

**PENGARUH SENAM OTAK TERHADAP FUNGSI KOGNITIF
PADA LANSIA DI PANTI SOSIAL PELITA HATI
KECAMATAN SIGI BIROMARU
KABUPATEN SIGI**

SKRIPSI



**DIAJUKAN UNTUK MEMENUHI SEBAGIAN SYARAT
DALAM MEMPEROLEH GELAR SARJANA
KEPERAWATAN (S.Kep)**

**NADYA FARHANA
PK 115 019 005**

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
INDONESIA JAYA
PALU, 2023**

**PENGARUH SENAM OTAK TERHADAP FUNGSI KOGNITIF
PADA LANSIA DI PANTI SOSIAL PELITA HATI
KECAMATAN SIGI BIROMARU
KABUPATEN SIGI**

SKRIPSI



OLEH

**NADYA FARHANA
PK 115 019 005**

Telah disetujui dan diterima oleh:

Dosen Pembimbing I

Ns. Niswa Salamung, S.Kep, M.Kep

NIDN. 0915108802

Tanggal, 19/10 - 2023

Dosen Pembimbing II

dr. PASH Panggabean, MPH., DR (Hc)

NIDN. 0911044601

Tanggal, 20/10/ 2023

Ketua STIK Indonesia Jaya

Subardin AB., SKM., M.Kes

NIDN. 0907116901

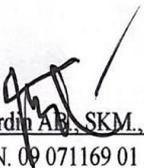
Tanggal, 20/10/ 2023

HALAMAN PERSETUJUAN

Telah diperbaiki sesuai saran-saran pada
Waktu ujian Hari Rabu, 27 September 2023

TIM PENGUJI

KETUA

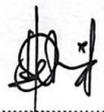

Subardin AB, SKM., M.Kes
NIDN. 09 071169 01

SEKRETARIS


Ns. Ni Ketut Elmiyanti, S.Kep., M.Kep
NIDN. 09 120187 03

ANGGOTA

Ns. Helmi Rumbo, S.Kep., M.N.S
NIDN. 09 140985 05


.....

Subardin AB, SKM., M.Kes
NIDN. 09 071169 01


.....

Ns. Noviany Banne Rasiman, S.Kep., M.N.S
NIDN. 09 111183 03


.....

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nadya Farhana

NPM : PK 115 019 005

Program Studi : Ilmu Keperawatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan alihan tulisan atau pikiran orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Palu, 21 Agustus 2023

Yang Menyatakan



Nadya Farhana

PK 115019005

ABSTRAK

Lanjut usia (lansia) merupakan kelompok umur pada manusia yang telah memasuki tahapan akhir dari fase kehidupannya. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada 6 orang lansia yang berada di Panti Sosial Pelita Hati, menunjukkan bahwa lansia mengalami fungsi kognitif dengan memberikan beberapa pertanyaan yang berhubungan dengan pengukuran fungsi kognitif lansia tersebut tidak menjawab dengan tepat beberapa pertanyaan yang diberikan dan lansia juga mengatakan sering lupa, jarang mengikuti senam otak dan tidak mengetahui apa manfaat dari senam otak. Tujuan penelitian ini adalah Diketuinya Pengaruh Senam Otak Terhadap Fungsi Kognitif Pada Lansia Di Panti Sosial Pelita Hati Kecamatan Sigi Birmoaru Kabupaten Sigi.

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain *pre experiment* dengan rancangan *pre test-post test one group design*. Variabel dalam penelitian ini yaitu senam otak dan fungsi kognitif pada lansia, Jenis data menggunakan data primer dan data sekunder. Analisa data menggunakan analisa univariat dan bivariat. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 83 orang. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 31 responden, teknik pengambilan sampel menggunakan *purpasive sampling*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil uji statistik diperoleh menunjukkan nilai $p = 0.001$ ($p < 0,05$), hasil pre test sebanyak 54,8% gangguan fungsi kognitif ringan, dan hasil post test sebanyak 83,9% memiliki fungsi kognitif normal.

Kesimpulan penelitian ini adalah bahwa ada pengaruh senam otak terhadap fungsi kognitif pada lansia di Panti Sosial Pelita Hati. Saran Diharapkan penelitian ini dapat menjadikan perbandingan serta acuan untuk penelitian selanjutnya, Bagi pengurus Panti Sosial Pelita Hati diharapkan dapat menerapkan senam otak secara rutin guna meningkatkan dan memperbaiki fungsi kognitif pada lansia.

Kata Kunci : Senam otak, Fungsi Kognitif, Lansia

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan karunia-NYA, sehingga skripsi peneliti yang berjudul “Pengaruh Senam Otak Terhadap Fungsi Kognitif Pada lansia Di Panti Sosial Pelita Hati Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi” dapat disusun tepat pada waktu yang telah ditentukan.

Teristimewah peneliti mengucapkan terimakasih kepada Ayahanda Darwis.P dan Ibunda Rostika Akni M Dg. Malino tercinta yang telah memberikan dukungan moral kepada peneliti selama menjalani pendidikan sejak bangku sekolah sampai bangku kuliah. Terimakasih pula pada adik-adik Sidki Adi Satya, Tan Wira Istiana, dan Radiatul Husnah yang selalu mendukung dan mendoakan peneliti.

Skripsi ini dapat diselesaikan atas bantuan dan kerjasama dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini peneliti ingin menyampaikan rasa terimakasih serta penghargaan yang tertinggi kepada yang terhormat ibu Niswa Salamung, S.Kep, NS, M.Kep sebagai dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan dan masukan dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

Selanjutnya ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya disampaikan kepada yang terhormat :

1. Dr. PASH Panggabean, MPH, DR (HC), Ketua Yayasan Tri Karya Husada Palu dan sekaligus sebagai Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan dan bantuan kepada peneliti selama mengikuti pendidikan.
2. Subardin AB, SKM, M.Kes, Ketua STIK Indonesia Jaya palu yang telah memberikan bimbingan kepada peneliti selama mengikuti pendidikan.
3. Ni Ketut Elmiyanti, S.Kep, Ns, M.Kep, Ketua Prodi Keperawatan STIK Indonesia Jaya Palu yang telah banyak memberikan arahan dan bimbingan kepada peneliti.
4. Kepada Erwin Pakewai. S. Ft. Physio. M.Kes Ketua LKS LU Panti Sosial Pelita Hati yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian.
5. Kepada para lansia di Panti Sosial Pelita Hati yang sudah bersedia menjadi responden dan sudah menerima peneliti dengan ramah sehingga penelitian ini berjalan dengan lancar.
6. Dosen dan Staf Sekolah Tinggi Indonesia Jaya Palu yang telah banyak memberikan bantuan kepada peneliti selama mengikuti pendidikan.
7. Kepada Keluarga Besar saya tercinta, yang telah memberikan dukungan dan do'a Kepada Peneliti hingga peneliti bisa bertahan selama jangka waktu 4 tahun.
8. Kepada teman-teman saya Safira, Siti Rahmawati, Nabila dan Spesial untuk ADR yang telah banyak memberikan bantuan dan memberikan motivasi serta selalu ada mendampingi peneliti dalam membuat skripsi.

9. *Last but not least*, untuk diri sendiri Nadya Farhana. Apresiasi sebesar-besarnya karena telah bertanggung jawab untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai dan terimakasih karena sudah selalu sabar dan selalu bertahan untuk tidak menyerah sampai sejauh ini dari segala hal-hal yang sudah dilalui.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan baik dari segi isi maupun penyusunannya. Oleh karena itu peneliti mohon adanya kritik dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Semoga Tuhan menerima amal baik kita dan semoga skripsi ini memberikan manfaat bagi kita semua. Amin.

Palu, 04 Oktober 2023

Peneliti

DAFTAR ISI

Isi	Hal
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Tinjauan Umum Tentang Lansia.....	8
B. Tinjauan Umum Tentang Fungsi Kognitif	13
C. Tinjauan Umum Tentang Senam Otak.....	20
D. Landasan Teori.....	32
E. Kerangka Pikir	33
F. Hipotesis	33
BAB III METODE PENELITIAN	34
A. Jenis Penelitian.....	34
B. Waktu dan Lokasi Penelitian	35
C. Variabel Definisi Operasional.....	35
D. Bahan dan Alat.....	36
E. Jenis dan Cara Pengumpulan Data	37
F. Pengolahan Data.....	39
G. Analisa Data.....	41
H. Penyajian Data	42
I. Populasi dan Sampel	43
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	45
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	45
B. Deskripsi Hasil Penelitian.....	46
C. Pembahasan	53
D. Keterbatasan Penelitian	59

BAB V PENUTUP	60
A. Kesimpulan	60
B. Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Hal
Tabel 2.1 Pemeriksaan <i>Mini Mental State Examination</i> (MMSE).....	18
Tabel 4.1 Distribusi Responden Berdasarkan Umur Di Panti Sosial Pelita Hati Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi.....	47
Tabel 4.2 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Di Panti Sosial Pelita Hati Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi.....	47
Tabel 4.3 Distribusi Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir Di Panti Sosial Pelita Hati Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi.....	48
Tabel 4.4 Distribusi Responden Berdasarkan Pekerjaan Di Panti Sosial Pelita Hati Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi.....	48
Tabel 4.5 Distribusi Responden Berdasarkan Status Pernikahan Di Panti Sosial Pelita Hati Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi.....	49
Tabel 4.6 Distribusi Responden Berdasarkan Frekuensi Fungsi Kognitif Pada Lansia Sebelum Diberikan Senam Otak Di Panti Sosial Pelita Hati Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi.....	50
Tabel 4.7 Distribusi Responden Berdasarkan Frekuensi Fungsi Kognitif Pada Lansia Sesudah Diberikan Senam Otak Di Panti Sosial Pelita Hati Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi.....	50
Tabel 4.8 Hasil Uji <i>Wilcoxon</i> Pengaruh Senam Otak Terhadap Terhadap Fungsi Kognitif Pada Lansia Di Panti Sosial Pelita Hati Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi.....	51
Tabel 4.9 Hasil Uji Analisis Data Dengan <i>Wilcoxon</i> Di Panti Sosial Pelita Hati Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi.....	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Hal
Gambar 2. 1 (gerakan <i>cross/silang</i>).....	23
Gambar 2. 2 (gerakan <i>lazzy eight</i>).....	24
Gambar 2. 3 (gerakan putaran leher)	25
Gambar 2. 4 (gerakan mengaktifkan tangan).....	26
Gambar 2. 5 (gerakan burung manguni/burung hantu)	27
Gambar 2. 6 (gerakan saklar otak).....	28
Gambar 2. 7 (gerakan tombol angkasa)	29
Gambar 2. 8 (gerakan menguap berenergi).....	30
Gambar 2. 9 (gerakan pasang telinga).....	31

DAFTAR LAMPIRAN

1. Surat Permohonan Untuk Menjadi Responden
2. Surat pernyataan kesediaan menjadi responden
3. Kuesioner penelitian
4. SOP Senam Otak
5. Jadwal Penelitian
6. Absensi Penelitian
7. Master Tabel
8. Hasil Olahan Data
9. Surat Izin Penelitian Dari STIK Indonesia Jaya
10. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian dari Panti Sosila Pelita
hati Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi
11. Dokumentasi Penelitian
12. Biodata Peneliti

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Lanjut usia (lansia) merupakan kelompok umur pada manusia yang telah memasuki tahapan akhir dari fase kehidupannya dan akan dialami setiap individu secara alamiah, kelompok yang dikategorikan lansia ini akan terjadi suatu proses yang disebut *ageing process* atau proses menua. (Notoatmojo, 2018). Penuaan merupakan proses alamiah yang artinya seseorang telah melalui tiga tahap yaitu anak, dewasa dan tua. Pada tiga tahap ini akan mengalami perubahan secara biologis (penuaan kulit, fungsi ginjal, sistem pendengaran, penglihatan, dan pencernaan). Secara psikologis (kehilangan finansial, teman dan pekerjaan), hal ini tentunya akan memerlukan penyesuaian bagi lansia untuk menjalani peran baru tersebut (Sumandar, 2019).

Pada umumnya lansia yang memiliki usia lebih dari 60 tahun akan mengalami gangguan pada fungsi kognitif yang merupakan gangguan pada sistem saraf. Fungsi kognitif meliputi proses belajar, persepsi, pemahaman, pengertian, dan perhatian, sehingga menyebabkan reaksi dan perilaku pada lansia akan menjadi semakin lambat (Lilik Ma'rifatul Azizah 2017).

Berdasarkan data *World Population Ageing*, menunjukkan Secara global terdapat 703 juta lansia berusia 65 tahun atau lebih pada tahun

2019, selama tiga dekade kedepan jumlah global lansia diproyeksikan menjadi lebih dari dua kali lipat, mencapai 1,5 miliar orang pada tahun 2050. Semua wilayah akan mengalami peningkatan jumlah populasi lansia di antara tahun 2019-2050, peningkatan terbesar (+312 juta orang) terjadi di asia timur dan tenggara, tumbuh dari 261 juta pada tahun 2019 menjadi 573 juta lansia yang berusia 65 tahun atau lebih pada tahun 2050 (WHO 2019).

Indonesia memasuki fase *aging populasian*, dimana harapan hidup semakin meningkat yang diikuti dengan peningkatan jumlah penduduk lanjut usia. Jumlah lanjut usia di Indonesia terjadi peningkatan pada tahun 2010 dari 18 juta jiwa (7,56%) menjadi 25,9 juta jiwa (9,7%). Pada tahun 2020, persentase lanjut usia mencapai 9,92% atau sekitar 26,82 juta jiwa sehingga Indonesia saat ini dikatakan dalam perubahan menuju kondisi penuaan penduduk (Kemenkes RI, 2019).

Menurut data Statistik Penduduk Lanjut Usia, persentase lansia di Provinsi Sulawesi Tengah dengan jenis kelamin laki-laki dan perempuan pada lansia muda (60-69 tahun) sebanyak 69,24%, pada lansia madya (70-79 tahun) sebanyak 25,18%, pada lansia tua (80 tahun ke atas) sebanyak 5,57% (Sensus, 2020). Data laporan Depkes, menyebutkan bahwa gangguan fungsi kognitif pada lansia meningkat secara global dan diperkirakan lebih banyak terjadi di negara berkembang dengan persentase 45% dari jumlah keseluruhan lansia yang ada di dunia, semua di akibatkan lansia yang kurang aktifitas dihari tuanya yang sehinggann menimbulkan

beberapa penyakit yang akan dialami dimasa tua pada lansia (Depkes 2014).

Berasarkan dari data yang di dapatkan dari Puskesmas Biromaru Kabupaten Sigi Kecamatan Sigi Biromaru Pada Bulan Januari-Mei Tahun 2023, diperoleh Lansia yang terdiagnostik Demensia berjumlah 97 Orang. Data lansia di Panti Sosial Pelita Hati Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi Pada Tahun 2023 diperoleh jumlah lansia yang terdaftar 83 orang lansia, terdiri dari pra lansia (45-59 tahun) 27 orang, lansia (≥ 60 tahun) 33 orang, lansia risti (≥ 70 tahun) 20 orang. Dari 83 orang lansia yang terdaftar di panti sosial pelita hati kecamatan sigi biromaru kabupaten sigi, hanya 40 orang lansia yang rutin setiap minggu mengikuti kunjungan lansia di Panti Sosial Pelita Hati Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi.

Pada lansia sendiri terdapat berbagai permasalahan yang harus dihadapi, seperti terjadinya kemunduran fisik, psikologis serta kognitif, yang tentunya memerlukan penyesuaian bagi lansia dalam menjalani peran baru tersebut. Proses penyesuaian pada lansia pun juga berlangsung secara berbeda-beda dalam menghadapi berbagai kemunduran diri serta masalah yang muncul dalam kehidupan sehari-hari (Wahyunita, 2018). Selain itu, terdapat faktor resiko yang mempengaruhi penurunan fungsi kognitif pada lansia seperti tingkat pendidikan, cedera otak, tidak melakukan aktivitas fisik, dan penyakit kronik seperti jantung, stroke serta diabetes (Rasyid IA, Syafirta Y dan Sastri S, 2017).

