text{-value} < \alpha (0,05)$ dan pada kelompok kontrol didapatkan $P\text{-value} = 0.564$ atau $P\text{-value} > \alpha (0.05)$. Hasil uji analisa bivariat didapatkan bahwa nilai normalitas *pre test* dan *post test* pada lansia berdistribusi tidak normal dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dengan hasil skor pada kedua kelompok berdistribusi tidak normal (Signifikan $< 0,05$). Hasil uji statistik *Wilcoxon* pada kelompok perlakuan yaitu signifikansi sebesar 0,003 dimana lebih kecil dari nilai $\alpha < 0,05$. Setelah dilakukan uji statistik maka H_0 gagal ditolak dan H_a diterima, sehingga dapat dikatakan bahwa ada pengaruh pelatihan senam otak terhadap perubahan daya ingat lansia di UPTD Panti Sosial Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda.

C. Kerangka Teori Penelitian

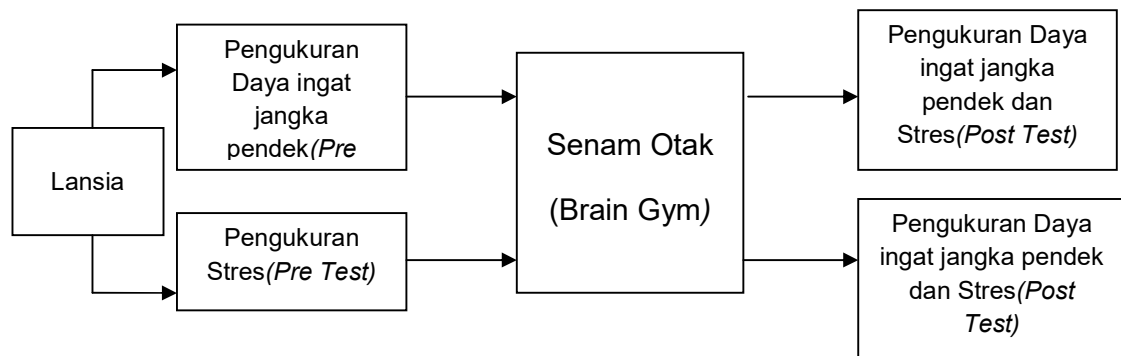
Menurut Notoatmodjo (2010), kerangka teori adalah suatu model kerangka yang menerangkan bagaimana hubungan suatu teori dengan faktor-faktor yang penting diketahui dalam suatu penelitian. Kerangka teori dalam penelitian ini adalah Pengaruh Senam Otak terhadap daya ingat jangka pendek dan stres dimana dilakukan untuk melihat fungsi senam otak terhadap perubahan daya ingat jangka pendek dan stres pada lansia setelah dilakukan senam otak.



Gambar 2.1 Kerangka Teori

D. Kerangka Konsep Penelitian

Kerangka konsep penelitian adalah suatu uraian dan visualisasi hubungan atau kaitan antara konsep atau satu terhadap konsep lainnya, atau antara variabel yang satu dengan variabel yang lain dari masalah yang ingin diteliti (Notoatmodjo, 2012).



Gambar 2.2 Kerangka Teori

E. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan suatu jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan (Sugiyono, 2014).

Berdasarkan kerangka penelitian yang telah disusun, maka hipotesis alternative (H_a) dan hipotesis nol (H_0) dalam penelitian ini adalah :

1. Hipotesis Daya Ingat Jangka Pendek

a. H_a : Ada pengaruh senam otak terhadap daya ingat jangka pendek pada lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda.

b. H_0 : Tidak ada pengaruh senam otak terhadap daya ingat jangka pendek pada lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda.

2. Hipotesis Stres

a. H_a : Ada pengaruh senam otak terhadap stres pada lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda.

b. H_0 : Tidak ada pengaruh senam otak terhadap stres pada lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda.

BAB III
METODE PENELITIAN

BAB IV
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

SILAHKAN KUNJUNGI PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR

Jl. Ir. H. Juanda No. 15

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan dalam bab IV dapat diambil beberapa kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan penelitian tentang Pengaruh Senam Otak terhadap Daya Ingat Jangka Pendek dan Stres pada Lansia. Maka peneliti menyimpulkan hasil penelitian ini sebagai berikut:

- a. Karakteristik responden dalam penelitian ini berdasarkan usia, jenis kelamin, status perkawinan dan pendidikan didapatkan hasil distribusi umur responden paling banyak adalah lansia usia *Elderly* (60-74 tahun) dengan total keseluruhan yaitu 12 responden (60,0%), hasil distribusi jenis kelamin responden paling banyak pada responden dengan jenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 15 orang (75,0%), hasil distribusi status perkawinan responden paling banyak pada status menikah yaitu sebanyak 17 orang (85,0%), dan hasil distribusi tingkat pendidikan responden paling banyak pada responden tidak bersekolah yaitu sebanyak 11 orang (55,0%).
- b. Berdasarkan data daya ingat jangka pendek yang didapat sebelum dilakukan Senam Otak Pada lansia di PSTW Nirwana Puri Samarinda terdapat perbedaan yang signifikansi yaitu didapatkan nilai mean 3,35 dan nilai median 3,00. Berdasarkan data stres yang

didapat sebelum dilakukan Senam Otak Pada lansia di PSTW Nirwana Puri Samarinda terdapat perbedaan yang signifikan yaitu didapatkan nilai mean 17,55 dan nilai median 17,50.

