

DAFTAR PUSTAKA

- Al Rasyid, I., Syafrita, Y. and Sastri, S. (2017) ‘Hubungan Faktor Risiko dengan Fungsi Kognitif pada Lanjut Usia Kecamatan Padang Panjang Timur Kota Padang Panjang’, *Jurnal Kesehatan Andalas*, 6(1), p. 49. doi: 10.25077/jka.v6i1.643.
- Amin, M. S. (2018) ‘Perbedaan Struktur Otak dan Perilaku Belajar Antara Pria dan Wanita; Eksplanasi dalam Sudut Pandang Neuro Sains dan Filsafat’, *Jurnal Filsafat Indonesia*, 1(1), p. 38. doi: 10.23887/jfi.v1i1.13973.
- Asrizal, C. W. and Fitra, F. (2020) ‘Pengaruh Latihan Aerobik terhadap Fungsi Kognitif, Mood dan Proses Aging pada Sistem Saraf Pusat’, *Jurnal Kedokteran Nanggroe Medika*, 3(1), pp. 16–20.
- Burhanto (2019) *Keperawatan Gerontik*. Kalimantan Timur: Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.
- Coresa, T. and Ngestiningsih, D. (2017) ‘Gambaran Fungsi Kognitif Pada Lansia di Unit Rehabilitasi Sosial Pucang Gading Semarang’, *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 6(1).
- Crossman, A. R. and Neary, D. (2015) *Neuroanatomi*. 5th edn. Manchester, UK: Churchill Livingstone.
- Dwiantari, I. G. A. et al. (2020) ‘A comparison Between Brain Vitalization Gymnastics and Elderly Gymnastics to Improving Cognitive Function Among Elderly’, *Biomedical and Pharmacology Journal*, 13(4), pp. 2025–2031. doi: 10.13005/BPJ/2081.
- Fatmawati, V. and Imron, M. A. (2017) ‘Perilaku Koping pada Lansia yang Mengalami Penurunan Gerak dan Fungsi’, *Intuisi : Jurnal Psikologi Ilmiah*, 9(1), pp. 26–38. doi: 10.15294/intuisi.v9i1.9569.
- Firdaus, R. (2020) ‘Hubungan Usia, Jenis Kelamin dan Status Anemia dengan Fungsi Kognitif pada Lanjut Usia’, *Faletehan Health Journal*, 7(1), pp. 12–17. doi: 10.33746/fhj.v7i1.97.
- Firdaus, Pranata, L. and Manurung, A. (2018) ‘Comparison of Heavy Air Foot Therapy and Progressive Muscle Relaxation Technique on Hipertension in Elderly in the Orphanage of Tresna Werdha Palembang’, *Jurnal ilmiah Bakti Farmasi*, 3(1), pp. 31–40.
- Hardiyono, B. and Nurkadri, N. (2018) ‘Efektifitas Model Latihan Keseimbangan Badan Dan Model Latihan Keseimbangan Konvensional Terhadap Hasil Pemanjatan Pada Olahraga Panjat Dinding Untuk Pemanjat Pemula’, *Jurnal Prestasi*, 2(3), pp. 34–38. doi: 10.24114/jp.v2i3.10131.