Kemampuan kognitif diatur oleh otak di korteks serebrum dimana pada bagian ini terdapat syaraf-syaraf yang saling berkaitan dengan proses berpikir, memusatkan, tiga bahasa (atensi, psikomotor dan abstrak). Pada kalangan lanjut usia, penurunan fungsi kognitif adalah alasan terbesar terjadinya ketergantungan terhadap orang lain untuk merawat dirinya sendiri, karena ketidakmampuan lansia dalam melakukan aktivitas sehari-hari (Yuliati, 2017).

Penurunan kognitif dapat dicegah dan ditekan melalui penggunaan terapi farmakologi serta melalui terapi nonfarmakologi seperti aktivitas mental, aktivitas sosial dan aktivitas fisik (senam otak). Prinsip dari senam otak adalah serangkaian gerakan tubuh sederhana yang dapat memperlancar aliran darah dan oksigen ke otak dan juga merangsang kedua belah otak untuk bekerja (Yuliati, 2017).

Senam otak pada lansia menjadi salah satu bentuk latihan olahraga untuk meningkatkan fungsi kognitif. Senam adalah jenis latihan tubuh yang dibuat secara sengaja, disusun secara sistematis, dan dilaksanakan dengan penuh kesadaran yang bertujuan dalam mengembangkan dan membentuk diri secara harmonis. Penurunan kemampuan otak dan tubuh yang terjadi pada lansia menyebabkan pikun, badan mudah terserang penyakit, dan frustrasi. Walaupun seperti itu, senam otak dapat digunakan untuk mencegah penurunan kemampuan otak (Proverawati, 2016). Senam otak juga bertujuan untuk serta merangsang organ tubuh yang berhubungan dengan emosi dan perasaan, yakni otak besar (dimensi

pemusatan) dan otak tengah (limbik), kemudian berfungsi untuk meringankan atau merelaksasi bagian belakang dan depan otak (dimensi pemfokusan), serta merangsang otak kiri dan kanan (dimensi lateralitas) melalui serangkaian latihan Gerakan tubuh yang sederhana (Haryanto, 2016).

Hal tersebut di dukung oleh penelitian yang telah dilaksanakan oleh Inosensia Amtonis dan Fata Husnul (2014), yang di peroleh hasil analisa data yang dilakukan dengan SPSS dan uji statistika menggunakan uji *wilcoxon test* didapatkan nilai signifikan, maka dapat di simpulkan dari hasil penelitian ini ada pengaruh sebelum dilakukan (*pretest*) dan sesudah dilakukan (*posttest*) senam otak pada lansia di UPT PSLU Blitar.

Hasil wawancara tanggal 03 Mei 2023 pada 6 orang lansia di Panti Sosial Pelita Hati Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi, didapatkan bahwa pada 6 orang lansia dengan rentan umur ≥ 60 tahun, lansia tersebut mengalami gangguan pada fungsi kognitifnya, dengan cara memberikan pertanyaan yang berhubungan dengan pengukuran fungsi kognitif, seperti (sekarang hari apa, tanggal berapa, bulan berapa, tahun berapa, sekarang kita berada dimana, di desa apa, kecamatan apa, kabupaten apa). Ke enam lansia tersebut tidak bisa menjawab dengan tepat beberapa pertanyaan yang diberikan dan penurunan fungsi kognitif pada lansia dilihat dari kebiasaan suka lupa, kemunduran orientasi terhadap waktu, ruang, dan tempat serta tidak bisa menerima hal atau ide baru. Lansia juga mengatakan jarang melakukan senam otak yang dilakukan hanya senam

lansia yang di adakan 1 kali setiap minggu. Lansia mengatakan bahwa tidak mengetahui apa manfaat dari melakukan senam otak secara rutin.

Beberapa program-program lansia di Panti Sosial Pelita Hati Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi yaitu, melakukan kegiatan senam yang dilakukan sekali setiap minggu, kegiatan pemeriksaan kesehatan pada lansia atau posyandu lansia yang dilakukan setiap bulan, kegiatan bimbingan rohani (pengajian) yang dilakukan setiap bulan, sekolah lansia sekali seminggu sekali setiap hari sabtu, dan kegiatan wisata setiap setahun sekali.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Senam Otak Terhadap Fungsi Kognitif Pada Lansia di Panti Sosial Pelita Hati Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian singkat latar belakang peneliti tersebut di atas, maka yang akan menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah ada pengaruh senam otak terhadap fungsi kognitif pada lansia di Panti Sosial Pelita Hati Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi?.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini diketahuinya Pengaruh Senam Otak Terhadap Fungsi Kognitif Pada Lansia di Panti Sosial Pelita Hati Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Panti Sosial Pelita Hati Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu para lansia memperoleh informasi tentang Senam Otak Terhadap Peningkatan Fungsi Kognitif Pada Lansia di Panti Sosial Pelita Hati Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi.

2. Bagi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Indonesia Jaya (STIK IJ)

Sumber informasi bagi kampus tentang Pengaruh Senam Otak Terhadap Fungsi Kognitif Pada Lansia di Panti Sosial Pelita Hati Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi.

3. Bagi Peneliti

Untuk membantu pengetahuan sekaligus informasi Tentang Pengaruh Senam Otak Terhadap Fungsi Kognitif Pada Lansia di Panti Sosial Pelita Hati Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum Tentang Lansia

1. Pengertian

World Health Organisation (WHO), Menyatakan lansia adalah seseorang yang telah memasuki usia 60 tahun keatas. Lansia merupakan kelompok umur pada manusia yang telah memasuki tahapan akhir dari fase kehidupannya. Kelompok yang dikategorikan lansia ini akan terjadi suatu proses di sebut *Aging process* atau proses menua (Padila, 2013). Usia lanjut adalah kelompok orang yang sedang mengalami suatu proses perubahan yang bertahap dalam jangka waktu beberapa decade (Notoatmodjo, 2014).

Lansia tidak termasuk sebagai sebuah penyakit, tetapi sebuah tahap akhir dari sebuah fase kehidupan yang terlihat pada menurunnya kemampuan tubuh untuk beradaptasi dengan lingkungan (Effendi, 2013). Seseorang dapat dikatakan lansia apabila sudah berumur lebih dari 60 tahun serta tidak memiliki kemampuan untuk bekerja dalam pemenuhan kebutuhan sehari-hari (Ratnawati, 2017).

2. Klasifikasi Lansia

Lansia dapat diklasifikasikan menjadi lima (5) klasifikasi yaitu pra lansia, lansia resiko tinggi, lansia potensial, dan lansia tidak potensial. Pra lansia adalah seseorang yang berumur antara 45-59 tahun dan

seseorang yang berumur lebih dari 60 tahun dapat dikategorikan sebagai lansia. Lansia yang berumur lebih dari 70 tahun serta memiliki masalah kesehatan seperti, demensia, rematik, dan kelemahan lainnya cenderung memiliki risiko yang tinggi. Sedangkan lansia yang masih memiliki kemampuan untuk bekerja atau aktivitas yang bisa menghasilkan barang ataupun jasa termasuk pada lansia yang potensial. Kemudian, lansia yang tidak memiliki kemampuan untuk bekerja dan menggantungkan hidup pada bantuan orang lain termasuk lansia yang tidak potensial (Nugroho, 2017). Berikut klasifikasi lansia yaitu :

a. Menurut Departemen Kesehatan RI (2009)

- 1) Kelompok umur (46-59 tahun) sebagai masa lansia awal atau pra lansia .
- 2) Kelompok umur lanjut usia atau lansia (60-69 tahun)
- 3) Kelompok lanjut usia (70 tahun keatas) sebagai masa manula atau lansia dengan masalah kesehatan.

b. Menurut *World Health Organisation* (WHO), klasifikasi lansia adalah :

- 1) Usia pertengahan (*middle age*) berumur 45-59 tahun
- 2) Lansia (*erderly*) berumur 60-74 tahun
- 3) Lansia tua (*old*) berumur 59-90 tahun .
- 4) Lansia sangat tua (*vey old*) berumur di atas 90 tahun.

3. Tipe-tipe Lansia

Terdapat lima tipe lansia yaitu tipe arif bijaksana, tipe mandiri, tipe tidak puas, tipe pasrah, dan tipe bingung (Nugroho 2017):

a. Tipe Arif Bijaksana

Adalah kaya dengan hikmah, pengalaman, penyesuaian diri dengan perubahan zaman, mempunyai kesibukan, bersikap ramah, rendah hati, sederhana, dermawan, memenuhi undangan, dan menjadi panutan.

b. Tipe Mandiri

Adalah mengganti kegiatan yang hilang dengan kegiatan yang baru, selektif dalam mencari pekerjaan, bergaul dengan teman.

c. Tipe Tidak Puas

Adalah konflik lahir batin menantang proses penuaan sehingga menjadi pemarah, tidak sabar, mudah tersinggung, sulit di layani, pengkritik, dan banyak menuntut.

d. Tipe Pasrah

Adalah menerima dan menunggu nasib baik, mengikuti kegiatan, agama dan melakukan pekerjaan apapun.

e. Tipe Bingung

Adalah kaget kehilangan kepribadian mengasingkan diri dan minder.

4. Perubahan Proses Menua

Menua atau menjadi tua adalah sebuah kondisi yang lazim terjadi pada kehidupan. Menua merupakan proses yang tidak terjadi pada waktu tertentu saja tetapi terus terjadi terjadi seumur hidup sejak seseorang dilahirkan hingga mati. Menua adalah hal yang terjadi secara alamiah, artinya seseorang sudah melewati tiga tahapan kehidupan, yaitu tahap anak, tahap dewasa, dan tahap tua. Secara biologis maupun psikologis ketiga tahapan tersebut memiliki perbedaan. Kemunduran akan terjadi ketika masuk usia tua. Potter (2015), beranggapan bahwa penuaan menyebabkan perubahan pada lansia secara drastis yaitu :

a. Perubahan Fisiologis

Pada umumnya persepsi pribadi pada kemampuan fungsi tubuhnya akan mempengaruhi pemahaman kesehatannya. Lansia menganggap dirinya sehat ketika memiliki rutinitas kegiatan setiap harinya, sedangkan lansia yang menganggap dirinya sakit biasanya mengalami masalah sosial, emosi maupun fisik yang mengganggu aktivitasnya. Kulit yang mengering, refleks batuk menurun, rambut yang menipis, detak jantung jantung menurun, pengeluaran lendir, kemampuan mendengar menurun, dan sebagainya menjadi salah satu perubahan fisiologis yang terjadi pada lansia. Seiring bertambahnya usia maka perubahan akan terus terjadi hal tersebut akan dipengaruhi oleh gaya hidup, kondisi kesehatan, lingkungan, dan stressor.

b. Perubahan Fungsional

Bidang kognitif, psikososial, fisik, dan sosial merupakan salah satu fungsi pada lansia. Kesejahteraan dan kemampuan fungsionalis seorang lansia akan terpengaruh apabila memiliki penyakit tergantung tingkat keparahannya. Status fungsional lansia berdasar pada tindakan dan kemampuan yang aman pada kegiatan sehari-hari (ADL). Tingkat kemandirian lansia dapat ditentukan dengan ADL. ADL yang mengalami perubahan yang signifikan menjadi indikasi penyakit akut atau masalah kesehatan yang semakin memburuk.

c. Perubahan Kognitif

Kognitif adalah sebuah konsep yang kompleks yang terkait dengan aspek fungsi eksekutif, perhatian, memori, sudut pandang, psikomotor, bahasa, pengalaman, dan lainnya. Pada dasarnya, Ketika seseorang memasuki tahap lansia, psikomotor dan fungsi kognitif akan mengalami penurunan, yang mengakibatkan kurang optimalnya reaksi dan perilaku lansia. Psikomotor (konatif) memiliki fungsi yang terkait hal-hal yang berkaitan dengan dorongan, misalkan koordinasi, tindakan, gerakan, sehingga menyebabkan keaktifan lansia menjadi berkurang (Priyoto, 2015).

d. Perubahan Psikososial

Selama proses penuaan akan terjadi sebuah perubahan psikososial yang akan menyebabkan proses transisi kehidupan dan kehilangan. Transisi dan kehilangan yang harus dialami oleh

seseorang akan semakin Panjang seiring dengan panjangnya umur seseorang.

B. Tinjauan Umum Tentang Fungsi Kognitif

1. Pengertian Fungsi Kognitif

Setiawan (2015), menyatakan kognitif adalah kepercayaan masyarakat terhadap sesuatu yang diperoleh melalui aktivitas berpikir, memori, analisis, pemahaman, evaluasi, imajinasi, dan bahasa untuk memperoleh pengetahuan.

Ahmad Susanto (2013), menyatakan kognitif adalah suatu proses berfikir, yaitu kemampuan individu untuk menghubungkan, menilai, dan mempertimbangkan suatu kejadian atau peristiwa. Jadi, kognitif berhubungan dengan tingkat kecerdasan yang menandai seseorang dengan berbagai minat terutama sekali ditunjukkan dengan ide-ide belajar.

2. Fungsi Kognitif

Fungsi kognitif merupakan modal utama manusia yang berperan besar dalam kegiatan kehidupan sehari-hari (Devi Nyandrasari, 2019). Penurunan kognitif pada level yang ringan, seperti mudah lupa dan dalam kondisinya parah dapat menyebabkan demensia. Seringkali dianggap sebagai masalah yang umum dan wajar, karna itu terjadi secara alami pada lanjut usia. Selain itu, menurunnya fungsi kognitif juga dapat mempengaruhi kualitas hidup (*Quality of Life*), lansia tersebut (Yeni Rusyani, 2019).

Prawiroharjo (2014), menyatakan bahwa gangguan kognitif pada lansia dapat berentang mulai dari kehilangan memori ringan sampai mengalami demensia progresif, yang akhirnya dapat mengakibatkan menurunnya rentan perhatian lansia dan kesulitan mengenal waktu.

3. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Fungsi Kognitif Pada Lansia

Fungsi kognitif dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu usia, tingkat pendidikan, penurunan pada sistem reproduksi dan aktivitas fisik. Individu dengan kategori lanjut usia (>60) rata-rata memiliki presentasi fungsi tidak normal dengan bertambahnya usia, dapat terjadi perubahan fungsi kognitif. Bertambahnya usia menyebabkan kondisi fisik menurun dan perubahan-perubahan pada lansia seperti perubahan pada lansia seperti perubahan pada struktur dan fungsi otak mengalami penurunan yang mengakibatkan penurunan hubungan antar saraf sehingga otak tidak mampu menyampaikan informasi (Mongisidi dalam Ningrat 2015).

Meyers dalam Nafidah (2014), jenis kelamin perempuan lebih besar kemungkinannya mengalami penurunan fungsi kognitif dibandingkan kaum laki-laki karena angka harapan hidup perempuan lebih tinggi. Lansia perempuan lebih beresiko mengalami penurunan fungsi kognitif daripada laki-laki. Hal ini dikarenakan adanya peranan level hormon seks endogen dalam perubahan fungsi kognitif.