- c. Berdasarkan data daya ingat jangka pendek yang didapat sesudah dilakukan senam otak Pada lansia di PSTW Nirwana Puri Samarinda terdapat perbedaan yang signifikan yaitu didapatkan nilai mean 1,90 dan nilai median 2,00. Berdasarkan data yang didapat sesudah dilakukan senam otak Pada lansia di PSTW Nirwana Puri Samarinda terdapat perbedaan yang signifikan yaitu didapatkan nilai mean 11,10 dan nilai median 11,00
- d. Terdapat perbedaan yang signifikan pada daya ingat jangka pendek dan stres lansia di PSTW Nirwana Puri Samarinda *pretest* dan *posttest* Senam otak dengan $P \text{ value} = 0,000 < \alpha 0,05$. Keputusan hipotesis yang diambil yaitu H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya ada pengaruh yang bermakna pada stres sebelum dan sesudah diberikan senam otak.

B. Saran

Dalam penelitian ini ada beberapa saran-saran yang dapat disampaikan yang kiranya dapat bermanfaat. Adapun saran-saran yang dapat peneliti berikan sebagai berikut :

1. Bagi Lansia

Diharapkan latihan ini dapat memotivasi lansia untuk bisa melakukan senam otak sebagai aktifitas sehari-hari yang

menyenangkan dan mengetahui lebih jelas fungsi dan kegunaan senam otak lebih terarah sesuai dengan tujuan.

2. Bagi Ilmu Pengetahuan

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi tambahan referensi atau sumber informasi senam otak yang dibutuhkan guna membantu pengembangan ilmu pendidikan keperawatan yang lebih akurat sebagai materi pembelajaran dimasa mendatang.

3. Bagi Institusi Pendidikan

Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan masukan, manfaat maupun kegunaannya untuk memperdalam lagi materi keperawatan gerontik bahwa latihan senam otak sebagai salah satu cara untuk menurunkan stres, gangguan daya ingat jangka pendek dan melancarkan peredaran darah, yaitu dengan melakukan senam otak minimal 2-3 kali sehari selama 10-20 menit.

4. Bagi PSTW Nirwana Puri Samarinda

Diharapkan penelitian ini dapat digunakan oleh PSTW Nirwana Puri Samarinda sebagai program rutin aktivitas senam harian yaitu dengan memberikan senam otak pada lansia khususnya yang memiliki masalah terhadap daya ingat jangka pendek dan stres sehingga mampu membantu lansia dalam mengidentifikasi serta mengatasi masalah tersebut.

5. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian akan semakin dirasakan manfaatnya jika diperluas dengan melakukan penelitian di tempat yang berbeda guna mengetahui lebih lanjut besar pengaruh dari senam otak dan dilanjutkan dengan waktu yang relatif lebih lama dengan jumlah sampel yang lebih besar. Apabila penelitian dapat melibatkan lebih banyak faktor yang berkontribusi terhadap penurunan daya ingat jangka pendek dan stres diharapkan pengaruh intervensi lebih bisa diketahui dengan jelas serta diperoleh gambaran yang lebih lengkap.

DAFTAR PUSTAKA

Angelina, P. (2010). *Pengaruh Senam Otak Terhadap Peningkatan Daya Ingat Landia di Panti Werdha Karya Kasih Mongonsidi Medan*. Skripsi Tidak Dipublikasikan, Universitas Sumatera Utara

Anggota IKAPI .(2008). *Seri bodytalk yoga untuk stres 50 gerakan yoga stres untuk relaksasi sepanjang hari*. Jakarta : PT telex media komputindo.

Agoes, Kusnadi, Chandar. (2003). *Teori dan Manajemen Stres*. Malang:Taroda.

Arikunto,S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta

As'adi, Muhammad. (2013). *Tutorial Senam Otak untuk Umum. Edisi I*. Jakarta

Asih, S. Praptik. (2013). *Pengaruh Terapi Humor terhadap Memori Jangka Pendek Lansia di Unit Rehabilitasi Sosial Dewanata Cilacap*. Fakultas Kedokteran dan Ilmu-ilmu Kesehatan Jurusan Keperawatan, Universitas Jenderal Soedirman. Purwokerto

Ayinoso. (2009). *Senam otak (Senam Otak)*. <http://book.store.co.id/2009>, diperoleh 15 Januari 2016

Azizah. (2011). *Keperawatan Lansia*. Yogyakarta : Graha Ilmu

Budiarto, 2003. *Biostatistik untuk Kedokteran dan Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: EGC

Crowford, JR & Henry, JD. (2003). *The Depression Anxiety Stres Scale (DASS) : Normative data and latent structure in a large non-clinical sample*. British Journal of Clinical Psychology. (2003), 42,111-113. <http://www.serene.me.uk/docs/asseass/dass-21.pdf>

Dahlan, M. S. (2012). *Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan*. Jakarta : Salemba Medika

DASS, http://en.wikipedia.org/wiki/DASS_%28psychology%29, diperoleh pada tanggal 12 November 2015.