- Harvey, P. D. (2019) ‘Domains of cognition and their assessment’, *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 21(3), pp. 227–237. doi: 10.31887/DCNS.2019.21.3/pharvey.
- Husein, N. et al. (2010) ‘Uji validitas dan reliabilitas Montreal Cognitive Assessment versi Indonesia (MoCA-Ina) untuk Skrining Gangguan Fungsi Kognitif’, *Neurona*, 27(4), pp. 15–22. Available at: <http://www.neurona.web.id/paper-detail.do?id=734>.
- Hutasuhut, A. F., Anggraini, M. and Angnesti, R. (2020) ‘Analisis Fungsi Kognitif pada Lansia Ditinjau dari Jenis Kelamin, Riwayat Pendidikan, Aktivitas Fisik, dan Keterlibatan Sosial’, *Jurnal Psikologi Malahayati*, 2(1), pp. 60–75.
- Ismaya, D. R. D., Kusumawati, R. and Murti, B. (2017) ‘Hubungan Hipertensi dengan Gangguan Fungsi Kognitif pada Lansia di Posyandu Lansia Binaan Puskesmas Ngoresan, Surakarta’, *Nexus Kedokteran Komunitas*, 6(2), pp. 33–44.
- Jonathan, B. and Brown, R. D. (2018) ‘Visuospatial Cognition’, *Neuroscience of Mathematical Cognitive Development*, pp. 79–96. doi: 10.1007/978-3-319-76409-2.
- Kamariyah, Mekeama, L. and Oktarina, Y. (2020) ‘Pengaruh Latihan Kegel Terhadap Inkontinensia Urine pada Lansia di PSWT Budi Luhur Kota Jambi’, *Medic*, 3(1), pp. 48–53.
- Kawabata, M. et al. (2021) ‘Acute effects of Square Stepping Exercise on cognitive and social functions in sedentary young adults: a home-based online trial’, *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*. BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation, 13(1), pp. 1–8. doi: 10.1186/s13102-021-00309-w.
- Khasana, T. M. and Astuti, A. T. (2021) ‘Pengaruh Program Multi-exercise terhadap Fungsi Kognitif pada Lansia Overweight dan Tidak Overweight’, *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 17(4), p. 205. doi: 10.22146/ijcn.64759.
- Kusumawardani, D. and Andanawarih, P. (2018) ‘Peran Posyandu Lansia terhadap Kesehatan Lansia di Perumahan Bina Griya Indah Kota Pekalongan’, *Siklus : Journal Research Midwifery Politeknik Tegal*, 7(1), pp. 273–277. doi: 10.30591/siklus.v7i1.748.
- Kusumowardani, A. and Wahyuni, E. S. (2017) ‘Pengaruh Latihan Fisik Terhadap Kemampuan Kognitif Lansia di Desa Ngesrep Kecamatan Ngemplak Kabupaten Boyolali’, *Jurnal Terpadu Ilmu Kesehatan*, 6(2), pp. 118–240. doi: 10.37341/interest.v6i2.98.

- Larasati, A. N. and Boy, E. (2019) ‘The Impact of Physical Activity in Elderly’, *MAGNA MEDICA*, 6(2), p. 113. doi: 10.26714/magnamed.6.2.2019.113-121.
- Lee, S. B. et al. (2018) ‘Differences in youngest-old, middle-old, and oldest-old patients who visit the emergency department’, *Clinical and Experimental Emergency Medicine*, 5(4), pp. 249–255. doi: 10.15441/ceem.17.261.
- Leni, A. S. M., Noorratri, E. D. and Kardi, I. S. (2021) ‘Deteksi Dini Penyakit pada Lansia di Era Pandemic Covid-19’, *Physio Journal*, 1(10), pp. 32–42.
- Lestari, E., Riqqah, M. and Romus, I. (2017) ‘Hubungan Gangguan Fungsi Kognitif dengan Hipertensi Menggunakan Montreal Cognitive Assessment Versi Indonesia (Moca-Ina)’, *Jurnal Ilmu Kedokteran*, 11(1), pp. 12–18. doi: 10.26891/jik.v11i1.2017.12-18.
- Lusiawati, I. (2017) ‘Pengembangan otak dan optimalisasi sumber daya manusia’, *Tedc*, 11(2), pp. 162–171.
- Manungkalit, M., Sari, N. P. W. P. and N, N. A. P. (2021) ‘Hubungan Fungsi Kognitif dengan Kualitas Hidup pada Lansia’, *Adi Husada Nursing Journal*, 7(1), pp. 34–40.
- Miranda, A. A. and Alvina (2019) ‘Hubungan Kadar Asam Urat dengan Fungsi Kognitif pada Lansia’, *Jurnal Biomedika dan Kesehatan*, 2(2), pp. 65–70. doi: 10.18051/jbiomedkes.2019.v2.65-70.
- Noor, C. A. and Merijanti, L. T. (2020) ‘Hubungan Antara Aktivitas Fisik dengan Fungsi Kognitif pada Lansia’, *Jurnal Biomedika dan Kesehatan*, 3(1), pp. 8–14. doi: 10.18051/jbiomedkes.2020.v3.8-14.
- Pramadita, A. P., Wati, A. P. and Muhartomo, H. (2019) ‘Hubungan Fungsi Kognitif dengan Gangguan Keseimbangan Postural pada Lansia’, *Diponegoro Medical Journal (Jurnal Kedokteran Diponegoro)*, 8(2), pp. 626–641.
- Pramita, I. and Samben, R. K. R. (2019) ‘Pelatihan Square Stepping Exercise bagi Lanjut Usia di Banjar Tainsiat’, *Universitas Dhyana Pura*, pp. 85–90.
- Pramita, I. and Susanto, A. D. (2018) ‘Pengaruh Pemberian Square Stepping Exercise untuk Meningkatkan Keseimbangan Dinamis pada Lansia’, *Sport and Fitness Journal*, 6(3), pp. 1–7. doi: 10.24843/spj.2018.v06.i03.p01.
- Purnamasari, N., Arifin, N. F. and Nawir, D. A. (2021) ‘The Effect of Perceptual-Motor Training On Cognitive Abilities In Children with Mild Mental Retardation’, *Indonesian Contemporary Nursing Journal*, 6(1), pp. 21–29. Available at: <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpsi/article/view/20226>.