4. Aspek-aspek Kognitif

Beberapa kegunaan fungsi kognitif pada seseorang antara lain :

a. Atensi

Atensi adalah sebuah proses yang kompleks berbentuk kemampuan seseorang dalam menyaring stimulus dari lingkungan dan mengindahkan informasi yang tidak penting serta berkaitan dengan kemampuan untuk berkonsentrasi dan fokus dengan stimulus yang didapatkan (Fillit et al., 2016).

b. Bahasa

Bahasa menjadi elemen dasar dalam menjalin komunikasi serta dapat meningkatkan fungsi kognitif. Komunikasi verbal sangat berkaitan dengan bahasa serta sangat tergantung dengan ingatan juga fungsi eksekutif (Sacuiu, 2015). Menurut (Sadock, 2015), yaitu :

- 1) Kemampuan untuk mengucapkan sebuah kalimat secara spontan ataupun panjang.
- 2) Penamaan yaitu kemampuan dalam memberikan sebuah nama pada suatu objek.
- 3) Pengulangan yaitu kemampuan dalam mengulang sebuah kalimat.
- 4) Pemahaman yaitu kemampuan dalam memahami sebuah perkataan.

c. Memori

Memori digunakan untuk untuk mengenali, mengingat, dan menggunakan suatu informasi yang sebelumnya telah dipelajari.

Kemampuan untuk menggunakan serta mempertahankan ilmu yang telah dipelajari dalam membantu membangun relasi dan menjadi hal yang harus dipelajari (Dean et al., 2017).

d. Visuospasial

Fungsi visuospasial adalah kemampuan untuk membuat gambar atau meniru gambar dari berbagai bentuk objek seperti segitiga atau kotak serta kemampuan dalam menyusun sebuah balok- balok (Sadock & Sadock, 2015).

e. Fungsi eksekutif

Fungsi eksekutif adalah suatu proses kompleks yang digunakan untuk memecahkan sebuah permasalahan. Fungsi ini mengatur kesadaran pada suatu masalah, melakukan evaluasi, serta melakukan analisa dan menemukan solusi dari sebuah permasalahan (Sadock, 2015). Fungsi ini juga bertanggung jawab dalam memberikan arahan pada tingkah laku diri sendiri supaya terarah dan memiliki tujuan seperti pengorganisasian, membuat rencana, serta kemampuan pemantauan diri (*self monitoring*) dan kemampuan mengatur diri sendiri (*self regulation*) (Fatwikiningsih, 2016).

5. Terapi Untuk meningkatkan Fungsi Kognitif

Terapi yang dapat diberikan untuk pasien Alzheimer yaitu terapi farmakologis dengan penggunaan obat-obatan dan terapi non farmakologis. Terapi farmakologis pada pasien Alzheimer difokuskan

pada tiga domain: mempertahankan fungsi kognitif, perilaku dan gejala kejiwaan. Sedangkan terapi non farmakologi dilakukan untuk mempertahankan fungsi kognitif yang masih ada dengan berbagai macam program kegiatan yang dapat diberikan, antara lain terapi relaksasi dan latihan fisik untuk menyehatkan kerja otak, serta senam otak.

a. Terapi Farmakologis

Perawatan farmakologis merupakan sebuah cara terapi dengan menggunakan obat untuk memperlambat atau menghentikan suatu penyakit atau mengobati gejalanya. (Santoso & Ismail, 2019).

b. Terapi Non-Farmakologis

Merupakan cara terapi menggunakan pendekatan selain obat-obatan. Terapi non-farmakologis sering digunakan dengan tujuan mempertahankan atau meningkatkan fungsi kognitif, kemampuan untuk melakukan aktivitas sehari-hari, atau kualitas hidup secara keseluruhan. Mereka juga dapat digunakan dengan tujuan mengurangi gejala perilaku seperti depresi, apatis, mengembara, gangguan tidur. (*Alzheimer's Association, 2015*).

Terapi non farmakologis antara lain:

- 1) Terapi teka teki silang
- 2) *Brain gym* (senam otak)

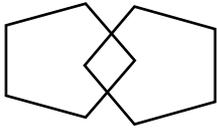
3) *Puzzle* dan lain-lain. Terapi non farmakologis ini tidak memiliki efek samping (Santoso & Ismail, 2019).

6. Pengukuran Fungsi Kognitif

Harsono (2009), menyatakan bahwa pengukuran fungsi kognitif dengan menggunakan tes *Mini Mental State Examination* (MMSE). *Mini Mental State Examination* (MMSE) merupakan alat ukur yang tervalidasi dengan baik untuk menilai fungsi kognitif dan sering digunakan dalam mengukur gangguan kognitif.

Tabel 2. 1 Pemeriksaan *Mini Mental State Examination* (MMSE)

Perintah	Nilai
Orientasi Waktu	
a. Pukul berapa saat ini?	1
b. Tanggal berapa saat ini?	1
c. Hari apa hari ini?	1
d. Bulan?	1
e. Tahun?	1
Orientasi Tempat	
a. Apa nama ruangan ini?	1
b. Rumah Sakit?	1
c. Kota?	1
d. Daerah/Provinsi?	1
e. Negara?	1
Registrasi Periksaan menyebutkan 3 nama benda (misal; kursi, meja, kertas) klien mengulangi. Jika dapat mengulangi dengan cepat dan tepat maka akan diberikan skor 3.	3
Perintah	Nilai
Atensi dan Kalkulasi Meminta klien berhitung dan mengurangi, mulai dari 100 kemudian dikurangi 7, kemudian hasilnya dikurangi lagi 7 sampai 5 jawaban. 100-7, 93-7, 86-7, 79-7, 72-7=65. Beri 1 untuk jawaban benar.	5

Mengingat Minta klien mengulangi kembali nama benda pertanyaan no 3	3
Bahasa Pemeriksa menunjuk pensil dan arloji. Klien diminta menyebutkan nama benda yang ditunjuk. Klien diminta mengulangi kembali kalimat berikut; “jikalau tidak” dan “akan tetapi”. Klien diminta melakukan perintah tiga tingkat bertahap a. Ambil kertas dengan tangan kanan b. Lipat kertas tersebut c. Letakkan kertas tersebut dilantai Pemeriksa menulis kalimat perintah di kertas “Tutup mata anda!” Klien diminta melakukan perintah tersebut. Pasien diminta menulis satu kalimat dengan spontan (kalimat harus mengandung subyek dan obyek).	2 1 3 1 1
Konstruksi Pasien diminta menyalin gambar petagon dibawah ini, berilah angka 1 bila semua sisi gambar benar.	1
	
Skor Total	30

Sumber : Harsono, 2009 Azizah, 2011

Pemeriksaan *Mini Mental State Examination* (MMSE) bertujuan untuk mengukur beratnya kerusakan kognitif dan alat deteksi penunjang diagnostik, namun tidak bisa digunakan sebagai kriteria tunggal untuk penegak diagnostik. *Mini Mental State Examination* (MMSE) adalah instrumen yang paling banyak digunakan untuk skrining demensia dan memiliki sensitivitas dan spesifisitas yang baik untuk mendeteksi gangguan fungsi kognitif.

Mini Mental State Examination (MMSE) dapat dilaksanakan selama kurang lebih 5-10 menit dan memiliki 7 kategori yaitu orientasi waktu, orientasi tempat, registrasi, atensi dan kalkulasi, mengingat, bahasa dan konstruksi, dengan tiap kategori didalamnya memiliki 1-5 pertanyaan. Tes ini dirancang agar dapat dilaksanakan dengan mudah oleh semua profesi kesehatan atau tenaga terlatih manapun yang telah menerima instruksi untuk penggunaannya. Interpretasi *Mini Mental State Examination* (MMSE) didasarkan pada skor yang diperoleh pada saat pemeriksaan:

24-30: Normal

17-23: gangguan kognitif ringan

< 17 : gangguan kognitif berat.

C. Tinjauan Umum Tentang Senam Otak

1. Pengertian Senam Otak

Senam otak adalah serangkaian gerak sederhana menyenangkan digunakan untuk mendefinisikan semua bagian otak yang berfungsi meningkatkan kemampuan belajar, membangun harga diri dan rasa kebersamaan. Berguna dalam mempersiapkan seseorang menyesuaikan dengan kehidupan sehari-hari. Dapat menambah atau meningkatkan ketrampilan khusus dalam hal berpikir dan koordinasi, memudahkan kegiatan belajar (Sularyo T.Et., 2017).

Hiroshi Hiragama (2021), menyatakan bahwa senam otak (*Brain Gym*) adalah serangkaian latihan yang berbasis gerakan tubuh

sederhana. Gerakan ini dibuat untuk merangsang otak kiri dan kanan (dimensi lateralisasi), meringankan dan merelaksasi belakang otak dan bagian depan otak (dimensi pemfokusan), merangsang sistem yang terkait dengan perasaan dan emosional, yaitu otak tengah (limbisis) serta otak besar (dimensi pemusatan).

2. Manfaat Senam Otak

Sularyo T.et (2017) menyatakan bahwa beberapa manfaat senam otak antara lain:

- a. Meningkatkan belajar dan bekerja tanpa sakit
- b. Dapat mencegah terjadinya penurunan fungsi kognitif
- c. Dapat dipakai dalam waktu singkat (kurang dari lima menit)
- d. Dapat dipakai dalam semua situasi termasuk saat bekerja
- e. Meningkatkan kepercayaan diri
- f. Menunjukkan hasil dengan segera
- g. Sangat efektif dalam penanganan seseorang yang mengalami hambatan keseimbangan
- h. Memandirikan seseorang dalam hal belajar, mengaktifkan seluruh potensi dan keterampilan yang dimiliki seseorang
- i. Diakui sebagai salah satu teknik belajar yang paling baik oleh *National Learning Foundation USA*.

3. Indikasi dan Kontraindikasi Senam Otak

Indikasi senam otak antara lain, lansia yang masih bisa bergerak atau bekerja. Lansia dengan gangguan keseimbangan, lansia dengan

penurunan konsentrasi, gangguan proses berpikir, dan penurunan daya ingat. Kontraindikasi senam otak yaitu lansia dengan stroke, lansia yang mengalami tirah baring, lansia dengan lumpuh total (Setyoadi & Kusriyadi, 2012).

4. Teknik Senam Otak

a. Persiapan alat dan lingkungan (Setyoadi & Kusriyahdi, 2012):

- 1) *Tape recorder* atau *music* senam otak.
- 2) Alas atau tempat untuk senam otak.
- 3) Lingkungan yang tenang, segar, bersih, indah, sejuk dan alami.

b. Persiapan klien

- 1) Jelaskan tujuan, manfaat dan prosedur pelaksanaan.
- 2) Minta persetujuan klien untuk mengikuti senam otak.
- 3) Posisikan tubuh klien rileks dengan mata terbuka dan berdiri untuk mempermudah mengikuti instruksi dari instruktur.
- 4) Arahkan klien untuk konsentrasi mengikuti instruksi.

c. Langkah-langkah gerakan senam otak

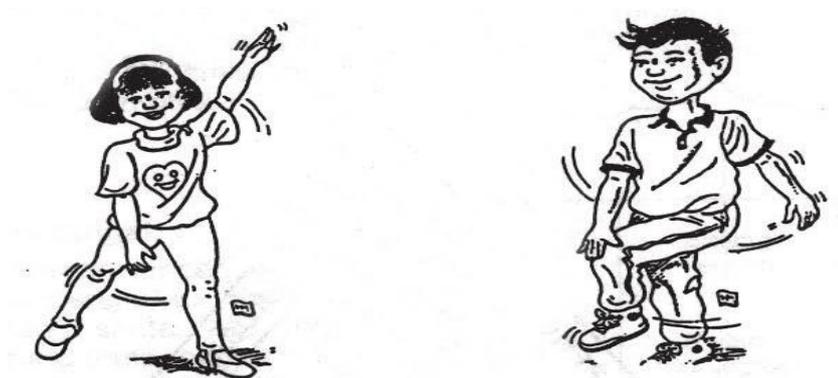
Menurut (Sularyo T.et., 2017) beberapa gerakan senam otak yang sesuai bagi lansia antara lain:

1) *Cross*/Gerakan Silang

Menggerakkan secara bergantian pasangan kaki dan tangan yang berlawanan, seperti pada gerak jalan di tempat, gerakan ini sebaiknya dilakukan selama 2-3 menit dengan hitungan sebanyak 8 kali untuk bagian tangan kanan ke kaki kiri dan 8

kali juga untuk bagian tangan kiri ke kaki kanan. Pada lansia gerakan bisa disederhanakan dengan tidak usah mengangkat kaki terlalu tinggi. Atau jika betul-betul tidak mampu, maka gerakan bisa dibuat tangan yang menyentuh kaki secara silang, sehingga kaki tidak perlu diangkat.

Manfaat gerakan silang mengaktifkan hubungan kedua sisi otak dan merupakan gerakan pemanasan. Selain mengaktifkan dua belahan otak, gerakan inipun mampu meningkatkan daya pikir dan daya ingat, meningkatkan koordinasi tubuh.



Gambar 2. 1 (gerakan *cross/silang*)

2) Gerakan *lazy eight*

Gerakan lazy eight seperti menggambar angka 8 tidur atau simbol “tak terhingga” di depan mata, dengan ibu jari ditegakkan dan lengan diluruskan ke depan. Gerakan dilakukan selama 2-3 menit, gerakan dilakukan 3 kali untuk tangan kiri dengan hitungan 8 kali dan bergantian dengan tangan kiri gerakan dilakukan 3 kali dengan 8 kali hitungan. Pada saat

tangan membentuk delapan tidur, maka mata mengikuti gerakan tangan. Maka gerakan ini bisa melatih daya penglihatan sekaligus. Angka 8 digambar dalam posisi tidur dengan titik tengah yang jelas, yang memisahkan wilayah lingkaran kiri dan kanan dan dihubungkan dengan garis yang tersambung. Hal ini menstimulasi pusat koordinasi otak kanan dan kiri, dan juga menjaga keseimbangan tubuh.

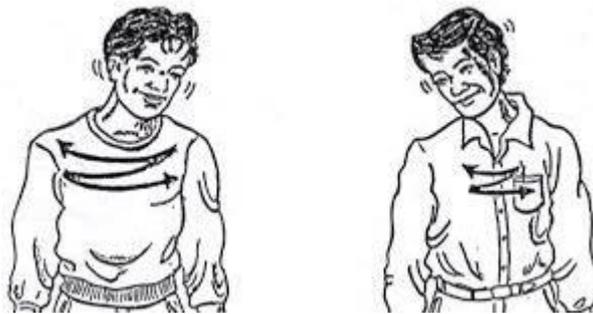


Gambar 2. 2 (gerakan *lazy eight*)

3) Putaran Leher

Gerakan ini berpusat pada gerakan kepala yang diputar di posisi depan saja, setengah lingkaran dari kiri ke kanan dan sebaliknya dari kanan ke kiri, gerakan dilakukan selama 2-3 menit, masing-masing arah sebanyak 3 kali dengan hitungan 8 kali. Tidak disarankan memutar kepala hingga ke belakang. Gerakan ini dilakukan secara pelahan dan disesuaikan dengan kemampuan lansia.

Manfaat pada gerakan ini, leher menunjang rileksnya tengkuk dan melepaskan ketegangan yang disebabkan oleh ketidakmampuan menyebrangi garis tengah visual. Bila gerakan ini dilakukan sebelum membaca dan menulis akan memacu kemampuan penglihatan dengan kedua mata dan pendengaran kedua telinga secara bersamaan. Pada lansia, kemampuan membaca dan menulis kerap kali menurun, maka dengan gerakan ini, dapat meminimalisir penurunan tersebut.



Gambar 2. 3 (gerakan putaran leher)

4) Mengaktifkan Tangan

Pada gerakan ini, salah satu tangan diluruskan ke atas di samping telinga. Tangan kedua melewati bagian belakang kepala dan diletakkan di bawah siku tangan pertama. Tangan yang lurus digerakkan (diputar) ke arah luar, ke dalam, ke belakang dan ke muka sambil tangan kedua menahannya dengan tekanan halus. Hembuskan nafas saat otot tegang atau diaktifkan. Gerakan dilakukan selama 2-3 menit dan gerakan

dilakukan bergantian antara tangan kanan dan tangan kiri masing-masing tiga putaran dengan 8 kali hitungan.