DASS, [www.acpmh.unimelb.edu.au/site_resources/TrainingInitiative Documents/follow-up/DASS.pdf](http://www.acpmh.unimelb.edu.au/site_resources/TrainingInitiative/Documents/follow-up/DASS.pdf), diperoleh pada tanggal 12 November 2015

Dennison, P. E. dan Gail E. Dennison. (2008). *Buku Panduan Lengkap Senam otak Senam Otak*. Jakarta: Grasindo

_____. (2009). *Senam otak*. Jakarta: Grasindo

Departemen Sosial Reuplik Indonesia. (2004). *Acuan Umum Kelembagaan Sosial Lansia*. Jakarta: Direktorat Bina Pelayanan Sosial Lansia ; Ditjen Pelayanan dan Rehabilitasi Sosial, Depsos RI.

Desmita. (2005). *Psikologi Perkembangan*. Bandung: Remaja Rosda Karya

Eni Wahyuni.(2014).*Pengaruh Senam otak Terhadap Perubahan Daya Ingat LAnsia Di Panti Sosial Trena Werdha Nirwana Puri Samarinda*. STIKES Muhammadiyah Samarinda. Skripsi dipublikasikan

Festing, M.F.W, Shaw, R, Peer, I, Furlong, L. (2002). *The Use of Factorial Designs to Optimize Animal Experiments and Reduce Animal Use*. *ILARJ*. 43:223-32.<http://www.ijpm.info/article.asp?issn=0253-7176;year=2013;volume=35;issue=2;spage=121;epage126;aulast=Charan> diperoleh pada tanggal 15 Februari 2016.

Guyton, A. C. (2012). *Fisiologi Manusia dan Mekanisme Penyakit Ed. 3. Ardianto (penterjemah)*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.

Hager, W. David. (2002). *Stres dan Tubuh Wanita*. Batam: Interaksara

Harianti, D. (2008). *Metode Jitu Meningkatkan Daya Ingat (Memory Power)*. Jakarta: Tangga Pustaka

Hartati. (2010). *Asesmen Untuk Demensia*. Semarang: Fakultas Psikologi Universitas Diponegoro

Haryanto, N. (2010). *Ada Apa dengan Otak Tengah*. Jogjakarta: Gradien Mediatama

Hawari, H.D. (2011). *Manajemen Stres, Cemas dan Depresi*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.

Hidayat, A.A. (2008). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Salemba Medika

Hurlock, Elizabeth B. (1980). *Psikologi Perkembangan Suatu Pendekatan Sepanjang Rentang Kehidupan*. Jakarta: Erlangga

Imron, M. (2010). *Metodologi Penelitian Bidang Kesehatan*. Jakarta : CV. Sagung Sero

Indriana, Y. (2010). *Gerontologi: Memahami Kehidupan Usia Lanjut*. Universitas Diponegoro Semarang. Skripsi dipublikasikan

Julisna. (2014). *Pengaruh Pelatihan Senam Otak Terhadap Pengulangan Short Memory pada Anak Kelas VI di SD Negeri 028 Samarinda Seberang. Stikes Muhammadiyah Samarinda*. Skripsi dipublikasikan

Kushariyadi, (2010). *Asuhan Keperawatan Pada Klien Lansia*. Salemba Medika: Jakarta

Gregson, et. al. (2004). *Mengatasi Stres Secara Mandiri*. Haris Setiawati, penerjemah; Teach Yourself Book. London. Terjemahan dari: Managing Stres

Marlina, Dwi R. (2012). Hubungan Antara Fungsi Kognitif Dengan Kemampuan Interaksi Sosial Pada Lansia Di Kelurahan Mandan Wilayah Kerja Puskesmas Sukoharjo. Skripsi di publikasikan

Mamnunia, N. (2013). *Hubungan Pengetahuan dengan Sikap Keluarga Tentang Penggunaan Obat yang Benar pada Lansia yang Menderita Hipertensi di Wilayah Puskesmas Sungai Kapih Samarinda*. Skripsi, tidak dipublikasikan

Maryam, R. Siti. dkk. (2008). *Mengenal Usia Lanjut dan Perawatannya*. Jakarta: Salemba Medika

Mubarak, dkk. (2012). *Buku Ajar Ilmu Keperawatan Komunitas 2, Teori dan Aplikasi dalam Praktik dengan Pendekatan Asuhan Keperawatan Komunitas, Gerontik dan Keluarga, Jakarta, Sagung Seto (2012). Ilmu Keperawatan Komunitas: Konsep dan Aplikasi. (Buku 2) Jakarta: Salemba Medika*

Muhammad, A. (2013). *Tutorial Senam Otak Untuk Umum*. Yogyakarta: Flash Books

Mujahidullah, K. (2012). *Keperawatan Geriatrik, Merawat Lansia dengan Cinta Kasih Sayang*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

Ni Putu, A. (2015). *Pengaruh Senam Otak Terhadap Stres Lansia Di Panti Sosial Tresna Werdha JARA Mara Pati Singaraja*. Skripsi tidak dipublikasikan

Notoatmodjo, S. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan Edisi Revisi*. Jakarta: Rineka Cipta

_____ (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta

Nugroho, W. (2000). *Keperawatan Gerontik Edisi 2*. Jakarta: EGC

_____ (2008). *Keperawatan Gerontik Edisi 2*. Jakarta: EGC

Nurfaaiqah, Sitti. (2015). *Pengaruh Latihan Senam Otak (Senam otak) Terhadap Penurunan Stres pada Mahasiswa Tingkat Akhir S1 Keperawatan Program Reguler yang Sedang Menyusun Skripsi di Stikes Muhammadiyah Samarinda*. Stikes Muhammadiyah Samarinda. Skripsi dipublikasikan