- Ramadhani, A. R. *et al.* (2021) ‘Hubungan Fungsi Kognitif dengan Keseimbangan pada Lansia dengan Mild Cognitive Impairment’, *Jurnal Ilmiah Fisioterapi (JIF)*, 4(2), pp. 27–34.
- Ramli, R. and Fadhillah, M. N. (2020) ‘Faktor yang Mempengaruhi Fungsi Kognitif pada Lansia’, *Window of Nursing Journal*, 1(1), pp. 23–32. doi: 10.33096/won.v1i1.21.
- Riani, A. D. and Halim, M. S. (2019) ‘Fungsi Kognitif Lansia yang Beraktivitas Kognitif secara Rutin dan Tidak Rutin’, *Jurnal Psikologi*, 46(2), pp. 85–101. doi: 10.22146/jpsi.33192.
- Rutherford, B. R. *et al.* (2018) ‘Sensation and Psychiatry: Linking Age-Related Hearing Loss to Late-Life Depression and Cognitive Decline’, *The American Journal of Psychiatry*, 175(3), pp. 215–224. doi: 10.1176/appi.ajp.2017.17040423.
- Sari, N. R. *et al.* (2020) *Statistik Penduduk Lanjut Usia*. Badan Pusat Statistik.
- Sebastião, E. *et al.* (2018) ‘Home-based, square-stepping exercise program among older adults with multiple sclerosis: results of a feasibility randomized controlled study’, *Contemporary Clinical Trials*, 73, pp. 136–144. doi: 10.1016/j.cct.2018.09.008.
- Setiyorini, E. and Wulandari, N. A. (2018) *Asuhan Keperawatan Lanjut Usia Dengan Penyakit Degeneratif*. 1st edn. Malang: Media Nusa Creative.
- Shellington, E. M. (2017) ‘The Feasibility of Square-Stepping Exercise as a Universal Intervention for Older Adults with Chronic Disease to Improve Cognitive and Physical Function’, *Electronic Thesis and Dissertation Repository*. Available at: <https://ir.lib.uwo.ca/etd/5074/>.
- Sigalingging, G., Sitopu, S. D. and Sihaloho, L. (2020) ‘Karakteristik Lanjut Usia yang Mengalami Gangguan Memori’, *Jurnal Darma Agung Husada*, 7(1), pp. 33–44.
- Suadnyana, I. A. A., Suparwati, K. T. A. and Haryawan, I. G. A. (2021) ‘Hubungan Keseimbangan dan Kemandirian dalam Melakukan Activity Daily Living (ADL) Terhadap Fungsi Kognitif Lansia di PWRI Kota Denpasar’, *PREPOTIF Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(1), pp. 253–262. doi: 10.31004/prepotif.v5i1.1478.
- Sugiyono (2010) *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*, Alfabeta CV. Bandung.
- Uchida, R. *et al.* (2020) ‘The Exercise Intensity of Square Stepping Exercise in Community-dwelling Late Elderly Females’, *Journal of Physical Therapy Science*, 32(10), pp. 657–662. doi: 10.1589/jpts.32.657.