Manfaat gerakan ini dapat melepaskan ketegangan di otot pundak dan dada bagian atas dan juga pangkal lengan. Pundak adalah penopang rangka manusia, yang secara psiko-fisiologis menjadi pusat beban manusia, terlebih jika manusia mengalami kelelahan fisik dan ketegangan psikologis, maka pundak menjadi terasa kaku bahkan nyeri. Dada dan pangkal lengan juga merupakan pemilik otot-otot yang terhubung langsung dengan otot pundak sehingga ketiga bagian tersebut berkorelasi serta saling mendukung fungsinya. Dengan gerakan ini, maka pusat stres di tubuh lansia bisa berkurang.



Gambar 2. 4 (gerakan mengaktifkan tangan)

5) Gerakan Burung Manguni/ Burung hantu

Gerakan ini merupakan memijat bahu. Otot bahu dipijat/diurut, bahu kiri oleh tangan kanan dan kepala menoleh ke kiri, demikian sebaliknya, bahu kanan oleh tangan kiri dan kepala menoleh ke kanan. Pijatan menyeluruh, mulai dari pangkal bahu dekat leher hingga ke arah lengan bagian bawah.

Gerakan dilakukan selama 2-3 menit dan masing-masing gerakan dilakukan sebanyak 3 putaran dengan 8 kali hitungan.

Manfaat gerakan ini memiliki manfaat, pertama adalah mengurangi ketegangan pada bahu. Pada lansia kemampuan berkomunikasi seringkali menurun, bisa dikarenakan turunnya kemampuan indera visual, atau bahkan mengalami gangguan seperti demensia, dengan melakukan gerakan ini, maka bisa menekan hal tersebut.



Gambar 2. 5 (gerakan burung manguni/burung hantu)

6) Saklar Otak

Saklar Otak adalah suatu gerakan menyentuh bagian dada atas, tepatnya jaringan lunak di bawah tulang clavícula di kiri dan kanan sternum, lalu memijat dengan satu tangan, sementara tangan yang lain memegang pusar. Bisa sambil menundukan kepala dan berdoa ketika memijat dada atas. Gerakan dilakukan selama 2-3 menit dengan 8 kali hitungan dilakukan sebanyak 3 kali dari tangan kanan setelah itu gerakan dilakukan kembali di tangan kiri.

Manfaat gerakan saklar otak merupakan titik akhir meridian ginjal dan berada dekat pembuluh darah besar, sehingga apabila diaktifkan akan melancarkan pengaliran darah yang kaya zat asam ke otak. Pada lansia terjadi penurunan minat makan dan minum, dalam hal selera maupun kuantitas makanan dan minuman yang dikonsumsi. Terkadang lansia merasakan nyeri di perut akibat zat asam yang terlalu dominan dalam organ pencernaan. Maka dengan gerakan ini, bisa memperbaiki pola makannya dan merasakan badan lebih segar. Secara menyeluruh, kondisi fisik dan kognitif yang baik bisa menjernihkan pola pikir dan daya ingat.



Gambar 2. 6 (gerakan saklar otak)

7) Tombol Angkasa

Pada gerakan ini, ujung jari satu tangan menyentuh dan sedikit menekan atas bibir, dan jari lainnya menekan lembut garis belakang pada tulang ekor. Gerakan dilakukan selama 2-3 menit dengan 8 kali hitungan dan dilakukan sebanyak 3 kali.

Manfaat dari gerakan tombol angkasa adalah titik akupuntur (di meridian governor) yang berhubungan langsung dengan otak, tulang belakang dan pusat system saraf, dengan mengaktifkan tombol ini dimungkinkan untuk relaks.



Gambar 2. 7 (gerakan tombol angkasa)

8) Menguap Berenergi

Gerakan ini adalah perpaduan dari menguap, dan memijat tulang pipi dan rahang. Gerakan dilakukan sebanyak 3 kali atau lebih selama 2-3 menit, dengan hitungan 8 kali pada setiap gerakan menguap dengan memijit perlahan-lahan bagian tulang pipi dan rahang . Manfaat gerakan menguap merupakan refleksi penapasan alami yang meningkatkan peredaran udara ke otak dan merangsang seluruh tubuh. Otak merupakan pusat kontrol dan koordinasi seluruh aktivitas fisik, afeksi dan psikomotorik manusia, dengan lancarnya peredaran darah ke otak, maka fungsi otak dapat lebih optimal, dan metabolisme tubuh bisa lebih baik.



Gambar 2. 8 (gerakan menguap berenergi)

9) Pasang Telinga

Gerakan ini adalah gerakan memijat secara lembut daun telinga sambil menariknya ke luar, mulai dari ujung atas, menurun sampai sepanjang lengkungan dan berakhir di cuping, menggunakan ibu jari dan telunjuk. Gerakan dilakukan selama 2-3 menit, dengan 8 kali hitungan dan gerakan dilakukan sebanyak 3 kali atau lebih pada masing-masing telinga, dan ketika memijat bisa sambil bernyanyi lagu-lagu pendek, atau mendengarkan musik dan lagu.

Manfaat gerakan ini menolong lansia memusatkan perhatian terhadap pendengarannya serta menghilangkan ketegangan pada tulang-tulang kepala. Pendengaran seringkali berkurang ketika seseorang memasuki usia tua. Selain itu, organ pendengaran juga sangat terkait dengan keseimbangan tubuh. Pusat syaraf keseimbangan terletak di batang otak dan bagian otak di sekitar telinga, sehingga pemijatan secara

terstruktur dan rutin, bisa meningkatkan kemampuan pendengaran dan keseimbangan, serta menimbulkan perasaan relaks.



Gambar 2. 9 (gerakan pasang telinga)

5. Mekanisme Senam Otak Terhadap Peningkatan Fungsi Kognitif Lansia

Senam otak mengarah kepada peningkatan koordinasi fungsi tubuh, motorik, keseimbangan, dan daya pikir atau daya ingat seseorang. Penurunan fungsi tubuh dan kognitif seseorang akibat menua dapat diminimalisir dengan terapi tersebut. Senam ini mendorong keseimbangan aktifitas kedua belahan otak (hemisfer kanan dan kiri) secara bersamaan, memperlancar aliran darah dan oksigen ke otak, serta memperbaiki kemampuan struktur dan fungsi otak agar tetap berkembang karena stimulasi (Yusuf, Indarwati dan Jayanto, 2015).

Gerakan senam otak (*brain gym*) memberikan rangsangan atau stimulasi pada kedua belahan otak yang 34 dikoordinasikan secara fisiologis melalui korpus kolosum, sehingga bisa meningkatkan daya

ingat dan fungsi kognitif. Senam otak sendiri bertujuan untuk menjaga keseimbangan kinerja antara otak kanan dan kiri tetap optimal. Senam otak memberikan stimulus perbaikan pada serat-serat di corpus callosum yang menyediakan banyak hubungan saraf dua arah antara area kortikal kedua hemisfer otak, termasuk *hypokampus* dan *amygdala*.

Gerakan senam otak mengaktifkan kembali hubungan saraf antara tubuh dan otak sehingga memudahkan aliran energi elektromagnetik ke seluruh tubuh. Gerakan ini menunjang perubahan elektrik dan kimiawi yang berlangsung pada semua kejadian mental dan fisik (Yusuf, Indarwati dan Jayanto, 2015).

D. Landasan Teori

Model adaptasi Callista Roy adalah model yang memandang manusia sebagai suatu sistem adaptasi mulai dari tingkatan individu itu sendiri sampai ke adaptasi dengan lingkungan. Teori ini menjelaskan proses yang bertujuan membantu seseorang untuk beradaptasi terhadap perubahan kebutuhan fisiologis, konsep diri, fungsi peran, dan hubungan interdependensi selama sehat sakit (Afrasiabifar, A., & Hasanni, P, 2013).

Menurut Roy, proses kontrol seseorang adalah bentuk mekanisme koping untuk menjelaskan proses kontrol dari individu sebagai suatu sistem adaptasi. Proses kontrol tersebut dapat di gunakan dan di akses melalui subsistem kognator, stimulus terhadap subsistem kognator berhubungan dengan fungsi otak yang tinggi terhadap persepsi dan proses

informasi, pengambilan keputusan, dan emosi. Persepsi proses informasi juga berhubungan dengan seleksi perhatian, kode dan mengingat (Roy 1999, & Adrews, H. A, 2016).

E. Kerangka Pikir

Pada penelitian ini, peneliti mencoba menuangkan suatu kerangka pikir, dimana ingin mengetahui Pengaruh Senam Otak Terhadap Fungsi Kognitif Pada Lansia Di Panti Sosial Pelita Hati Kecamatan Biromaru Sigi Kabupaten Sigi.

Berdasarkan latar belakan masalah uraian pada tinjauan pustaka, penulis membuat bagan aspek-aspek yang diteliti sebagai berikut :



Gambar 2.1 Kerangka Pikir

F. Hipotesis

Berdasarkan kerangka konsep diatas dapat dirumuskan hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Ha : Ada pengaruh senam otak terhadap fungsi kognitif pada lansia Di Panti Sosal Pelita Hati Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pre experimen* dengan menggunakan rancangan *one group pre test-post test design*. Rancangan penelitian ini dilakukan dengan cara yaitu pada tahap *pre test* dilakukan observasi untuk mengetahui dan mengukur fungsi kognitif, kemudia dilakukan intervensi berupa senam otak dan pada tahap *post test* dilakukan observasi kembali untuk mengetahui peningkatan fungsi kognitif. Desain penelitian ini dilakukan pada skema berikut :

Pre Test —————> Perlakuan —————> *Post Test*

Keterangan :

1. *Pretest* : *Pre test* pada kelompok intervensi sebelum dilakukan senam otak pada lansia yang mengalami penurunan fungsi kognitif di Panti Sosial pelita Hati Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi.
2. Perlakuan : Merupakan intervensi/perlakuan yang diberikan
3. *Posttest* : *Post test* pada kelompok intervensi sesudah diterapkan senam otak pada lansia yang mengalami penurunan fungsi kognitif di Panti Sosial Pelita hati Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi.

B. Waktu dan Lokasi Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan pada tanggal 11 sampai 20 Agustus 2023 dengan lokasi penelitian dilaksanakan di Panti Sosial Pelita Hati Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi.

C. Variabel dan Definisi Operasional

1. Variabel

Dalam penelitian ini ada dua variabel, yaitu variabel independen dan variabel dependen.

a. Variabel independen

Variabel independen atau disebut juga variabel bebas, yaitu keberadaan dari karakteristik tertentu dari subjek peneliti yang membawa perubahan terhadap variabel lainnya. Dalam penelitian ini variabel independen adalah senam otak.

b. Variabel dependen

Variabel dependen atau variabel terikat adalah variabel yang dapat berubah akibat pengaruh variabel independen. Dalam penelitian ini adalah fungsi kognitif pada lansia.

2. Definisi Operasional

a. Senam Otak

Pengertian : Senam otak yang dilakukan pada lansia untuk merangsang pengoptimalan otak, dan meningkatkan keseimbangan otak kiri dan otak kanan, meningkatkan konsentrasi lansia serta

meningkatkan kepercayaan diri pada lansia. Senam otak dilaksanakan selama 2 minggu, dilakukan selama 3 kali dalam seminggu dan senam otak dilaksanakan setiap pagi selama 20-30 menit.

Alat ukur : SOP Senam Otak

b. Fungsi Kognitif Pada Lansia

Pengertian : Kemampuan lansia dalam menerima, menyimpan dan menghadirkan kembali peristiwa yang dialami seseorang pada masa lalunya meliputi orientasi waktu, orientasi tempat, registrasi, atensi dan kalkulasi, mengingat, bahasa, dan konstruksi.

Alat Ukur : Pengisian kuesioner *Mini Mental State Examination* (MMSE).

Cara Ukur : Wawancara.

Skala Ukur : Ordinal

Hasil Ukur : 0 = Gangguan kognitif berat : <17

1 = Gangguan kognitif ringan : 17-23

2 = Normal : 24-30

D. Bahan dan Alat

Bahan dan alat dalam penelitian ini adalah kuesioner *Mini Mental State Examination* (MMSE) untuk mengukur beratnya kerusakan fungsi kognitif pada lansia, Standar Operasional Prosedur (SOP) senam otak

adalah sebuah petunjuk buku yang sifatnya tertulis, dan video senam otak untuk membantu dan mempermudah saat melakukan intervensi senam otak pada lansia.

E. Jenis dan Cara Pengumpulan Data

1. Jenis Data

a. Data Primer

Data primer merupakan data yang dikumpul langsung oleh peneliti. Cara pengumpulan data primer yaitu melalui observasi peneliti menggunakan kuesioner *Mini Mental State Examination* (MMSE), kuesioner tersebut digunakan untuk mengetahui pengaruh senam otak terhadap fungsi kognitif pada lansia sebelum dan sesudah diberikan senam di Panti Sosial Pelita Hati Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi.

b. Data Sekunder

Data sekunder merupakan suatu data yang berisi informasi yang di peroleh dari laporan tahunan Puskesmas Biromaru Kecamatan Sigi Kabupaten Sigi.

2. Cara Pengumpulan Data

Langkah-langkah yang dilakukan dalam pengumpulan data sebagai berikut :

a. Peneliti mengajukan permohonan izin ke Lembaga LP2M.

- b. Setelah disetujui peneliti melanjutkan permohonan izin kepada Kepala Puskesmas Biromaru Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi.
- c. Setelah mendapatkan izin, peneliti mengumpulkan data di Puskesmas Biromaru dan melakukan wawancara kepada lansia di Panti Sosial Pelita Hati Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi.
- d. Menentukan responden, lalu menjelaskan kepada responden tujuan penelitian yang akan dilakukan tentang manfaat senam otak.
- e. Setelah memahami tujuan dari penelitian, responden menandatangani surat pernyataan kesediaan menjadi responden. Setelah responden setuju maka peneliti memberikan lembar kuesioner *Mini Mental State Examination* (MMSE), untuk mengukur beratnya kerusakan kognitif. Pelaksanaannya selama 5-10 menit, pertanyaan dalam kuesioner ini terdiri dari 7 kategori yaitu, orientasi waktu, orientasi tempat, registrasi, atensi dan kalkulasi, mengingat, bahasa dan konstruksi. Diberikan poin 1 untuk masing-masing pertanyaan, dengan skor 24-30 kategori kognitif normal , 17-23 kategori gangguan kognitif ringan, dan < 17 kategori gangguan kognitif berat.
- f. Setelah responden mengisi kuesioner *Mini Mental State Examination* (MMSE), peneliti memberikan intervensi senam otak selama 2 minggu, dilakukan selama 3 kali dalam seminggu dan senam otak dilaksanakan setiap pagi selama 20-30 menit.

- g. Setelah melakukan senam otak peneliti akan melakukan pengukuran kembali menggunakan lembar kuesioner *Mini Mental State Examination* (MMSE), yang akan dilakukan pada hari terakhir setelah senam otak selesai diberikan kepada responden dengan cara perhitungan yang sama dengan pengisian kuesioner sebelum dilakukan senam otak.
- h. Peneliti mengumpulkan data dan mengecek kelengkapannya, setelah data terkumpul dilakukan pengolahan dan analisis data.