Nurmanto, Aldi. (2014). *Mengenal Short-term Memory Loss dan Penanganannya*. <http://www.bglconline.com/2014/08/mengenal-short-term-memory-loss/>, diperoleh tanggal 19 Desember 2015

Nursalam. (2008). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pedoman Skripsi, Tesis, dan Instrumen Penelitian Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika

_____ (2010). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika

_____ (2011). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan. Edisi II*. Jakarta: Salemba Medika

Padila. (2013). *Buku Ajar Keperawatan Gerontik*. Yogyakarta: Nuha Medika

Paramita, Dyah Retno. (2011). *Cara Instan Melatih Daya Ingat*. Jakarta: Agobos Publising

Paula Angelina, S. (2010). *Pengaruh Senam Otak Terhadap Peningkatan Daya Ingat Lansia Di Panti Werdha Karya Kasih Mongonsidi Medan*. Skripsi tidak dipublikasikan

Psychology Foundation of Australia. (2010). *Depression Anxiety Stres Scale* . <http://www.psy.unsw.edu.au/groups/dass>, diperoleh pada tanggal 14 Januari 2016

Potter, P. A. & Perry, A. G (2005). *Fundamental of Nursing: Concepts, Process and Practice*. Philadelphia: Nosby Year Book Inc.

Rahmah, L. (2008). *Pendidikan Jasmani dan Prestasi Akademik: Tujuan Neurosains*. Skripsi. Tidak diterbitkan. Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta

Rasmun.(2009). *Stres, Koping dan Adaptasi*. Jakarta : CV. Sagung Sero

Riyanto, A. (2011). *Aplikasi Metode Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika

_____ (2013). *Statistik Deskriptif Untuk Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika

Rossmann, M. (2010). *Stres Influence to Short-Range Memory and Longterm University of Tennessee, Knoxville*. Thesis tidak dipublikasikan. http://trace.tennessee.edu/utk_chanhonoproj/1342

Scanlan, J, M, et al 2007. *Cognitive Impairment, Chronic Disease Burden, and Fucntional Disability: A Population Study of Older Italians*. The American Journal of Geriatric Psychiatric, vol.15, no. 8, hal. 716.

Santrock, J.W. (2003). *Adolescence Perkembangan Remaja*. Jakarta: Erlangga

Sarafino. (2008). *Health Esychology: Biopsychosocial Interactions Sixth Edition*. United States: John Wiley & Sons, Inc. (e-book <http://sumber/stres/undip/sumberstres.Sarafino/2008.html>), diperoleh tanggal 14 Desember 2015

Sherwood,L. (2012). *Fisiologi Manusia: Dari Sel ke Sistem. Edisi 6. Pedit (Penterjemah)*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC

Solso, R.L., Maclin, O.H., & Maclin, M.K. (2008). *Psikologi Kognitif. Ed. 8*. Jakarta: Penerbit Erlangga

Soreang. (2013). *Jumlah Lansia Indonesia*. <http://www.pikiran-rakyat.com/bandung-raya/2013/10/31/256952>, di peroleh pada tanggal 13 Desember 2015

- Sugiyono. (2007). *Statistik Untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta
- _____ (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Jakarta: Alfa Beta
- _____ (2011). *Statistik Nonparametris Untuk Penelitian*. Cetakan ke-VIII. Surabaya: Alfabeta
- _____ (2012). *Memahami Penelitian Kualitatif* . Bandung: Alfabeta
- _____ (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. Vol 2*. Bandung : Alfabeta
- Sumantri, Arif. (2011). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Kencana
- Surilena & Agus, D. (2006). *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Depresi pada Lansia di Jakarta*. *Majalah Kedokteran Damais*. Edisi 5. Halaman 115-129
- Susanto, dkk. (2009). *Pengaruh Olahraga Ringan terhadap Memori Jangka Pendek pada Wanita Dewasa*. *Jurnal Kedokteran Universitas Kristen Maranatha Bandung*. Vol. 8 No. 2 Februari 2009: 144-150
- Smeltzer & Bare. (2002). *Buku Ajar Keperawatan Medikal-Bedah Brunner & Suddarth*. Edisi 8. Jakarta: EGC
- Stanley & Bare. (2007). *Buku Ajar Keperawatan Gerontik*. Edisi 2. Jakarta: EGC
- Tamher. S.& Noorkasiani. (2009). *Kesehatan Usia Lanjut Dengan Pendekatan Asuhan Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika
- Tammase, J. (2009). *Lakukan Senam Otak Harian Fajar*. Edisi 19 Juli 2009
- Tangkilisan V. (2013). *Gambaran Stres Pada Mahasiswa Pendidikan Profesi Program Studi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Yang Memiliki Pengalaman SAR*. <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=107428&val=1000>, diperoleh tanggal 25 Juni 2016
- Yanuarita, A. F. (2012). *Memaksimalkan Otak Melalui Senam Otak (Senam otak)*. Yogyakarta : CV. Solusi Distribusi

Yuwono, Akbar M, Muis A. 2007. *Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Gangguan Kognitif pada Penderita Gagal Jantung di RS.Wahidin Sudirohusodo Makassar*. Tugas Akhir Program Pasca Sarjana Universitas Hasanuddin.Makassar.