- Viyanti, K. (2019) *Pengaruh Modifikasi Square Stepping Exercise Terhadap Peningkatan Kognitif Pada Lanjut Usia*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- WHO (2021) ‘Ageing and Health’, *World Health Organization*, 4 October. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health#>.
- Yuliati and Hidaayah, N. (2017) ‘Pengaruh Senam Otak (Brain Gym) terhadap Fungsi Kognitif pada Lansia Di RT 03 RW 01 Kelurahan Tandes Surabaya’, *Journal of Health Sciences*, 10(1), pp. 88–95. doi: 10.33086/jhs.v10i1.149.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian

No. SERI 143

PEMERINTAH KABUPATEN TAKALAR
DINAS PENANAMAN MODAL, PELAYANAN
TERPADU SATU PINTU, TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI
Jl. Jenderal Sudirman No.28 Telp. (0418) 323291 Kab. Takalar

Takalar, 23 Maret 2022

Nomor Lamp. Perihal	: 143/IP-DPMPTSPKTRANS/III/2022 : - : <u>Izin Penelitian</u>	Kepada Yth.	Ketua Yayasan Batara Sabintang Kab. Takalar Di- <u>Takalar</u>
---------------------------	--	----------------	---

Berdasarkan Surat Kepala Dinas Penanaman Modal dan PTSP Provinsi Sulawesi Selatan Nomor: 27614/S.01/PTSP/2022 tanggal 07 Maret 2022, perihal Izin Penelitian dan Surat Rekomendasi Kepala Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Takalar Nomor: 070/146/KKBP/III/2022 tanggal 23 Maret 2022, dengan ini disampaikan bahwa:

Nama	:	WIDIARTY SULISTYANA NATSIR
Tempat Tanggal Lahir	:	Lampajo, 28 Maret 2000
Jenis Kelamin	:	Perempuan
Pekerjaan/Lembaga	:	Mahasiswa (S1) UNHAS Makassar
Alamat	:	Lampajo Kel/ Desa Pasako Kec. Sabangparu Kab. Wajo

Bermaksud akan mengadakan penelitian di kantor/instansi/wilayah kerja Bapak/Ibu dalam Rangka Penyusunan *Skripsi* dengan judul :

"PENGARUH PEMBERIAN SQUARE STEPPING EXERCISE TERHADAP FUNGSI KOGNITIF PADA LANSIA WANITA DI LEMBAGA KESEJAHTERAAN SOSIAL LANJUT USIA YAYASAN BATARA SABINTANG KABUPATEN TAKALAR "

Yang akan dilaksanakan : 07 Maret s/d 07 April 2022
Pengikut / Peserta : -

Sehubungan dengan hal tersebut di atas pada prinsipnya kami menyetujui kegiatan dimaksud dengan ketentuan sbb:

1. Sebelum dan sesudah melaksanakan kegiatan dimaksud kepada yang bersangkutan harus melapor kepada Bupati Takalar Up. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kab. Takalar ;
2. Penelitian tidak menyimpang dari ketentuan yang berlaku ;
3. Mentaati semua Peraturan Perundang-Undangan yang berlaku dan Adat Istiadat setempat;
4. Menyerahkan 1 (satu) exemplar foto copy hasil *Skripsi* Kepada Bupati Takalar Up. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kab. Takalar ;
5. Surat pemberitahuan penelitian ini dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku, apabila ternyata pemegang tidak mentaati ketentuan tersebut diatas.

Demikian disampaikan kepada saudara untuk diketahui dan seperlunya.

RISBIL S. Sos., M. Si
Vicehead Pembina Tk. I
NIP : 19731220 200003 1 009

Tembusan : disampaikan kepada Yth :

1. Bupati Takalar di Takalar (sebagai laporan);
2. Kepala Kantor Kesbangpol Kab. Takalar di Takalar,
3. Kepala Bapelitbang Kab. Takalar di Takalar;
4. Dekan Fakultas Keperawatan UNHAS Makassar di Makassar;
5. Pertinggal;

2022

Lampiran 2 Surat Telah Menyelesaikan Penelitian



YAYASAN BATARA HATI MULIA
LEMBAGA KESEJAHTERAAN SOSIAL LANJUT USIA BATARA SABINTANG
SEKRETARIAT : KELURAHAN SABINTANG, KECAMATAN PATTALASSANG,
KABUPATEN TAKALAR, PROV. SULAWESI SELATAN
HP 085299564949 – 085242203097