F. Pengolahan Data

Pengolahan data pada dasarnya merupakan suatu proses untuk data ringkas berdasarkan suatu kelompok data mentah dengan menggunakan rumus tertentu sehingga menghasilkan informasi yang diperlukan (Notoamodjo, 2014), setelah data dikumpulkan maka dilakukan pengolahan data sedemikian rupa menjadi informasi yang akhirnya bisa menjawab tujuan dari penelitian ini. Pengolahan data dengan cara sebagai berikut :

a. Editing

Editing adalah kegiatan yang dilakukan untuk memeriksa dan memperbaiki data. Ketika terdapat data yang tidak lengkap, maka akan dilakukan pengambilan data ulang untuk melengkapi data tersebut apabila memungkinkan. Tetapi jika tidak memungkinkan maka, data tersebut tidak perlu dimasukkan dalam pengolahan.

b. *Coding*

Coding adalah mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi angka atau bilangan. Data demografi jenis kelamin, umur, pekerjaan, pendidikan, perguruan tinggi dan fungsi kognitif.

c. *Tabulating*

Tabulating merupakan pembuatan tabel-tabel data sesuai dengan kebutuhan.

d. *Data Entry*

Data entry adalah proses input data yang telah didapatkan kedalam databes komputer, lalu dibuatkan tabel kontigensi. Proses ini membutuhkan data dalam bentuk kode sehingga bisa dibaca oleh program komputer.

e. *Cleaning*

Cleaning atau sering disebut pembersihan data. Ketika semua data sari masing-masing sumber dan telah di input, maka diperlukan pengecekan kembali untuk mengetahui peluang terdapat kesalahan kode, kelengkapan, dan sebagainya. Sehingga dapat dillakukan koreksi.

f. *Describing*

Describing menggambarkan atau menjelaskan data yang sudah dikumpulkan.

G. Analisa Data

Analisa bertujuan agar hasil pengumpulan data dapat dibaca dan dipahami dengan mudah oleh peneliti dan orang lain. Data hasil riset kuantitatif dapat dianalisis dengan uji statistika, sedangkan data yang diuji disebut statistik. Statistik artinya data yang dapat diperoleh dari sampel (suprajitno, 2016).

Data yang didapatkan di input dalam lembar observasi, kemudian dilakukan penyuntingan. Data yang sudah dikumpulkan lalu diolah meliputi indentifikasi masalah penelitian, kemudian pengujian masalah penelitian menggunakan metode statistik. Rumus statistik yang digunakan untuk mengetahui pengaruh senam otak terhadap fungsi kognitif pada lansia di Panti Sosial Pelita Hati Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi. Analisis *univariat* dan analisis *bivariat* adalah metode analisa yang dipakai dalam penelitian ini.

a. Analisis *Univariat*

Analisis *nivariat* merupakan analisa yang dipakai dari masing-masing variabel dari hasil penelitian (Natoadmojo, 2012). Analisa ini dipakai untuk mendeskripsikan pengaruh senam otak terhadap peningkatan fungsi kognitif pada lansia. Pada penelitian ini, peneliti melakukan analisa pada pengaruh senam otak terhadap fungsi kognitif pada lansia. Karakteristik pada penelitian ini seperti jenis kelamin, umur, dan tingkat pendidikan yang dibentuk menjadi sebuah kategori

kemudian di analisis menggunakan analisis proporsi dalam tabel distribusi frekuensi.

b. Analisis *bivariat*

Analisa *bivariat* adalah analisis yang dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi (Notoadmojo, 2012). Dalam penelitian ini analisis *bivariat* yang digunakan untuk menganalisis adakah pengaruh senam otak terhadap fungsi kognitif pada lansia. Sebelum dilakukan uji statistik terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data untuk mengetahui normal atau tidaknya data tersebut, yaitu menggunakan rumus *Shapiro Wilk* karena sampel kurang dari 50.

Untuk melihat adanya pengaruh antara dua variabel tersebut digunakan uji Non Parametrik yaitu uji *wilcoxon*. Dengan ketentuan :

- 1) Apabila nilai signifikansi ≤ 0.05 maka H_a diterima dan H_0 ditolak, artinya ada pengaruh antara senam otak terhadap peningkatan fungsi kognitif.
- 2) Apabila nilai signifikansi $\geq 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya tidak ada pengaruh antara senam otak terhadap fungsi kognitif.

H. Penyajian Data

Untuk penyajian data hasil penelitian, peneliti menggunakan cara penyajian dalam bentuk tabel dan narasi sehingga mempermudah untuk membaca dan memahaminya.

I. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Imas Masturo & Nauri Anggita, 2018). Populasi dalam penelitian ini adalah semua lansia yang berada di Panti Sosial Pelita Hati Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi dengan jumlah 83 lansia.

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan :

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

e = tingkat signifikansi

$$n = \frac{83}{1 + 83(0,15)^2}$$

$$= \frac{83}{1 + 83(0,02)}$$

$$= \frac{83}{1 + 1,66}$$

$$= \frac{83}{2,66}$$

= 31,2 dibulatkan menjadi 31 Responden

2. Sampel

Sampel adalah jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi yang nyata untuk diteliti. (Imas Masturoh & Nauri Anggita, 2018). Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel yang di

sesuaikan dengan kriteria-kriteria yang telah ditentukan (Alfianika, 2018). Sampel dalam penelitian ini adalah lansia yang berjumlah 31 responden, dan penentuan sampel menggunakan kriteria pemilihan sampel, yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

a. Kriteria inklusi

- 1) Lansia yang berada di Panti Sosial Pelita Hati Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi.
- 2) Lansia yang berusia ≥ 60 tahun.
- 3) Lansia yang bersedia menjadi responden penelitian ini.
- 4) Lansia yang bisa melihat dan mendengar.
- 5) Lansia yang tidak mengalami penyakit kronis.
- 6) Lansia yang aktif melakukan senam.

b. Kriteria eksklusi

- 1) Lansia yang mengalami gangguan penglihatan.
- 2) Lansia yang tidak mendengar
- 3) Lansia yang sedang sakit.
- 4) Lansia yang kesulitan bicara
- 5) Tidak mengalami penurunan kesadaran.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHSAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Panti Sosial Pelita Hati ini berdiri sejak tahun 2010, dengan melihat kondisi masyarakat Desa Pombewe dan Desa Loru banyak anak-anak dan lansia yang hidup dalam taraf ekonomi tidak mampu. Maka pengurus Panti Sosial Pelita Hati berinisiatif mendirikan Panti Sosial dan pembinaan lansia yang ada di Desa Pombewe dan Desa Loru.

Dalam pendirian panti Sosial Pelita Hati sangat di *support* oleh pemerintah Desa Pombewe dengan menerbitkan rekomendasi izin operasional Panti Sosial yang selanjutnya di usulkan ke Dinas Sosial Kabupaten Sigi untuk mendapatkan izin pendirian Panti Asuhan dan Pembinaan Lansia Pra Sejahtera. Selanjutnya adanya dukungan dari Dinas Sosial Propinsi Sulawesi Tengah dengan menerbitkan rekomendasi izin operasional kegiatan pelayanan sosial bagi anak dan lansia di Yayasan Sigi Pelita Hati. Dengan dasar itulah semua kegiatan pembinaan anak dan lansia dapat berjalan dengan baik dan mendapat *support* batin dari para dermawan baik dalam bentuk material maupun dalam bentuk pembagian fasilitas yayasan.

Sampai saat ini keberadaan Yayasan Panti Sosial Pelita Hati dapat menjalin kemitraan dengan instansi terkait yang menangani program anak dan lansia. Dinas Kesehatan Kabupaten Sigi, BKKBN Kabupaten Sigi dan juga bermitra dengan Dinas Sosial Provinsi Sulawesi Tengah dan

Kementerian Sosial RI. Sampai saat ini kegiatan Yayasan Panti Sosial Pelita Hati berjalan dengan baik.

Secara administrasi Panti Sosial Pelita Hati, terdapat ada 83 orang lansia yang sudah terdaftar di Panti Sosial Pelita Hati, terdiri dari pra lansia 45-59 tahun 27 orang, lansia ≥ 60 tahun 33 orang, lansia risti ≥ 70 tahun 20 orang. Panti Sosial Pelita Hati terletak di Desa Loru, Kecamatan Sigi Biromaru, Kabupaten Sigi, yang secara administrasi berbatasan dengan wilayah sebagai berikut :

Sebelah Utara : Berbatasan dengan Kelurahan Petobo dan Ngata Baru

Sebelah Selatan : Berbatasan dengan Desa Pombewe

Sebelah Timur : Berbatasan dengan Kabupaten PARIMO

Sebelah Barat : Berbatasan dengan Desa Mpanu.

B. Deskripsi Hasil Penelitian

1. Karakteristik Responden

Karakteristik responden dalam penelitian ini meliputi : umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, dan status pernikahan.

a. Umur

Responden dalam penelitian ini berjumlah 31 orang, umur responden dikelompokkan menjadi 3 kategori berdasarkan Departemen Kesehatan RI (2009) yaitu : Kelompok umur 46-59 tahun sebagai masa pra lansia, Kelompok umur 60-69 tahun sebagai masa lanjut usia, Kelompok lanjut usia 70 tahun keatas sebagai masa manula atau lansia dengan masalah kesehatan.

Tabel 4. 1 Distribusi Responden berdasarkan Umur di Panti Sosial Pelita Hati, Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi

No	Umur	Jumlah	Persentase (%)
1	60-69 Tahun	29	93,5
2	≥70 Tahun	2	6,5
	Total	31	100,0

Sumber : Data Primer, 2023

Tabel 4.1, menunjukkan bahwa dari 31 responden yang menjadi responden penelitian, lebih banyak yang berumur 60-69 tahun (masa lansia) yaitu 93,5%, dan responden yang berumur ≥70 tahun (masa senium) hanya berjumlah 6,5%.

b. Jenis Kelamin

Jenis kelamin dalam penelitian ini terdiri dari laki-laki dan perempuan.

Tabel 4. 2 Distribusi Responden berdasarkan Jenis Kelamin di Panti Sosial Pelita Hati, Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi

No	Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase (%)
1	Laki-laki	2	6,5
2	Perempuan	29	93,5
	Total	31	100,0

Sumber : Data Primer, 2023

Tabel 4.2, menunjukkan bahwa dari 32 responden yang menjadi responden penelitian, lebih banyak adalah perempuan yaitu berjumlah 93,5 %, sedangkan laki-laki berjumlah 6,5%.

c. Pendidikan Terakhir

Pendidikan dalam penelitian ini terbagi dalam Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA), dan Sarjana.

Tabel 4. 3 Distribusi Responden berdasarkan Pendidikan Terakhir di Panti Sosial Pelita Hati, Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi

No	Pendidikan Terakhir	Jumlah	Persentase (%)
1	SD	7	22,5
2	SMP	8	25,8
3	SMA	14	45,2
4	Sarjana	2	6,5
Total		31	100%

Sumber : Data Primer, 2023

Tabel 4.3 menggambarkan bahwa, dari 32 responden dalam penelitian ini, lebih banyak pendidikannya Sekolah Menengah Atas (SMA) yaitu 45,2% dan Sarjana berjumlah 6,5%

d. Pekerjaan

Pekerjaan responden dalam penelitian ini dibagi menjadi Ibu Rumah Tangga (IRT), Petani, dan Pensiun.

Tabel 4. 4 Distribusi Responden berdasarkan Pekerjaan di Panti Sosial Pelita Hati, Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi

No	Pekerjaan	Jumlah	Persentase (%)
1	IRT	14	45,1
2	Petani	15	48,4
3	Pensiun	2	6,5
Total		31	100,0

Sumber : Data Primer, 2023

Tabel 4.4, menggambarkan bahwa dari 31 responden dalam penelitian ini, lebih banyak yang berkerja sebagai petani yaitu berjumlah 48,4%. Sedangkan responden yang sudah pensiun hanya berjumlah 6,5 %.

e. Status Pernikahan

Pada tabel ini menunjukkan status pernikahan responden dibagi menjadi dua, Menikah dan Janda.

Tabel 4. 5 Distribusi Responden berdasarkan Status Pernikahan di Panti Sosial Pelita Hati, Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi

No	Status Pernikahan	Jumlah	Persentase (%)
1	Menikah	26	83,9
2	Janda	5	16,1
	Total	31	100,0

Sumber : Data Primer, 2023

Tabel 4.5 menggambarkan bahwa, dari 31 responden dalam penelitian ini, lebih banyak yang status pernikahannya menikah yaitu berjumlah 83,9 %. Sedangkan yang sudah janda berjumlah 16,1 %.

2. Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk menggambarkan distribusi frekuensi variabel penelitian sebelum dan sesudah dilakukan intervensi.

a. Fungsi Kognitif Responden Sebelum diberikan Intervensi Senam Otak (*pretest*)

Distribusi fungsi kognitif pada lansia sebelum diberikan senam otak yang dikelompokkan dengan kriteria fungsi kognitif normal 24-30, gangguan kognitif ringan 17-23 dan gangguan kognitif berat <17 di Panti Sosial Pelita Hati kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi.

Tabel 4. 6 Distribusi Frekuensi Fungsi Kognitif pada Lansia sebelum diberikan Senam Otak di Panti Sosial Pelita Hati Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi

No	Fungsi Kognitif	Jumlah	Persentase (%)
1	Normal	10	32,3
2	Gangguan kognitif ringan	17	54,8
3	Gangguan kognitif berat	4	12,9
Total		31	100,0

Sumber : Data Primer, 2023

Tabel 4.6 menunjukkan bahwa dari 31 responden dalam penelitian ini, sebanyak 54,8% memiliki gangguan kognitif ringan dan 12,9% memiliki gangguan kognitif berat.

b. Fungsi Kognitif Responden Sesudah diberikan Intervensi Senam Otak (*postest*)

Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Fungsi Kognitif pada Lansia sesudah diberikan Senam Otak di Panti Sosial Pelita Hati Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi

No	Fungsi Kognitif	Jumlah	Persentase%
1	Normal	26	83,9
2	Gangguan kognitif ringan	5	16,1
Total		31	100,0

Sumber : Data Primer, 2023

Tabel 4.7 menunjukkan bahwa dari 31 responden dalam penelitian ini, sebanyak 83,9% fungsi kognitif normal 16,1% memiliki gangguan fungsi kognitif ringan. Jika dilihat dari distribusi frekuensi fungsi kognitif pada lansia sesudah dilakukan intervensi sebagian besar memiliki gangguan fungsi kognitif ringan.

3. Analisa Bivariat

Adapun variabel yang akan dianalisa dan presentasinya yaitu “Pengaruh Senam Otak Terhadap Fungsi Kognitif Pada lansia di Panti Sosial Pelita hati Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi.

a. Hasil Uji *Wilcoxon*

Tabel 4. 8 Pengaruh Senam Otak Terhadap Fungsi Kognitif Pada Lansia di Panti Sosial Pelita Hati Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi.

Fungsi kognitif sebelum intervensi	Fungsi kognitif sesudah intervensi				Total		P value
	Fungsi kognitif normal		Gangguan fungsi kognitif ringan		N	%	
	N	%	N	%			
Fungsi kognitif normal	10	32,3	0	0,0	10	32,3	0,001
Gangguan fungsi kognitif ringan	15	48,4	2	6,5	17	54,8	
Gangguan fungsi kognitif berat	1	3,2	3	9,7	4	12,9	
Total	26	83,9	5	16,1	31	100,0	

Sumber : Data Primer, 2023

Tabel 4.8 menunjukkan hasil uji statistik di peroleh nilai $p < 0,001$ ($p < \alpha$) maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh Senam Otak Terhadap Fungsi Kognitif Pada Lansia di Panti Sosial Pelita Hati Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi Tahun 2023.

Tabel 4. 9 Uji Analisis Data dengan *Wilcoxon*

Uji <i>Wilcoxon</i>	Kelompok Perlakuan	
	Pre Test	Post Test
Mean	20,61	25,23
Std. Deviation	3,870	2,376
Minimum	15	20
Maximum	27	29

Sumber : Data Primer 2023

Tabel 4.8 menunjukkan bahwa hasil analisis uji wilcoxon pada rata-rata gangguan fungsi kognitif pre adalah 20,61 dengan gangguan kognitif ringan, dan rata-rata gangguan kognitif pada post adalah 25,23 dengan fungsi kognitif normal. Untuk standart deviation pre adalah 3,870 dan standar post adalah 2,376. Untuk minimum pre adalah 15 dan minimum post adalah 20, dan untuk maximum pre adalah 27 dan maximum post adalah 29.