Wade, C. & Tavis, C. (2007). *Psikologi Edisi 9 Jilid 2*. Jakarta: Erlangga

Wahyuni, Eni.(2014). *Pengaruh Senam otak Terhadap Perubahan Daya Ingat Lansia Di Panti Sosial Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda Kalimantan Timur*. Stikes Muhammadiyah Samarinda. Srikpsi dipublikasikan

Walgito, B. (2004). *Pengantar Psikologi Kognitif*. Yogyakarta: Andi

Wangsih, T. (2009). *Menghadapi Stres dan Depresi Seni Menikmati Hidup Agar Selalu Bahagia*. Yogyakarta: Tugu Publisher

Weiten. (2010). *Psychology: Themes and Variations 8th Edition*. Toronto: Thomas

Widyawati I, (2002). *Penatalaksanaan Gangguan Belajar pada Anak*. Jakarta: Perdosri

LAMPIRAN

BIODATA PENELITI



A. Data Pribadi

Nama : Dwi Atikah Nur Amrina
Tempat, tgl lahir : Bontang, 06 Agustus 1994
Alamat Asal : Jl. Kacer D3 No. 4 BTN PKT Bontang Kaltim
Alamat di Samarinda : Jl. Ks Tubun Dalam

B. Riwayat Pendidikan

Pendidikan formal

- Tamat SD tahun : 2006 di SD2 Yayasan Pupuk Kaltim Bontang
- Tamat SMP tahun : 2009 di SMP Yayasan Pupuk Kaltim Bontang
- Tamat SMA tahun : 2012 di Madrasah Aliyah Negeri 3 Kediri

PETUNJUK PENGISIAN KUESIONER
PENGARUH SENAM OTAK TERHADAP DAYA INGAT JANGKA
PENDEK DAN STRES PADA LANSIA DI PANTI SOSIAL TRESNA
WERDHA NIRWANA PURI SAMARINDA

A

Data Demografi Responden

Petunjuk pengisian :

1. Lansia diharapkan mengisi dengan jelas data yang diminta di bawah ini sebagai data demografi penelitian.
2. Pertanyaan dengan titik-titik dapat diisi dengan jawaban yang singkat dan sesuai.
3. Beri tanda *check list* (√) pada kotak yang tersedia dengan memilih jawaban yang paling sesuai.

No Responden : (diisi oleh peneliti)

1. Umur :tahun

2. Jenis Kelamin : Laki - Laki

Perempuan

3. Status Perkawinan : Sudah Menikah

Janda/Duda

4. Pendidikan Terakhir: Tidak Sekolah SMP

SD SMA

B**Tingkat Daya Ingat Jangka Pendek**

Usia Responden :

Jenis Kelamin :

Short Portable Mental Status Questionnaire (SPMSQ)				
Skor		No	Pertanyaan	Jawaban
+	-			
		1.	Tanggal berapa hari ini?	
		2.	Hari apa sekarang ini? (hari, tanggal, dan tahun)	
		3.	Apa nama tempat ini?	
		4.	Berapa nomor telepon anda?	
		4a.	Dimana alamat anda? (tanyakan hanya bila klien tidak mempunyai telepon)	
		5.	Berapa Usia Anda?	
		6.	Kapan Anda Lahir?	
		7.	Siapa Presiden Indonesia Sekarang?	
		8.	Siapa Presiden Sebelumnya?	
		9.	Siapa nama kecil ibu Anda?	
		10.	Kurangi 3 dari 20 dan tetap pengurangan 3 dari setiap angka baru, semua secara menurun.	
		Jumlah Kesalahan Total		

C

TINGKAT STRES

Petunjuk Pengisian

Kuesioner ini terdiri dari berbagai pernyataan yang mungkin sesuai dengan pengalaman saudara atau saudara dalam menghadapi situasi hidup sehari-hari. Terdapat empat pilihan jawaban yang disediakan untuk setiap pernyataan yaitu:

- 0 : Tidak pernah
- 1 : Kadang-kadang
- 2 : Sering
- 3 : Selalu

Selanjutnya, Saudara/i diminta untuk menjawab dengan cara memberi tanda *ceklist*(✓) pada salah satu kolom yang paling sesuai dengan pengalaman Saudara/i selama menyusun skripsi. Tidak ada jawaban yang benar ataupun salah, karena itu isilah sesuai dengan keadaan diri Saudara/i yang sesungguhnya, yaitu berdasarkan jawaban pertama yang terlintas dalam pikiran Saudara/i.

No	PERNYATAAN	0	1	2	3
1	Saya merasa bahwa diri saya menjadi marah karena hal-hal sepele.				
2	Saya cenderung bereaksi berlebihan				

	terhadap suatu situasi.				
3	Saya merasa sulit untuk bersantai.				
4	Saya menemukan diri saya mudah merasa kesal.				
5	Saya merasa telah menghabiskan banyak energi karena merasa cemas.				
6	Saya menemukan diri saya menjadi tidak sabar ketika mengalami penundaan (misalnya: kemacetan lalu lintas, menunggu sesuatu).				
7	Saya merasa bahwa saya mudah tersinggung.				
8	Saya merasa sulit untuk beristirahat.				
9	Saya merasa bahwa saya sangat mudah marah.				
10	Saya merasa sulit untuk tenang setelah sesuatu membuat saya kesal.				
11	Saya sulit untuk sabar dalam menghadapi gangguan terhadap hal yang sedang saya lakukan.				
12	Saya berada dalam keadaan tegang				

13	Saya tidak dapat memaklumi hal apapun yang menghalangi saya untuk menyelesaikan hal yang sedang saya lakukan.				
14	Saya menemukan diri saya mudah gelisah.				