SURAT KETERANGAN
Nomor : 03/LKS-LU/BS/III/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini Ketua Yayasan Batara Hati Mulia Gowa
mencerangkan bahwa :

Nama	:	Widiarty Sulistyana Natsir
Tempat/Tgl.Lahir	:	Lampajo, 28 Maret 2000
Alamat	:	Jalan Damai, UNHAS

Bawa nama yang telah disebutkan di atas benar-benar telah menyelesaikan penelitian dengan judul "**Pengaruh Pemberian *Square Stepping Exercise* terhadap Fungsi Kognitif pada Lansia Wanita di Lembaga Kesejahteraan Sosial Lanjut Usia Yayasan Batara Sabintang Kabupaten Takalar**"

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya

Makassar, 30 Maret 2022



Lampiran 3. Surat Keterangan Lulus Kode Etik



REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK

Nomor : 3837/UN4.14.1/TP.01.02/2022

Tanggal : 11 April 2022

Dengan ini Menyatakan bahwa Protokol dan Dokumen yang Berhubungan dengan Protokol berikut ini telah mendapatkan Persetujuan Etik :

No.Protokol	29322091049	No. Sponsor Protokol	
Peneliti Utama	Widiarty Sulistyana Natsir	Sponsor	Pribadi
Judul Peneliti	Pengaruh Pemberian Square Stepping Exercise terhadap Fungsi Kognitif pada Lansia Wanita di Lembaga Kesejahteraan Sosial Lanjut Usia Yayasan Batara Sabintang Kabupaten Takalar		
No.Versi Protokol	1	Tanggal Versi	29 Maret 2022
No.Versi PSP	1	Tanggal Versi	29 Maret 2022
Tempat Penelitian	LKS-LU Yayasan Batara Sabintang, Kelurahan Sabintang, Kecamatan Pattalassang, Kabupaten Takalar, Provinsi Sulawesi Selatan		
Judul Review	<input checked="" type="checkbox"/> Exempted <input type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard	Masa Berlaku 11 April 2022 Sampai 11 April 2023	Frekuensi review lanjutan
Ketua Komisi Etik Penelitian	Nama : Prof.dr.Veni Hadju,M.Sc,Ph.D	Tanda tangan 	 11 April 2022
Sekretaris komisi Etik Penelitian	Nama : Dr. Wahiduddin, SKM.,M.Kes	Tanda tangan 	 11 April 2022

Kewajiban Peneliti Utama :

1. Menyerahkan Amandemen Protokol untuk persetujuan sebelum di implementasikan
2. Menyerahkan Laporan SAE ke Komisi Etik dalam 24 Jam dan dilengkapi dalam 7 hari dan Lapor SUSAR dalam 72 Jam setelah Peneliti Utama menerima laporan
3. Menyerahkan Laporan Kemajuan (progress report) setiap 6 bulan untuk penelitian resiko tinggi dan setiap setahun untuk penelitian resiko rendah
4. Menyerahkan laporan akhir setelah Penelitian berakhir
5. Melaporakan penyimpangan dari protocol yang disetujui (protocol deviation/violation)
6. Mematuhi semua peraturan yang ditentukan



Lampiran 4. Informat Consent

INFORMED CONSENT

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	:	[REDACTED]
Umur	:	63 tahun
Alamat	:	Sabintang
No. Hp	:	—

Setelah mendapatkan penjelasan dari peneliti terkait latihan yang akan diberikan, saya Bersedia menjadi responden penelitian yang berjudul “Pengaruh Pemberian *Square Stepping Exercise* terhadap Fungsi Kognitif pada Lansia Wanita di LKS-LU Yayasan Batara Sabintang Kabupaten Takalar” yang akan dilakukan oleh Widiarty Sulistyana Natsir (R021181004) mahasiswa Program Studi S1 Fisioterapi, Fakultas Keperawatan, Universitas Hasanuddin, Makassar.