Berdasarkan hasil interpretasi pada tabel ranks uji wilcoxon untuk hasil dari *pre test* dan *post test* , didapatkan hasil Negative Ranks pada gangguan fungsi kognitif adalah 0 responden atau tidak adanya penurunan dari nilai *pre test* ke *post test* baik itu pada nilai Mean Rank dan nilai Sum Of Ranks. Hasil dari Positive Ranks adalah 31 responden yang artinya terdapat peningkatan pada fungsi kognitif responden dari nilai *pre test* dan *post test* dengan nilai Mean Rank 16,00 dan nilai Sum Of Ranks 496,00. Hasil dari Ties adalah 0 responden sehingga dapat dikatakan bahwa tidak ada nilai yang sama pada fungsi kognitif dari nilai *pre test* dan *post test* baik itu pada nilai Mean Rank dan nilai Sum Of Ranks.

C. Pembahasan

Hasil penelitian pada tabel 4.8 yang menunjukkan hasil dari sebelum dan sesudah dilakukan intervensi senam otak diperoleh nilai $p = 0,001$ ($p < 0,05$) rata-rata fungsi kognitif pada *pre* adalah 54,8% dengan gangguan fungsi kognitif ringan, dan rata-rata fungsi kognitif pada *post* adalah 48,4% dengan fungsi kognitif normal.

Menurut asumsi peneliti, bahwa ada perubahan yang signifikan dari gangguan fungsi kognitif berat kemudian setelah dilakukan intervensi gangguan fungsi kognitif pada lansia menjadi fungsi kognitif normal atau membaik. Maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh Senam Otak Terhadap Penurunan Fungsi Kognitif Pada Lansia Di Panti Sosial Pelita Hati Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi.

Hal ini sejalan dengan teori (Widianti, dkk 2014), Senam otak menjadi salah satu pilihan kegiatan fisik untuk menstimulasi otak, senam otak dilakukan dengan gerakan sederhana menggunakan tangan dan kaki. Setiap bagian-bagian otak dapat seimbang apabila melakukan gerakan senam otak dengan rutin, kemudian dapat meningkatkan konsentrasi pada otak dan menciptakan jalur di bagian otak yang terhambat agar bisa menjalankan fungsinya dengan maksimal (Widianti, dkk 2010).

Didukung juga dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Inosensia Amtonis, Ulfa Husnul Fata (2014) tentang “ Pengaru Senam Otak Terhadap Peningkatan Fungsi Kognitif Pada Lansia di UPT PSLU Blitar “ di dapatkan nilai signifiakan dengan $p\ value = 0,00$.

Hasil penelitian berdasarkan umur responden, yang dijelaskan pada tabel 41. menunjukkan bahwa dari 31 responden yang menjadi responden penelitian, lebih banyak yang berumur 60-69 tahun (masa lansia) yaitu berjumlah 29 responden atau sebesar 93,5%, dan responden yang berumur ≥ 70 tahun (masa manula) hanya berjumlah 2 responden atau sebesar 6,5%.

Menurut asumsi peneliti, bahwa semakin bertambahnya usia lansia maka akan mengalami penurunan fungsi kognitif. Hal ini disebabkan proses penuaan dan jumlah neuron mengalami penurunan hubungan antar saraf sehingga otak tidak mampu menyimpan dan menyampaikan informasi dan salah satu faktor yang paling konsisten menyebabkan penurunan fungsi kognitif.

Hal ini sejalan dengan teori Padila (2013) menyebutkan bahwa semakin bertambahnya umur manusia, terjadi proses penuaan secara generatif yang berdampak pada perubahan-perubahan pada manusia, salah satunya adalah perubahan fungsi kognitif perubahan fungsi kognitif terjadi pada memori, IQ (Intelligent Quocient), kemampuan belajar, kemampuan pemahaman, pemecahan masalah, pengambilan keputusan, kebijaksanaan, dan kinerja.

Didukung juga dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Zulrizki, dkk (2018) jumlah lansia yang mengalami penurunan fungsi kognitif sebagian besar pada usia 60 tahun keatas yaitu 17 responden atau sebesar 85,0% dan paling sedikit 75 tahun keatas berjumlah 3 responden atau sebesar 15%.

Berdasarkan hasil penelitian jenis kelamin responden, dijelaskan pada tabel 4.2 dari 31 responden, dapat diketahui lebih banyak adalah berjenis kelamin perempuan yaitu berjumlah 29 responden atau sebesar 93,5% sedangkan yang berjenis kelamin laki-laki berjumlah 2 responden atau sebesar 6,5%.

Menurut asumsi peneliti, bahwa jenis kelamin perempuan lebih rentan mengalami penurunan fungsi kognitif dikarena ketika lanjut usia, level estrogen yang berfungsi sebagai hormon protektif dan serta berperan dalam fungsi memori dan membuat kerja hipokampus menjadi optimal sebagai pusat fungsi kognitif pada perempuan mengalami penurunan.pada sistem ovarium tidak dapat merespon sinyal hormonal yang dikirim dari otak.

Hal ini sejalan dengan teori Maria (2018) lansia perempuan cenderung mengalami penurunan fungsi kognitif. Hal ini disebabkan karena pada saat lansia perempuan sudah mengalami penurunan level estrogen, yang berfungsi sebagai hormon protektif dan berperan dalam fungsi memori dan mengoptimalkan kerja *hippocampus* sebagai pusat fungsi kognitif.

Didukung juga dengan hasil penelitian yang telah dilakukan Idawati, dkk (2020), yang mendapatkan hasil jenis kelamin mayoritas lansia adalah perempuan yang berjumlah 46 responden atau sebesar 57,5% sedangkan berjenis kelami laki-laki berjumlah 34 responden atau sebesar 42,5%.

Berdasarkan hasil penelitian pendidikan responden, dijelaskan pada tabel 4.3 menunjukkan bahwa dari 31 responden pada tingkat pendidikan sarjana yaitu 2 orang atau sebesar 6,5%, dengan melakukan pengukuran fungsi kognitif menggunakan *mini mental state examination* (MMSE) di dapatkan pada hasil *pre* dengan kategori normal dan hasil *post* juga dengan kategori normal.

Menurut asumsi peneliti, bahwa tingkat pendidikan dapat berpengaruh pada penurunan fungsi kognitif dikarenakan kurangnya kerja otak untuk berfikir dan diberikannya stimulasi sehingga mengakibatkan jaringan otak akan mati dan menyebabkan seseorang mengalami penurunan fungsi kognitif.

Hal ini sejalan dengan teori, Pratiwi & Sari Ningsih (2017) menyatakan bahwa semakin rendah pendidikan seseorang maka resiko terjadinya penurunan fungsi kognitif semakin meningkat. Pendidikan mampu mengkompensasi semua tipe neurodegenerative dan gangguan vaskuler, dan juga akan mempengaruhi berat otak. Orang yang berpendidikan lebih lanjut memiliki berat otak yang lebih dan mampu menghadapi perbaikan kognitif dan neurodegenerative dibandingkan dengan orang yang berpendidikan rendah.

Didukung juga dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Dalilah (2019), dari 30 lansia yang diteliti sebagian besar lansia berpendidikan terakhir SD yaitu sebanyak 22 lansia atau sebesar 73.3%) dan tidak satupun yang berpendidikan terakhir Perguruan Tinggi.

Berdasarkan hasil penelitian pekerjaan responden, yang dijelaskan pada tabel 4.4 menunjukkan bahwa dari 31 responden dengan pekerjaan petani berjumlah 15 responden atau sebesar 48,4%, IRT berjumlah 14 responden atau sebesar 45,1%, dan guru berjumlah 2 responden atau sebesar 6,5%.

Menurut asumsi peneliti, bahwa penurunan fungsi kognitif pada lansia juga terkait dengan aktivitas fisik yang dijalani oleh para lansia. Melakukan aktivitas fisik secara rutin akan membuat fungsi kognitif menjadi lebih baik karena aktivitas fisik yang dilakukan seperti kegiatan memindahkan/menggerakkan badan dapat mempertahankan aliran darah yang optimal dan mengantarkan nutrisi ke otak, dan sebaliknya apabila tidak melakukan aktivitas fisik secara rutin maka aliran darah ke otak menurun, dan akan menyebabkan otak kekurangan oksigen yang tentunya dapat menyebabkan resiko gangguan fungsi kognitif.

Hal ini sejalan dengan teori Iswadi (2011), mengatakan bahwa ada hubungan antara aktivitas fisik dengan kemampuan fungsi kognitif. Orang-orang yang giat melakukan aktivitas fisik memiliki kemampuan penalaran, ingatan dan waktu reaksi lebih baik dari pada mereka yang kurang melakukan aktivitas. Aktivitas fisik dapat mempertahankan aliran darah yang optimal dan juga meningkatkan penghantaran nutrisi ke otak.

Didukung juga dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Herdian Yudhana (2019), dari 15 lansia yang diteliti sebagian besar lansia

tidak memiliki pekerjaan yaitu sebanyak 11 orang atau sebesar 73,3% dan yang bekerja sebanyak 4 orang atau sebesar 26,7%.

Hasil penelitian berdasarkan pernikahan responden, yang dijelaskan pada tabel 4.5 menunjukkan bahwa dari 31 responden dengan status pernikahan yang menikah berjumlah 26 responden atau sebesar 83,9%, dan yang sudah janda berjumlah 5 responden atau sebesar 16,1%.

Menurut asumsi peneliti, bahwa pernikahan membawa dukungan emosional, orang yang sudah menikah memiliki kepercayaan pada pasangannya untuk mendukung dan mendengarkan serta peduli terhadap kesejahteraan dan kesehatan pasangannya. Dukungan dalam sebuah perkawinan dapat mengurangi stress dan gejala depresi bagi pria maupun wanita.

Hal ini sejalan dengan teori Rahmawati (2012), mengemukakan bahwa seseorang yang memiliki pasangan dan pernah menikah pada umumnya mempunyai seseorang untuk membantu dalam kondisi stres dan depresi sehingga hal ini akan berpengaruh terhadap fungsi kognitifnya. Seperti hasil penelitian Sutinah & Maulani (2017), seseorang yang berstatus duda/janda atau tidak menikah berisiko hidup sendiri, dimana hidup sendiri juga merupakan faktor risiko terjadinya depresi. Lansia yang masih memiliki pasangan hidup akan memiliki tempat untuk saling berbagi dan mendukung dalam menghadapi masa tua, sehingga memiliki risiko depresi yang lebih rendah.

Di dukung juga dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Herdian Yudhana (2019), dari 15 lansia yang diteliti sebagian besar lansia yang tidak bekerja sebanyak 11 responden atau sebesar 73,3%, dan yang bekerja sebanyak 4 responden atau sebesar 26,7%.

D. Keterbatasan Penelitian

1. Peneliti mengalami kesulitan dalam berbicara dengan lansia karena sebagian lansia masih kental dengan bahasa daerahnya masing-masing.
2. Sampel bukan pasien yang terdiagnosa demensia ataupun alzheimer

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang di peroleh maka kesimpulan yang didapatkan bahwa ada pengaruh Senam Otak Terhadap Fungsi Kognitif Pada Lansia di Panti Sosial Pelita Hati Tahun 2023.

B. Saran

1. Bagi institusi pelayanan kesehatan di Panti Sosial Pelita Hati

Diharapkan kepada pihak Panti Sosial Pelita Hati agar dapat menerapkan senam otak secara rutin pada lansia di Panti Sosial Pelita Hati agar fungsi kognitif pada lansia dapat terjaga dengan baik.

2. Bagi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Indonesia Jaya Palu

Penelitian ini dapat dijadikan tambahan pustaka sebagai bahan bacaan di perpustakaan untuk pengembangan ilmu dan pendidikan agar peneliti selanjutnya mendapatkan sumber referensi yang lebih banyak, khususnya untuk ilmu keperawatan guna terwujudnya tujuan pendidikan yang menghasilkan karya-karya akademik yang bermanfaat

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan agar dapat mengembangkan penelitian ini dan hasil dari penelitian ini dapat dijadikan perbandingan serta dapat menjadikan bahan acuan untuk melakukan penelitian selanjutnya tentang pengaruh senam otak terhadap fungsi kognitif pada lansia sehingga memperoleh hasil yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

Afrasiabifar, A., Karimi, Z., & Hassani, P. (2013). *Roy's Adaptation Model-Based patient education for promoting the adaptation of hemodialysis*

- patients. Iranian Red Crescent Medical Journal*, 15(7), 566Ahmad Susanto. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Alfianika, N. (2018). *Metode Penelitian Pengajaran Bahasa Indonesia*. Yogyakarta: CV. Budi Utama.
- Azizah, L. (2011). *Keperawatan Lanjut Usia*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Badan Pusat Statistik (BPS). *Statistik Penduduk Lanjut Usia 2018*. Jakarta: Badan Pusat Statistik; 2020. Dinkes. Prov Sulawesi Tengah. "*Profil Kesehatan Sulawesi Tengah 2021*".
- Billieux, J., Rochat, L., Robetez, M. M., & Linden, M. V. (2008). Are all facets of impulsivity related to self reported compulsive buying behavior? *Personality and Individual Different*, 44, 1432-1442
- Dalilah. (2019). *Gambaran Fungsi Kognitif Pada Lansia Di Desa Rapa Laok*.
- Depkes RI. (2009). *Klasifikasi umur menurut kategori*. Jakarta: Ditjen Yankes.
- Depkes RI. (2014). *Data Laporan Gangguan Fungsi Kognitif Pada Lansia Di Seluruh Dunia*. <http://repository.stikes-bhm.ac.id/257/1/37.pdf>. Di Akses Tanggal 05 Oktober 2023.
- Haryanto, 2016. *Ada Apa dengan Otak Tengah*. Jakarta. Gradien Mediatam.
- Insensia Amtonis & Ulfa Husnul Fatah (2014). *Pengaruh Senam Otak Terhadap Peningkatan Fungsi Kognitif Pada Inasia di UPT PSLU Blitar*.
- Hiragama. H. *Smart Brain Workbook Mengasah Otak Setajam Silet, Menangkal Pikun Segala Umur*.2021. Yogyakarta. Scritto Books Publishe.
- r
Kementerian Kesehatan, RI (2017). *Analisi Lansia Di Indonesia*. Kementrian kesehatan.
- Kementerian Kesehatan RI. *Profil Kesehatan Indonesia 2019*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2019.
- Lilik Ma'rifatul Azizah. 2011. *Keperawatan Lanjut Usia*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Markam, S. 2013. *Latihan Vitalisasi Otak (Senam untuk Kebugaran Fisik Dan Otak)*. Jakarta: Grasindo.