D

SPO Senam Otak

	Prodi S1 keperawatan	Nomor	00
	Instruksi Kerja Senam Otak	Revisi ke	
		Tanggal berlaku	

Gerakan Senam Otak (*Brain Gym*) menurut Dennison (2008):

Tahap pelaksanaan



Tahap Orientasi


1. Mengucapkan salam
2. Memberi penjelasan kepada klien mengenai apa yang akan anda kerjakan dan minta klien untuk bekerja sama
3. Beri kesempatan pada klien untuk bertanya

Tahap Kerja

1. Dimensi Lateralis


Gerakan Dimensi lateralitas:



Gerakan	Cara melakukan gerakan dan Fungsinya
 <p data-bbox="431 758 753 848">Gambar 2.2. Gerakan Silang (<i>Cross Crawl</i>)</p>	<p data-bbox="857 348 1154 375">Cara melakukan gerakan :</p> <p data-bbox="857 405 1419 562">Menggerakkan kaki dan tangan secara berlawanan. Bisa ke depan, ke samping, atau ke belakang. Tak hanya itu gerakan silang juga dilakukan dengan menggerakkan mata dari kiri ke kanan</p> <p data-bbox="857 594 987 621">Fungsinya :</p> <ol data-bbox="867 630 1419 879" style="list-style-type: none"> Melatih kemampuan dan keterampilan dua sisi (simetris lateral) tubuh, yaitu sisi tubuh bagian kanan dan sisi tubuh bagian kiri. Mengaktifkan hubungan kedua sisi otak. Meningkatkan harmonisasi pendengaran dan penglihatan. Mengoptimalkan pekerjaan menulis, membaca dan memahami. Meningkatkan stamina.
 <p data-bbox="431 1314 753 1346">Gambar 2.3.8 Tidur (<i>Lazy 8</i>)</p>	<p data-bbox="857 890 1154 917">Cara melakukan gerakan :</p> <p data-bbox="857 947 1419 1209">Gerakan dengan membuat angka delapan tidur di udara, tangan mengepal dan jari jempol ke atas, dimulai dengan menggerakkan kepala ke sebelah kiri atas dan membentuk angka delapan tidur. Diikuti dengan gerakan mata melihat ke ujung jari jempol. Buatlah angka 8 tidur 3 kali setiap tangan dan dilanjutkan 3 kali dengan kedua tangan.</p> <p data-bbox="857 1293 987 1320">Fungsinya :</p> <ol data-bbox="867 1350 1419 1493" style="list-style-type: none"> Melepaskan ketegangan mata, tengkuk, dan bahu pada waktu memusatkan perhatian dan meningkatkan kedalaman persepsi Meningkatkan pemusatan, keseimbangan dan koordinasi.


 <p style="text-align: center;">Gambar 2.4. Coretan Ganda (<i>Double doodle</i>)</p>	<p>Cara melakukan gerakan :</p> <p>Menggambar dengan kedua tangan pada saat yang sama, ke dalam, ke luar, ke atas dan ke bawah. Coretan ganda dalam bentuk nyata seperti : lingkaran, segitiga, bintang, hati, dsb. Lakukan dengan kedua tangan.</p> <p>Fungsinya :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Kesadaran akan kiri dan kanan. b. Memperbaiki penglihatan perifer c. Kesadaran akan tubuh, koordinasi, serta keterampilan khusus tangan dan mata. d. Memperbaiki kemampuan olahraga dan keterampilan gerakan.
--	---

2. Dimensi Pemfokusan

Beberapa contoh gerakan Dimensi Pemfokusan :


Gerakan	Cara melakukan gerakan dan Fungsinya
 <p style="text-align: center;">Gambar 2.5. Burung Hantu (<i>The Owl</i>)</p>	<p>Cara melakukan gerakan :</p> <p>Urutlah otot bahu kiri dan kanan. Tarik napas saat kepala berada di posisi tengah, kemudian embuskan napas ke samping atau ke otot yang tegang sambil relaks. Ulangi gerakan dengan tangan kiri.</p> <p>Fungsinya :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Melepaskan ketegangan tengkuk dan bahu yang timbul karena stress. b. Menyeimbangkan otot leher dan tengkuk (Mengurangi sikap tubuh yang terlalu condong ke depan) c. Menegakkan kepala (Membantu mengurangi kebiasaan memiringkan kepala atau bersandar pada siku)