Demikian lembar persetujuan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanpa dipaksa dari pihak lain, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 27 Februari 2022

Yang menyatakan



[REDACTED]

Penanggung Jawab Penelitian :

Nama	:	Widiarty Sulistyana Natsir
Alamat	:	Jalan Damai Unhas, Makassar
Tlp/HP	:	085340951519
Email	:	widiartysulistyana28@gmail.com

Lampiran 5. Instrument Penelitian

MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT-Versi Indonesia (MoCA-In)		NAMA: [REDACTED]	Pendidikan: SD	Tgl Lahir: 1952				
		Jen. Kelamin: P	Tgl Pemeriksaan: 27/2/2022					
VISUOSPASIAL/EKSEKUTIF		salin gambar (Gambar jam (11 lebih 10 menit))		POIN				
				3/5				
PENAMAAN		[0]	[0]	[1] bentuk [1] angka [1] jarum jam				
		[1]	[0]	[1] 2/3				
MEMORI		Baca kata berikut dan minta subjek mengulanginya. Lakukan 2 kali meski berhasil pada percobaan ke-1. Lakukan recall setelah 5 menit	wajah ke-1 ✓ ke-2 ✓	Sutera — ✓	Masjid — ✓	anggrek — ✓	merah — ✓	
ATENSI		Baca daftar angka (1 angka/detik)	Subjek harus mengulangi dari awal	[1] 2 1 8 5 4				2/2
			Subjek harus mengulangi dari belakang	[1] 7 4 2				
		Baca daftar huruf. Subjek harus mengetuk dengan tangannya setiap kali huruf A muncul. poin nol jika ≥ 2 kesalahan						
		[1] F B A C M N A A J K L B A F A K D E A A A J A M O F A A B						
		Pengurangan berurutan dengan angka 7. Mulai dari 100						
		[1] 93 [1] 86 [0] 79 [0] 72 [0] 65						
		4,5 hasil benar: 3 poin, 2 atau 3 benar: 2 poin; 1 benar: 1 poin, 0 benar: 0 poin						
BAHASA		Ulangi: Watu membantu saya menyopu lantai hari ini. [1] Tikus bersembunyi di bawah dipan ketika kucing datang. [0]						
		Sebutkan sebanyak mungkin kata yang dimulai dengan huruf S [0]. (N ≥ 11 kata)						
ABSTRAKSI		Kemiripan antara, contoh pisang - jeruk = buah [1] kereta - sepeda [1] jam tangan - penggaris						
DELAYED RECALL		Harus mengingat kata wajah Sutera Masjid anggrek merah						
		TANPA PETUNJUK	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	
Opsiional		petunjuk kategori petunjuk pilihan ganda						
ORIENTASI		[1] Tanggal [1] Bulan [1] Tahun [1] Hari [1] Tempat [1] Kota	Normal ≥ 26 / 30		Total	20/30		
		Tambahkan 1 poin jika pend. ≤ 12 tahun						
Dilakukan oleh: Widarto Sulistyana Motir								

Lampiran 6. Form Data Lansia

FORM PENGUMPULAN DATA LANSIA

Judul : Pengaruh Pemberian *Square Stepping Exercise* terhadap Fungsi Kognitif pada Lansia Wanita di LKS-LU Yayasan Batara Sabintang Kabupaten Takalar

Petunjuk Pengisian:

Berilah Tanda (✓) pada jawaban yang dipilih.

A. Data Demografi

1. Inisial Responden : [REDACTED]
2. No. Telepon : —
3. Umur : 72 tahun
4. Jenis Kelamin :

<input type="checkbox"/> Laki-laki	<input checked="" type="checkbox"/> Perempuan
------------------------------------	---
5. Pendidikan :

<input checked="" type="checkbox"/> Tidak Sekolah	<input type="checkbox"/> SD
<input type="checkbox"/> SLTP	<input type="checkbox"/> SLTA
<input type="checkbox"/> Perguruan Tinggi	
6. Pekerjaan :

<input type="checkbox"/> Pensiunan	<input type="checkbox"/> Petani
<input checked="" type="checkbox"/> Ibu Rumah Tangga	<input type="checkbox"/> Lainnya: _____
7. Keluarga yang Tinggal Serumah :

<input type="checkbox"/> Suami	<input type="checkbox"/> Istri
<input checked="" type="checkbox"/> Anak	<input checked="" type="checkbox"/> Cucu
<input type="checkbox"/> Tidak Ada	

B. Riwayat Penyakit

8. Apakah memiliki riwayat Hipertensi?

<input type="checkbox"/> Ya	<input checked="" type="checkbox"/> Tidak
-----------------------------	---
9. Apakah memiliki riwayat Diabetes Melitus?