- Maria et al. 2015. Preliminary cognitive scale of basic and instrumental activities of daily living for dementia and mild cognitive impairment. Spain: Routledge.
- Nafidah, N. (2014). Hubungan antara aktivitas fisik dengan tingkat kognitif lanjut usia di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Mulia 4 Margaguna Jakarta Selatan. Skripsi Program Studi Keperawatan. Jakarta: Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri (UIN) Syarif Hidayatullah.
- Notoatmodjo, S. (2014) *Kesehatan masyarakat Ilmu dan Seni*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. 2018, Metodologi Penelitian Kesehatan, Jakarta: Rineka Cipta.
- Nugroho, W. (2017). *Keperawatan Gerontik Dan Geriatrik*. Edisi 3. Jakarta: EGC .
- Padila. (2013). Asuhan Keperawatan Penyakit Dalam. Yogyakarta: Nuha medika.
- Panggabean P, Sirait E, Rasiman Noviany, Subardin, Wartana K, Pelima R.V. 2021. *Pedoman Penulisan Proposal Skripsi*. STIK-IJ.Palu.
- Pratiwi & Sari Ningsih (2017) Aktivitas Fisik Memengaruhi Fungsi Kognitif Lansia Mersiliya, 19 (2).
- Rahmawati, A., Pramantara, . I. D. P. & Purba, M. B. Asupan zat gizi mikro dengan fungsi kognitif pada lanjut usia. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 2012. 8(4), pp. 195-201.
- Rasyid IA, Syafrita Y dan Sastri S (2017) “Hubungan Faktor Risiko dengan Fungsi Kognitif pada Lanjut Usia Kecamatan Padang Panjang Timur Kota Padang Panjang,” *Jurnal Kesehatan Andalas*, 6 (1).
- Ratnawati, dkk (2017). Asuhan Keperawatan Gerontik. Yogyakarta: Penerbit Pustaka Baru Press.
- Rochmad Agus Setiawan. (2014). “Pengaruh Senam Otak Dengan Fungsi Kognitif Lansia Demensia Di Panti Wredha Darma Bakti Kasih Surakarta“ Program Studi S-1 Keperawatan Stikes Kusuma Husada Srakarta 2014.
- Roy, C. S., & Andrews, H. A. (2016). *The Roy adaptation model*. Stamford, CT: Appleton & Lange.
- Setiawan. (2014). Pengaruh Senam Otak Dengan Fungsi Kognitif Lansia Demensia Di Panti Wredha Darma Bakti Kasih Surakarta. UNSA. Vol.6 No.2. .

- Setyoadi dan Kushariyadi (2011) *Terapi Modalitas Keperawatan Gerontik pada Klien Psikogeriatik*. Jakarta: Salemba Medika.
- Sularyo T.et., A. (2017) “Senam Otak,” *Sari Pediatri*, 4 (1), hal. 36. doi: 10.14238/sp4.1.2002.36-44.
- Sutinah & Maulani. Hubungan Pendidikan, Jenis Kelamin Dan Status Perkawinan Dengan Depresi Lansia. *Journal Endurance*. 2017. 2 (2).
- Wahyunita, 2018. Pengaruh Senam Otak Terhadap Kemampuan Kognitif Lanjut Usia. *Jurnal Gizi Dan Kesehatan*. Vol. 1, No. 2, Agustus, 2018.
- WHO (World Health Organization) 2016. *World population ageing* Tentang Populasi Lansia.
- Widianti, A. T., & Proverawati, A. (2014). *Senam kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Yuliati. (2017). Pengaruh senam otak (brain gym) terhadap fungsi kognitif pada lansia di rt. 03 rw. 01 Kelurahan Tandes Surabaya. *Jurnal Ilmiah Kesehatan* , 88-95.
- Yusuf, A., Indarwati, R. dan Jayanto, A. D. (2015) “Brain Gym Improves Cognitive Function for Elderly,” *Jurnal Ners*, 5(031).
- Zulrizki., Sangadji, F dan Antari, I. 2018. Pengaruh Senam Otak Terhadap Peningkatan Fungsi Kognitif Pada Lansia. *Jurnal Kesehatan Madani Medika*, Volume. 9, No.2, Desember, 2018: 105-110.

SURAT PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

Kepada Yth.

Bapak/Ibu, calon responden

Dengan Hormat,

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nadya Farhana

NPM : PK 115 019 005

Alamat : Jln. Banteng 4

Akan mengadakan penelitian dengan judul “Pengaruh Senam Otak Terhadap Fungsi Kognitif Pada lansia di Panti Sosial Pelita Hati Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi”.

Penelitian ini tidak akan merugikan Bapak/Ibu sebagai responden, kerahasiaan semua informasi yang diberikan akan dijaga dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian. Adapun hasil penelitian ini akan digunakan untuk menyusun skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana keperawatan.

Demikian surat permohonan saya, akan kebijakan dan kerjasamanya kami ucapkan terimakasih.

Peneliti

Nadya Farhana

LEMBARAN PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama :

Alamat :

Menyetujui untuk menjadi responden dalam penelitian yang diajukan oleh :

Nama : Nadya Farhana

NPM : PK 115 019 005

Pekerjaan : Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan
STIK-IJ Palu

Judul Penelitian : Pengaruh Senam Otak Terhadap Fungsi Kognitif
Pada lansia di Panti Sosial Pelita Hati Kecamatan
Sigi Biromaru Kabupaten Sigi.

Berdasarkan penjelasan yang telah diberikan peneliti dan dari surat permohonan, bersama ini saya tidak keberatan untuk menjadi responden.

Demikian pernyataan ini saya buat, tanpa paksaan dan tekanan dari peneliti.

Sigi, 11 Agustus 2023

Responden

.....

KUESIONER

Mini Mental State Examination (MMSE)

A. Data Umum

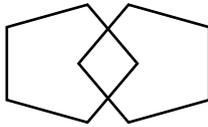
No. Responden :
Nama :
Umur :
Jenis Kelamin :
Pendidikan Terakhir :
Pekerjaan :
Status Perkawinan :

B. Data khusus

Alat ukur fungsi kognitif pada lansia *pretest* dan *posttest* dengan menggunakan tes *mini mental state examination (MMSE)*.

No	Keterangan	Pertanyaan	Skor Pasien	Skor Max
1.	Orientasi Waktu	- Sekarang hari apa?		5
		- Tanggal berapa?		
		- Bulan berapa?		
		- Tahun berapa?		
		- Siang/malam ?		
		(berikan skor 1 untuk setiap pertanyaan dan jawaban yang benar).		
2.	Orientasi Tempat	- Sekarang kita berada dimana?		5
		- Didesa apa?		
		- Kecamatan?		
		- Kabupaten?		
		- Provinsi?		
		(berikan skor 1 untuk disetiap pertanyaan dan jawaban yang benar)		

3.	Registrasi	Pewawancara menyebutkan 3 buah benda :		3
		- Kursi		
		- Meja		
		- Kertas		
		Diberi skor 3 jika klien dapat mengulang 3 nama benda tersebut dengan cepat dan tepat. (nilai skor diberikan berdasarkan jumlah benda yang di ingat).		
4.	Atensi dan kalkulasi	Meminta klien berhitung dan mengurangi, mulai dari 100 lalu di kurangi 7, kemudian hasilnya dikurangi lagi 7 sampai 5 jawaban.		5
		$100 - 7 = 93$		
		$93 - 7 = 86$		
		$86 - 7 = 79$		
		$79 - 7 = 72$		
		$72 - 7 = 65$		
		(beri skor 1 untuk jawaban yang benar)		
5.	Mengingat	Minta klien mengulang kembali nama benda dalam pertanyaan nomor 3.		3
		- Kursi		
		- Meja		
		- Kertas		
		(berikan skor 1 untuk setiap pertanyaan yang benar)		
6.	Bahasa	Minta klien untuk menyebutkan nama benda yang di tunjuk.		
		- Apakah nama benda ini (tunjukkan pensil)		

		- Apakah nama benda ini (tunjukkan baju)		2
		Klien di minta mengulang kalimat “Jikalau Tidak dan Akan Tetapi”.		1
		Klien diminta melakukan perintah 3 tingkat bertahap :		3
		a. Ambil kertas dengan tangan kanan		
		b. Lipat kertas tersebut		
		c. Letakkan kertas tersebut di atas lantai		
		Tulis kalimat dikertas “Pejamkanlah Mata Anda! “ Lalu minta klien untuk membaca sambil melakukan perintah tersebut.		1
		Minta klien menulis 3 kalimat spontan, Kalimat harus mengandung subjek dan objek yang mempunyai arti. (abaikan jika ada kesalahan dalam penulisan) (berikan skor 1 untuk setiap pertanyaan).		1
7.	Konstruksi	Pasien di minta menyalin gambar petagon dibawah ini : 		1
Total Skor				30

Kriteria :

24-30 : Normal

17-23 : Gangguan kognitif ringan

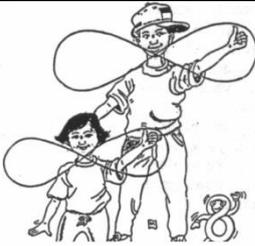
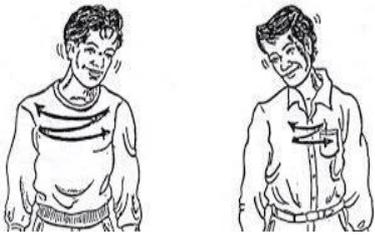
< 17 : Gangguan kognitif berat

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP)

SENAM OTAK

1	Definisi	Serangkaian latihan gerakan sederhana untuk memadukan semua bagian otak yang berfungsi meningkatkan kemampuan memori dan kemampuan belajar yang terdiri dari gerakan : silang (<i>cross</i>), <i>Lazy Eight</i> , putaran leher, mengaktifkan tangan, burung manguni/burung hantu, saklar otak, tombol angkasa, menguap berenergi, dan pasang telinga.
2	Manfaat	<ol style="list-style-type: none">1. Meningkatkan belajar dan bekerja tanpa sakit2. Dapat dipakai dalam waktu singkat (kurang dari lima menit)3. Dapat dipakai dalam semua situasi termasuk saat bekerja4. Meningkatkan kepercayaan diri5. Menunjukkan hasil dengan segera6. Sangat efektif dalam penanganan seseorang yang mengalami hambatan keseimbangan7. Memandirikan seseorang dalam hal belajar, mengaktifkan seluruh potensi dan keterampilan yang dimiliki seseorang8. Diakui sebagai salah satu teknik belajar yang paling baik oleh <i>National Learning Foundation USA</i>.
3	Indikasi	<ol style="list-style-type: none">1. Lansia yang masih bisa

		bergerak atau bekerja. 2. Lansia dengan gangguan keseimbangan 3. Lansia dengan penurunan konsentrasi, gangguan proses berpikir, dan penurunan daya ingat.
4	Kontraindikasi	1. Lansia dengan stroke 2. Lansia yang mengalami tirah baring. 3. Lansia dengan lumpuh total.
5	Persiapan dan hal yang perlu diperhatikan	1. Lingkungan halaman yang terbuka 2. Posisi tubuh serileks mungkin 3. Terus menerus memberikan instruksi 4. Memberikan instruksi tidak terlalu cepat atau lambat 5. Tanyakan pasien apakah sudah siap mengikuti senam yang diberikan.
6	Pelaksanaan senam otak	Gambar
a.	Cross/Gerakan silang Menggerakkan secara bergantian pasangan kaki dan tangan yang berlawanan, seperti pada gerak jalan di tempat, gerakan ini sebaiknya dilakukan selama 2-3 menit dengan hitungan sebanyak 8 kali untuk bagian tangan kanan ke kaki kiri dan 8 kali juga untuk bagian tangan kiri ke kaki kanan. Pada lansia gerakan bisa disederhanakan dengan tidak usah mengangkat kaki terlalu tinggi. Atau jika betul-betul tidak mampu, maka gerakan bisa dibuat tangan yang menyentuh kaki secara silang, sehingga kaki tidak perlu diangkat.	
b.	Gerakan <i>lazy eight</i> <i>Gerakan lazy eight</i> seperti menggambar angka 8 tidur atau simbol “tak terhingga” di depan mata, dengan ibu jari ditegakkan dan lengan diluruskan	

	<p>ke depan. Gerakan dilakukan selama 2-3 menit, gerakan dilakukan 3 kali untuk tangan kiri dengan hitungan 8 kali dan begitupun sebaliknya. Pada saat tangan membentuk delapan tidur, maka mata mengikuti gerakan tangan.</p>	
<p>c.</p>	<p>Gerakan putaran leher Gerakan ini berpusat pada gerakan kepala yang diputar di posisi depan saja, setengah lingkaran dari kiri ke kanan dan sebaliknya dari kanan ke kiri, gerakan dilakukan selama 2-3 menit, masing-masing arah sebanyak 3 kali dengan hitungan 8 kali. Tidak disarankan memutar kepala hingga ke belakang. Gerakan ini dilakukan secara perlahan dan disesuaikan dengan kemampuan lansia.</p>	
<p>d.</p>	<p>Gerakan mengaktifkan tangan Pada gerakan ini, salah satu tangan diluruskan ke atas di samping telinga. Tangan kedua melewati bagian belakang kepala dan diletakkan di bawah siku tangan pertama. Tangan yang lurus digerakkan (diputar) ke arah luar, ke dalam, ke belakang dan ke muka sambil tangan kedua menahannya dengan tekanan halus. Hembuskan nafas saat otot tegang atau diaktifkan. Gerakan dilakukan selama 2-3 menit dan gerakan dilakukan bergantian antara tangan kanan dan tangan kiri masing-masing tiga putaran dengan 8 kali hitungan.</p>	

<p>e.</p>	<p>Gerakan burung manguni Gerakan ini merupakan memijat bahu. Otot bahu dipijat/diurut, bahu kiri oleh tangan kanan dan kepala menoleh ke kiri, demikian sebaliknya, bahu kanan oleh tangan kiri dan kepala menoleh ke kanan. Pijatan menyeluruh, mulai dari pangkal bahu dekat leher hingga ke arah lengan bagian bawah. Gerakan dilakukan selama 2-3 menit dan masing-masing gerakan dilakukan sebanyak 3 putaran dengan 8 kali hitungan.</p>	
<p>f.</p>	<p>Gerakan saklar otak Saklar Otak adalah suatu gerakan menyentuh bagian dada atas, tepatnya jaringan lunak di bawah tulang clavícula di kiri dan kanan sternum, lalu memijat dengan satu tangan, sementara tangan yang lain memegang pusar. Bisa sambil menundukan kepala dan berdoa ketika memijat dada atas. Gerakan dilakukan selama 2-3 menit dengan 8 kali hitungan dilakukan sebanyak 3 kali dari tangan kanan setelah itu gerakan dilakukan kembali di tangan kiri.</p>	
<p>g.</p>	<p>Gerakan tombol angkasa Pada gerakan ini, ujung jari satu tangan menyentuh dan sedikit menekan atas bibir, dan jari lainnya menekan lembut garis belakang pada tulang ekor. Gerakan dilakukan selama 2-3 menit dengan 8 kali hitungan dan dilakukan sebanyak 3 kali.</p>	
<p>h.</p>	<p>Gerakan menguap berenergi Gerakan ini adalah perpaduan dari menguap, dan memijat tulang pipi dan rahang. Gerakan dilakukan sebanyak 3 kali atau lebih selama 2-3 menit, dengan hitungan 8 kali pada setiap gerakan menguap dengan memijat perlahan bagian tulang pipi dan rahang.</p>	

i.	<p>Gerakan pasang telinga</p> <p>Gerakan ini adalah gerakan memijat secara lembut daun telinga sambil menariknya ke luar, mulai dari ujung atas, menurun sampai sepanjang lengkungan dan berakhir di cuping, menggunakan ibu jari dan telunjuk. Gerakan dilakukan selama 2-3 menit, dengan 8 kali hitungan dan gerakan dilakukan sebanyak 3 kali atau lebih pada masing-masing telinga, dan ketika memijat bisa sambil bernyanyi lagu-lagu pendek, atau mendengarkan musik dan lagu.</p>	 A black and white line drawing of a person with curly hair, wearing a collared shirt, with both hands placed on their ears. Above their head is a glowing lightbulb with radiating lines, symbolizing an idea or a beneficial action.
----	---	--

29	lela	le	le	le	le	le	le
30	HURIA	WT	WT	WT	WT	WT	WT
31	Aidarna	Da	Da	Da	Da	Da	Da
32							
33							
34							
35							
36							
37							

MASTER TABEL KUESIONER PENGARUH SENAM OTAK TERHADAP FUNGSI KOGNITIF
PADA LANSIA DI PANTI SOSIAL PELITA HATI KECAMATAN SIGI BIROMARU
KABUPATEN SIGI