 <p>Gambar 2.6. Mengaktifkan Tangan (<i>The Active Arm</i>)</p>	<p>Cara melakukan gerakan :</p> <p>Luruskan satu tangan ke atas, tangan yang lain ke samping kuping memegang tangan yang ke atas. Buang napas pelan, sementara otot-otot diaktifkan dengan mendorong tangan keempat jurusan (depan, belakang, dalam dan luar), sementara tangan yang satu menahan dorongan tsb.</p> <p>Fungsinya :</p> <ol style="list-style-type: none"> Peningkatan fokus dan konsentrasi tanpa fokus berlebihan Pernafasan lebih lancar dan sikap lebih santai Peningkatan energi pada tangan dan jari
 <p>Gambar 2.7. Lambaian Kaki (<i>The Footflex</i>)</p>	<p>Cara melakukan gerakan :</p> <p>Cengkeram tempat-tempat yang terasa sakit di pergelangan kaki, betis dan belakang lutut, satu persatu, sambil pelan-pelan kaki dilambatkan atau digerakkan ke atas dan ke bawah.</p> <p>Fungsinya :</p> <ol style="list-style-type: none"> Sikap tubuh yang lebih tegak dan relaks Lutut tidak kaku lagi Kemampuan berkomunikasi dan memberi respon meningkat
 <p>Gambar 2.8. Luncuran Gravitasi (<i>The Gravitational glider</i>)</p>	<p>Cara melakukan gerakan :</p> <p>Duduk di kursi dan silangkan kaki. Tundukkan badan dengan tangan ke depan bawah, buang nafas waktu turun dan ambil nafas waktu naik. Ulangi 3 x, kemudian ganti kaki.</p> <p>Fungsinya :</p> <ol style="list-style-type: none"> Merelakskan daerah pinggang, pinggul dan sekitarnya. Tubuh atas dan bawah bergerak sebagai satu kesatuan

 <p>Gambar 2.9. Pasang kuda-Kuda (Grounder)</p>	<p>Cara melakukan gerakan :</p> <p>Mulai dengan kaki terbuka. Arahkan kaki kanan ke kanan, dan kaki kiri tetap lurus ke depan. Tekuk lutut kanan sambil buang napas, lalu ambil napas waktu lutut kanan diluruskan kembali. Pinggul ditarik ke atas. Gerakan ini untuk menguatkan otot pinggul (bisa dirasakan di kaki yang lurus) dan membantu kestabilan punggung. Ulangi 3x, kemudian ganti dengan kaki kiri.</p> <p>Fungsinya :</p> <ol style="list-style-type: none"> Keseimbangan dan kestabilan lebih besar Konsentrasi dan perhatian meningkat Sikap lebih mantap dan relaks
---	---

3. Dimensi Pemusatan

Beberapa contoh gerakan Dimensi Pemusatan :

Gerakan	Cara melakukan gerakan dan Fungsinya
 <p>Gambar 2.10. Air (Water)</p>	<p>Air merupakan pembawa energi listrik yang sangat baik. Dua per tiga tubuh manusia terdiri dari air. Air dapat mengaktifkan otak untuk hubungan elektro kimiawi yang efisien antara otak dan sistem saraf, menyimpan dan menggunakan kembali informasi secara efisien. Minum air yang cukup sangat bermanfaat sebelum menghadapi test atau kegiatan lain yang menimbulkan stress. Kebutuhan air adalah kira-kira 2 % dari berat badan per hari.</p> <p>Fungsinya :</p> <ol style="list-style-type: none"> Konsentrasi meningkat (mengurangi kelelahan mental) Melepaskan stres, meningkatkan konsentrasi dan keterampilan sosial. Kemampuan bergerak dan berpartisipasi meningkat. Koordinasi mental dan fisik meningkat (Mengurangi berbagai kesulitan yang berhubungan dengan perubahan neurologis)



Gambar 2.11. Sakelar Otak
(Brain Buttons)

Cara melakukan gerakan :

Sakelar otak (jaringan lunak di bawah tulang selangka di kiri dan kanan tulang dada), dipijat dengan satu tangan, sementara tangan yang lain memegang pusar.

Fungsinya :

- Keseimbangan tubuh kanan dan kiri
- Tingkat energi lebih baik
- Memperbaiki kerjasama kedua mata (bisa meringankan stres visual, juling atau pandangan yang terus-menerus)
- Otot tengkuk dan bahu lebih relaks



Gambar 2.12. Tombol Bumi
(Earth Buttons)

Cara melakukan gerakan :

Letakkan dua jari dibawah bibir dan tangan yang lain di pusar dengan jari menunjuk ke bawah. Ikutilah dengan mata satu garis dari lantai ke loteng dan kembali sambil bernapas dalam-dalam. Napaskan energi ke atas, ke tengah-tengah badan.

Fungsinya :

- Kesiagaan mental (Mengurangi kelelahan mental)
- Kepala tegak (tidak membungkuk)
- Pasang kuda-kuda dan koordinasi seluruh tubuh



Gambar 2.13. Tombol imbang
(Balance Buttons)

Cara melakukan gerakan :

Sentuhkan 2 jari ke belakang telinga, di lekukan tulang bawah tengkorak dan letakkan tangan satunya di pusar. Kepala sebaiknya lurus ke depan, sambil nafas dengan baik selama 1 menit. Kemudian sentuh belakang kuping yang lain.

Fungsinya :

- Perasaan enak dan nyaman
- Mata, telinga dan kepala lebih tegak lurus pada bahu
- Mengurangi fokus berlebihan pada sikap tubuh



Gambar 2.14. Tombol Angkasa

(Space Buttons)

Cara melakukan gerakan :

Letakkan 2 jari di atas bibir dan tangan lain pada tulang ekor selama 1 menit, nafaskan energi ke arah atas tulang punggung.

Fungsinya :

- a. Kemampuan untuk relaks
- b. Kemampuan untuk duduk dengan nyaman
- c. Lamanya perhatian meningkat



Gambar 2.15. Pasang Telinga

(The Tinking Cap)

Cara melakukan gerakan :

Pijit daun telinga pelan-pelan, dari atas sampai ke bawah 3x sampai dengan 5x.