<input type="checkbox"/> Ya	<input checked="" type="checkbox"/> Tidak
-----------------------------	---
10. Apakah memiliki riwayat Stroke?

<input type="checkbox"/> Ya	<input checked="" type="checkbox"/> Tidak
-----------------------------	---
11. Apakah memiliki riwayat penyakit lain : —

Lampiran 7. Hasil Uji SPSS

A. Karakteristik Responden

		Jenis Kelamin		Cumulative Percent
		Frequency	Percent	
Valid	Perempuan	26	100.0	100.0

		Usia		Cumulative Percent
		Frequency	Percent	
Valid	60	4	15.4	15.4
	61	1	3.8	19.2
	62	1	3.8	23.1
	63	3	11.5	34.6
	64	1	3.8	38.5
	65	2	7.7	46.2
	66	1	3.8	50.0
	67	1	3.8	53.8
	69	4	15.4	69.2
	70	4	15.4	84.6
	71	2	7.7	92.3
	72	1	3.8	96.2
	73	1	3.8	100.0
	Total	26	100.0	100.0

		Pendidikan		Cumulative Percent
		Frequency	Percent	
Valid	Tidak Sekolah	9	34.6	34.6
	SD	13	50.0	84.6
	SLTP	3	11.5	96.2
	SLTA	1	3.8	100.0
	Total	26	100.0	100.0

		Pekerjaan			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	IRT	22	84.6	84.6	84.6
	Petani	4	15.4	15.4	100.0
	Total	26	100.0	100.0	

B. Distribusi Pengukuran Instrument MoCA-Ina

Descriptive Statistics Kelompok Perlakuan

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pre test visuospatial	13	0	3	.38	.870
Post test visuospatial	13	0	2	.54	.776
Pre test penamaan	13	0	2	1.23	.725
Post test penamaan	13	1	3	1.92	.641
Pre test atensi	13	0	5	2.54	1.450
Post test atensi	13	0	6	4.08	1.801
Pre test bahasa	13	0	1	.23	.439
Post test bahasa	13	0	3	1.15	.899
Pre test abstraksi	13	0	2	.46	.660
Post test Abstraksi	13	0	2	.77	.599
Pre test memori	13	0	2	.15	.555
Post test memori	13	0	3	.85	.987
Pre test orientasi	13	3	6	4.77	.927
Post test orientasi	13	5	6	5.85	.376
Valid N (listwise)	13				

Descriptive Statistics Kelompok Kontrol

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pre test visuospatial	13	0	2	.62	.870
Post test visuospatial	13	0	3	.77	1.092
Pre test penamaan	13	0	2	1.38	.650
Post test penamaan	13	1	2	1.46	.519
Pre test atensi	13	0	6	2.77	1.878
Post test atensi	13	0	6	3.00	2.121
Pre test bahasa	13	0	2	.69	.855
Post test bahasa	13	0	2	.46	.660
Pre test abstraksi	13	0	2	.69	.630
Post test Abstraksi	13	0	2	.62	.650
Pre test memori	13	0	1	.15	.376
Post test memori	13	0	1	.08	.277
Pre test orientasi	13	3	6	5.08	1.115
Post test orientasi	13	3	6	5.31	.855
Valid N (listwise)	13				

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pre Test Eksperiment	13	7	20	10.85	4.160
Post Test Eksperiment	13	7	25	16.08	4.991
Pre Test Kontrol	13	4	18	12.38	4.174
Post Test Kontrol	13	7	21	12.69	4.289
Valid N (listwise)	13				

C. Uji Homogen

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Penelitian	Based on Mean	.151	3	48	.929
	Based on Median	.121	3	48	.948
	Based on Median and with adjusted df	.121	3	46.981	.948
	Based on trimmed mean	.151	3	48	.928

Test of Homogeneity of Variances

Hasil Penelitian

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.151	3	48	.929

ANOVA

Hasil Penelitian

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	189.538	3	63.179	3.238	.030
Within Groups	936.462	48	19.510		
Total	1126.000	51			