No. R	Nama	Umur	Jenis Kelamin	Pendidikan	Pekerjaan	Status Pernikahan	Mini Mental State Examination (MMSE)																	
							Pre Test							Post Test										
							F1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	Total Skor	Keterangan	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	Total Skor	Keterangan
1	Nv.S	62	Perempuan	SD	Petani	Menikah	5	5	3	0	3	7	0	23	Gangguan Kognitif Ringan	5	5	3	3	3	7	0	26	Normal
2	Nv.L	56	Perempuan	SMA	IRT	Menikah	5	4	3	0	0	5	0	17	Gangguan Kognitif Ringan	5	4	3	4	2	6	0	24	Normal
3	Nv.H	64	Perempuan	SMA	IRT	Janda	5	5	3	1	3	8	0	25	Normal	5	5	3	3	3	8	1	28	Normal
4	Nv.S	67	Perempuan	SD	IRT	Menikah	4	4	3	0	0	4	0	15	Gangguan Kognitif Berat	5	5	3	4	2	6	0	25	Normal
5	Nv.L	72	Perempuan	SMP	IRT	Menikah	4	4	3	1	1	5	0	18	Gangguan Kognitif Ringan	5	5	3	3	2	7	0	25	Normal
6	Tr.R	74	Laki-laki	SMP	Petani	Menikah	4	3	3	1	3	4	0	18	Gangguan Kognitif Ringan	4	5	3	3	3	6	0	24	Normal
7	Nv.S	63	Perempuan	SD	Petani	Menikah	5	5	3	0	3	7	0	23	Gangguan Kognitif Ringan	5	5	3	2	3	7	0	25	Normal
8	Nv.N	63	Perempuan	Sarjana	Pensiunan	Menikah	5	5	3	3	3	7	1	27	Normal	5	5	3	4	3	8	1	29	Normal
9	Nv.E	62	Perempuan	SMA	IRT	Janda	5	5	3	1	3	8	0	25	Normal	5	5	3	3	3	8	1	28	Normal
10	Nv.H	63	Perempuan	SMA	IRT	Menikah	4	4	3	0	0	4	0	15	Gangguan Kognitif Berat	5	5	3	3	1	6	0	23	Gangguan Kognitif Ringan
11	Nv.M	63	Perempuan	SMP	IRT	Menikah	4	4	3	1	1	5	0	18	Gangguan Kognitif Ringan	4	5	3	4	1	7	0	24	Normal
12	Tr.J	64	Laki-laki	SMA	Petani	Menikah	4	5	3	3	3	6	0	24	Normal	5	5	3	4	3	6	1	27	Normal
13	Nv.M	66	Perempuan	SD	Petani	Janda	4	3	3	1	3	4	0	18	Gangguan Kognitif Ringan	5	4	3	3	3	6	0	24	Normal
14	Nv.S	65	Perempuan	SMP	Petani	Menikah	5	5	3	0	3	7	0	23	Gangguan Kognitif Ringan	5	5	3	3	3	7	0	26	Normal
15	Nv.A	64	Perempuan	SMP	Petani	Menikah	5	4	3	0	0	5	0	17	Gangguan Kognitif Ringan	5	5	3	4	2	6	0	25	Normal
16	Nv.J	63	Perempuan	SMA	IRT	Menikah	5	5	3	1	3	8	0	25	Normal	5	5	3	3	3	8	1	28	Normal
17	Nv.S	62	Perempuan	SMA	IRT	Menikah	4	4	3	0	0	4	0	15	Gangguan Kognitif Berat	4	5	3	3	1	4	0	20	Gangguan Kognitif Ringan
18	Nv.N	66	Perempuan	SMA	Petani	Janda	4	4	3	1	1	5	0	18	Gangguan Kognitif Ringan	5	4	3	4	2	7	0	25	Normal
19	Nv.M	66	Perempuan	SD	Petani	Menikah	4	3	3	1	3	4	0	18	Gangguan Kognitif Ringan	5	4	3	4	2	7	0	24	Normal
20	Nv.L	63	Perempuan	SMP	IRT	Menikah	4	3	3	1	3	4	0	18	Gangguan Kognitif Ringan	5	4	3	2	3	7	0	24	Normal
21	Nv.N	67	Perempuan	SMA	Petani	Menikah	5	5	3	0	3	7	0	23	Gangguan Kognitif Ringan	4	5	3	2	3	5	0	22	Gangguan Kognitif Ringan
22	Nv.J	63	Perempuan	SD	Petani	Janda	5	4	3	0	0	5	0	17	Gangguan Kognitif Ringan	5	5	3	2	3	7	0	25	Normal
23	Nv.F	63	Perempuan	SMP	Petani	Menikah	5	5	3	1	3	8	0	25	Normal	5	5	3	2	2	5	0	22	Gangguan Kognitif Ringan
24	Nv.L	64	Perempuan	Sarjana	Pensiunan	Menikah	5	5	3	4	2	7	0	29	Normal	5	5	3	2	3	8	1	27	Normal
25	Nv.R	66	Perempuan	SMA	IRT	Menikah	4	4	3	1	1	5	0	18	Gangguan Kognitif Ringan	5	5	3	4	3	8	1	29	Normal
26	Nv.S	65	Perempuan	SMP	Petani	Menikah	4	4	3	1	3	4	0	18	Gangguan Kognitif Ringan	4	5	3	3	2	7	0	24	Normal
27	Nv.O	60	Perempuan	SMA	IRT	Menikah	5	5	3	1	2	7	1	24	Gangguan Kognitif Ringan	5	4	3	3	3	6	0	24	Normal
28	Nv.R	67	Perempuan	SMA	IRT	Menikah	5	4	2	4	2	7	1	25	Normal	5	5	3	3	3	8	1	28	Normal
29	Nv.S	62	Perempuan	SMA	IRT	Menikah	5	5	2	3	1	6	0	22	Gangguan Kognitif Ringan	5	5	3	4	2	7	1	27	Normal
30	Nv.J	64	Perempuan	SMA	Petani	Menikah	5	4	2	4	3	6	1	25	Normal	5	5	3	3	1	8	1	26	Normal
31	Nv.M	66	Perempuan	SD	Petani	Menikah	3	3	2	2	1	5	0	15	Gangguan Kognitif Berat	4	4	2	3	2	5	0	20	Gangguan Kognitif Ringan

Lampiran Hasil Olahan Data

Statistics

		Umur	Jenis Kelamin	Pendidikan Terakhir	Pekerjaan	Status Pernikahan	Sebelum melakukan intervensi	Sesudah melakukan intervensi
N	Valid	31	31	31	31	31	31	31
	Missing	0	0	0	0	0	0	0

Umur

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	60-69 Tahun (Masa Lansia)	29	93,5	93,5	93,5
	≥70 Tahun (Masa Manula)	2	6,5	6,5	100,0
	Total	31	100,0	100,0	

Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	2	6,5	6,5	6,5
	Perempuan	29	93,5	93,5	100,0
	Total	31	100,0	100,0	

Pendidikan Terakhir

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SD	7	22,6	22,6	22,5
	SMP	8	25,8	25,8	48,4
	SMA	14	45,2	45,2	93,5
	Sarjana	2	6,5	6,5	100,0
	Total	31	100,0	100,0	

		Pekerjaan			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	IRT	14	45,2	45,2	45,1
	Petani	15	48,4	48,4	93,5
	Pensiunan	2	6,5	6,5	100,0
	Total	31	100,0	100,0	

		Status Pernikahan			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Menikah	26	83,9	83,9	83,9
	Janda	5	16,1	16,1	100,0
	Total	31	100,0	100,0	

		Total skor pre			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	15	3	9,4	9,7	9,7
	16	1	3,1	3,2	12,9
	17	3	9,4	9,7	22,6
	18	9	28,1	29,0	51,6
	22	1	3,1	3,2	54,8
	23	4	12,5	12,9	67,7
	24	2	6,3	6,5	74,2
	25	6	18,8	19,4	93,5
	26	1	3,1	3,2	96,8
	27	1	3,1	3,2	100,0
	Total	31	96,9	100,0	

		Total skor post			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent

Valid	20	2	6,3	6,5	6,5
	22	2	6,3	6,5	12,9
	23	1	3,1	3,2	16,1
	24	7	21,9	22,6	38,7
	25	6	18,8	19,4	58,1
	26	3	9,4	9,7	67,7
	27	3	9,4	9,7	77,4
	28	5	15,6	16,1	93,5
	29	2	6,3	6,5	100,0
	Total	31	96,9	100,0	

Sebelum melakukan intervensi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal	10	32,3	32,3	32,3
	Gangguan Kognitif Ringan	17	54,8	54,8	87,1
	Gangguan Kognitif Berat	4	12,9	12,9	100,0
	Total	31	100,0	100,0	

Sesudah melakukan intervensi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal	26	83,9	83,9	83,9
	Gangguan Kognitif Ringan	5	16,1	16,1	100,0
	Total	31	100,0	100,0	

Descriptives

		Statistic	Std. Error
Hasil Pre Test	Mean	20,61	,695
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	19,19
		Upper Bound	22,03
	5% Trimmed Mean	20,59	
	Median	18,00	

	Variance	14,978	
	Std. Deviation	3,870	
	Minimum	15	
	Maximum	27	
	Range	12	
	Interquartile Range	7	
	Skewness	,078	,421
	Kurtosis	-1,603	,821
Hasil Post Test	Mean	25,23	,427
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	24,35
		Upper Bound	26,10
	5% Trimmed Mean	25,31	
	Median	25,00	
	Variance	5,647	
	Std. Deviation	2,376	
	Minimum	20	
	Maximum	29	
	Range	9	
	Interquartile Range	3	
	Skewness	-,383	,421
	Kurtosis	-,157	,821

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Pre Test	,266	31	<,001	,875	31	,002
Hasil Post Test	,142	31	,115	,946	31	,125

a. Lilliefors Significance Correction

Sebelum melakukan intervensi * Sesudah melakukan intervensi Crosstabulation

	Normal		Sesudah melakukan intervensi		Total
			Normal	Gangguan Kognitif Ringan	
Sebelum melakukan	Normal	Count	10	0	10
		Expected Count	8,4	1,6	10,0

intervensi	% within Sebelum melakukan intervensi	100,0%	0,0%	100,0%	
	% within Sesudah melakukan intervensi	38,5%	0,0%	32,3%	
	% of Total	32,3%	0,0%	32,3%	
	Gangguan Kognitif Ringan	Count	15	2	17
	Expected Count	14,3	2,7	17,0	
	% within Sebelum melakukan intervensi	88,2%	11,8%	100,0%	
	% within Sesudah melakukan intervensi	57,7%	40,0%	54,8%	
	% of Total	48,4%	6,5%	54,8%	
	Gangguan Kognitif Berat	Count	1	3	4
	Expected Count	3,4	,6	4,0	
	% within Sebelum melakukan intervensi	25,0%	75,0%	100,0%	
	% within Sesudah melakukan intervensi	3,8%	60,0%	12,9%	
	% of Total	3,2%	9,7%	12,9%	
	Total	Count	26	5	31
	Expected Count	26,0	5,0	31,0	
% within Sebelum melakukan intervensi	83,9%	16,1%	100,0%		
% within Sesudah melakukan intervensi	100,0%	100,0%	100,0%		
% of Total	83,9%	16,1%	100,0%		

Ranks

N	Mean Rank	Sum of Ranks
---	-----------	--------------

Hasil Post Test - Hasil Pre Test	Negative Ranks	0 ^a	,00	,00
	Positive Ranks	31 ^b	16,00	496,00
	Ties	0 ^c		
	Total	31		

a. Hasil Post Test < Hasil Pre Test

b. Hasil Post Test > Hasil Pre Test

c. Hasil Post Test = Hasil Pre Test

Test Statistics^a

Hasil Post Test -
Hasil Pre Test

Z	-4,878 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	<,001

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.



**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
INDONESIA JAYA**

**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (LP2M)
JL. TOWUA NO. 114 TELP. (0451) 485603 PALU
E-mail : lp2m.stik@gmail.com**

N o m o r : 017/LP2M/P.Si/STIK-IJ/VIII/2023
Lampiran :-
Perihal : Penelitian Skripsi

Kepada Yth,

Pimpinan Panti Sosial Pelita Hati
Kecamatan Sigi Biromaru
Kabupaten Sigi

di - Tempat

Dengan hormat,

Bersama ini Kami sampaikan bahwa mahasiswa/mahasiswi kami atas nama:

Nama : Nadya Farhana
NPM : PK 115 019 005
Prog. Studi : Ilmu Keperawatan

Mengajukan permohonan izin melaksanakan Penelitian di Panti Sosial Pelita Hati Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi untuk penyusunan Skripsi Tahun Akademik 2022/2023 dengan judul "*Pengaruh Senam Otak Terhadap Fungsi Kognitif Pada Lansia Di Panti Sosial Pelita Hati Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi*"

Demikian permohonan kami atas kerja sama yang baik diucapkan terima kasih.

Palu, 09 Agustus 2023

Kepala Lembaga Penelitian


Robert V. Pelima S.Si., M.Kes
NIDN. 09 040160 01



LEMBAGA KESEJAHTERAAN SOSIAL LANJUT USIA

PELITA HATI

SEKRETARIAT : JL. PRAMUKA NO. 58 HP. 081355097377
DESA LORU KEC. SIGI BIOMARU KAB. SIGI

Nomor : 49/LKS-LU/PH-S/VIII/2023

Perihal : **Balasan Permohonan Izin Penelitian**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Erwin Pakewai, S.,Ft.Physio.M.Kes

Jabatan : Ketua LKS LU Pelita Hati

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Nadia Farhana

NPM : PK 115019005

Telah selesai mengadakan penelitian di Yayasan Sigi Pelita Hati dengan judul penelitian :
“ PENGARUS SENAM OTAK TERHADAP FUNGSI KOGNITIF PADA LANSIA DI PANTI
SOSIAL PELITA HATI KECAMATAN SIGI BIOMARU KABUPATEN SIGI “

Demikian Surat balasan ini kami sampaikan untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya

Sigi, 20 Agustus 2023

Mengetahui

Ketua LKS LU Pelita Hati



Erwin Pakewai. S.Ft.Physio.M.Kes

DOKUMENTASI PENELITIAN



Dokumentasi Pemberian Senam Otak Hari Pertama (Jum'at, 11/08/2023)



Dokumentasi Pemberian Senam Otak Hari Ke-2 (Sabtu, 12/08/2023)



Dokumentasi Pemberian Senam Otak Hari Ke-3 (Minggu, 13/08/2023)



Dokumentasi Pemberian Senam Otak Hari Ke-4 (Jum'at, 18/08/2023)



Dokumentasi Pemberian Senam Otak Hari Ke-5 (Sabtu, 19/08/2023)



Dokumentasi Pemberian Senam Otak Hari Ke-6 (Minggu, 20/08/2023)

DOKUMENTASI PENGISIAN KUESIONER *PRE* DAN *POST*



Dokumentasi Penelitian Pengisian Kuesioner *Pre Test*



Dokumentasi Penelitian Pengisian Kuesioner *Post Test*

BIODATA PENELITI



A. IDENTITAS

Nama : Nadya Farhana
NPM : PK 115 019 005
Tempat Tanggal Lahir : Sidoan, 31 Maret 2002
Agama : Islam
Suku/Bangsa : Kaili/Indonesia
Alamat : Jln. Banteng 4

B. RIWAYAT PENDIDIKAN

1. TK Mawar Indah Lemo Tahun 2007
2. Sekolah Dasar Inpres 2 Sidoan Tahun 2013
3. Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Tinombo Tahun 2016
4. Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Ampibabo Tahun 2019
5. S1 Program Studi Ilmu Keperawatan STIK Indonesia Jaya Palu Tahun 2019-2023