Fungsinya :

- a. Energi dan nafas lebih baik
- b. Otot wajah, lidah dan rahang relaks.
- c. Fokus perhatian meningkat
- d. Keseimbangan lebih baik



Gambar 2.16. Kait relaks
(Hook-Ups)

Cara melakukan gerakan :

Pertama, letakkan kaki kiri di atas kaki kanan, dan tangan kiri di atas tangan kanan dengan posisi jempol ke bawah, jari-jari kedua tangan saling menggenggam, kemudian tarik kedua tangan ke arah pusat dan terus ke depan dada. Tutuplah mata dan pada saat menarik napas lidah ditempelkan di langit-langit mulut dan dilepaskan lagi pada saat menghembuskan napas. Tahap kedua, buka silangan kaki, dan ujung-ujung jari kedua tangan saling bersentuhan secara halus, di dada atau dipangkuan, sambil bernapas dalam 1 menit lagi.

Fungsinya :

- Keseimbangan dan koordinasi meningkat
- Perasaan nyaman terhadap lingkungan sekitar (Mengurangi kepekaan yang berlebihan)
- Pernafasan lebih dalam



Gambar 2.17. Titik Positif
(Positive Point)

Cara melakukan gerakan :

Sentuhlah titik positif dengan kedua ujung jari tangan selama 30 detik sampai dengan 30 menit.

Fungsinya :

- Mengaktifkan bagian depan otak guna menyeimbangkan stres yang berhubungan dengan ingatan tertentu, situasi, orang, tempat dan ketrampilan
- Menghilangkan refleks
- Menenangkan pada saat menghadapi tes di sekolah dan dalam penyesuaian sehari-hari.



PEMERINTAH PROVINSI KALIMANTAN TIMUR
DINAS SOSIAL
UPTD. PANTI SOSIAL TRESNA WERDHA NIRWANA PURI
Jalan Mayjen Sutoyo Telp. (0541) 733732 Samarinda

Samarinda, 10 November 2015

Nomor : *209.021.2015* /XI/PSTWNP-SDM/2015
Sifat : Biasa
Perihal : Studi Pendahuluan

Yth. Kepada
Ketua Prodi S1 Keperawatan
Stikes Muhammadiyah Samarinda
di -

SAMARINDA

Memperhatikan surat nomor 728/II.3.AU/PS.3/F/2015 , tanggal 06 November 2015, perihal sebagaimana tersebut pada pokok surat diatas, maka dengan ini disampaikan hal – hal sebagai berikut :

1. Dalam rangka Studi Pendahuluan Mahasiswa yang bersangkutan :
 - a. Nama : Dwi Atikah Nur Amrina
 - b. NIM : 1211308230500
 - c. Program Studi : S1 Keperawatan
 - d. Judul : Pengaruh senam otak terhadap tingkat daya Ingat jangka pendek dan penurunan tingkat Stres pada lansia dengan demensia di Panti Sosial Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda
2. Pada prinsipnya UPTD Panti Sosial Tresna Werdha "Nirwana Puri" Samarinda tidak keberatan atas kegiatan dimaksud sejauh data – data yang diminta sesuai dengan tugas pokok dan fungsi lembaga kami.
3. Dalam melakukan Pengambilan Data di lingkungan UPTD PSTW "Nirwana Puri" Samarinda, agar memperhatikan aturan – aturan yang berlaku.

Demikian yang dapat kami sampaikan, atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Kepala Panti,



Aji Anwar, SE.MM
Pembina Tk.I

NIP. 195804041985031031



PEMERINTAH PROVINSI KALIMANTAN TIMUR
DINAS SOSIAL
UPTD. PANTI SOSIAL TRESNA WERDHA NIRWANA PURI
Jalan Mayjen Sutoyo Telp. (0541) 733732 Samarinda

Samarinda, 02 Maret 2016

Kepada

Nomor : 999.02 / 60 / III / PSTWNP-SDM/ 2016
Sifat : Biasa
Perihal : Permohonan ijin penelitian

Yth. Ketua Prodi S1 Keperawatan
STIKES Muhammadiyah
di_

SAMARINDA

Menindak lanjuti surat nomor 952/II.3.AU/PS.3/F/2016, perihal sebagaimana tersebut pada pokok surat diatas, dalam rangka penyelesaian tugas akhir mahasiswa berupa penyusunan karya tulis ilmiah/skripsi di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Samarinda. Mahasiswa yang bersangkutan :

NO	Nama Mahasiswa	Nim	Judul penelitian
1.	Dwi Atikah Nur Amrina	1211308230500	Pengaruh senam otak terhadap tingkat daya ingat jangka pendek dan tingkat stres pada lansia di Panti Sosial tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda Kalimantan Timur.

Maka dengan ini disampaikan hal-hal sebagai berikut :

1. Pada prinsipnya UPTD Panti Sosial Tresna Werdha "Nirwana Puri" tidak keberatan atas kegiatan dimaksud, sejauh data yang diambil sesuai dengan tugas pokok dan fungsi lembaga kami.
2. Dalam melakukan kegiatan pengambilan data dilingkungan UPTD PSTW "Nirwana Puri", agar memperhatikan aturan-aturan yang berlaku.
3. Melaporkan hasil kegiatan pengambilan data kepada UPTD PSTW Nirwana Puri

Demikian yang dapat kami sampaikan. Atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

An. Kepala UPTD,
Kasi Pembinaan SDM & Penyaluran



Suriansyah, S.Sos
Penata Tk.I

Nip.19630914 198601 1 003

DOKUMENTASI