D. Uji Normalitas Data Kolmogorov-Smirnov & Shapiro Wilk

1. Uji Normalitas Aspek Kognitif pada Kelompok Perlakuan

Tests of Normality

Hasil Penelitian	MOCA-Ina	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
	Pre Test Visuospatial	.440	13	.000	.524	13	.000
	Post Test Visuospatial	.371	13	.000	.706	13	.001
	Pre Test Penamaan	.240	13	.039	.809	13	.009
	Post Test Penamaan	.317	13	.001	.795	13	.006
	Pre Test Atensi	.183	13	.200*	.954	13	.656
	Post Test Atensi	.234	13	.049	.889	13	.096
	Pre Test Bahasa	.470	13	.000	.533	13	.000
	Post Test Bahasa	.260	13	.016	.883	13	.078
	Pre Test Abstraksi	.373	13	.000	.709	13	.001
	Post Test Abstraksi	.342	13	.000	.766	13	.003
	Pre Test Memori	.532	13	.000	.311	13	.000
	Post Test Memori	.266	13	.013	.816	13	.011
	Pre Test Orientasi	.214	13	.107	.894	13	.110
	Post Test Orientasi	.505	13	.000	.446	13	.000

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

2. Uji Normalitas Aspek Kognitif pada Kelompok Kontrol

		Tests of Normality			Shapiro-Wilk		
MOCA-Ina		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Penelitian	Pre Test Visuospatial	.376	13	.000	.688	13	.000
	Post Test Visuospatial	.375	13	.000	.719	13	.001
	Pre Test Penamaan	.289	13	.004	.772	13	.003
	Post Test Penamaan	.352	13	.000	.646	13	.000
	Pre Test Atensi	.164	13	.200*	.948	13	.570
	Post Test Atensi	.135	13	.200*	.928	13	.318
	Pre Test Bahasa	.329	13	.000	.744	13	.002
	Post Test Bahasa	.373	13	.000	.709	13	.001
	Pre Test Abstraksi	.303	13	.002	.778	13	.004
	Post Test Abstraksi	.289	13	.004	.772	13	.003
	Pre Test Memori	.505	13	.000	.446	13	.000
	Post Test Memori	.532	13	.000	.311	13	.000
	Pre Test Orientasi	.258	13	.018	.785	13	.005
	Post Test Orientasi	.283	13	.006	.722	13	.001

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

3. Uji Normalitas pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol

		Tests of Normality			Shapiro-Wilk		
MOCA-Ina		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Penelitian	Pre Test Eksperiment	.210	13	.121	.872	13	.056
	Post Test Eksperiment	.119	13	.200*	.976	13	.952
	Pre Test Kontrol	.174	13	.200*	.943	13	.504
	Post Test Kontrol	.226	13	.067	.909	13	.179

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

E. Uji Korelasi *Paired Sample Test*

Paired Samples Test Kelompok Perlakuan								
Paired Differences								
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	Pre test atensi - Post test atensi	-1.538	.967	.268	-2.123 .954	-5.734	12	.000

Paired Samples Test Kelompok Kontrol								
Paired Differences								
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	Pre test atensi - Post test atensi	-.231	.599	.166	-.593 .131	-1.389	12	.190

Paired Samples Statistics					
	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error	Mean
Pair 1	Pre Test Eksperiment	10.85	13	4.160	1.154
	Post Test Eksperiment	16.08	13	4.991	1.384
Pair 2	Pre Test Kontrol	12.38	13	4.174	1.158
	Post Test Kontrol	12.69	13	4.289	1.190

Paired Samples Test									
Paired Differences									
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	Pre Test Eksperiment - Post Test Eksperiment	-5.231	3.320	.921	-7.237	-3.224	-5.680	12	.000
Pair 2	Pre Test Kontrol - Post Test Test Kontrol	-.308	1.601	.444	-1.275	.660	-.693	12	.502

F. Uji Wilcoxon

1. Uji Wilcoxon Aspek Kognitif pada Kelompok Perlakuan

Test Statistics ^a					
Post test visuospatial - Pre test visuospatial	Post test penamaan - Pre test penamaan	Post test bahasa - Pre test bahasa	Post test Abstraksi - Pre test abstraksi	Post test memori - Pre test memori	Post test orientasi - Pre test orientasi
Z	-.816 ^b	-2.310 ^b	-2.762 ^b	-1.633 ^b	-2.264 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.414	.021	.006	.102	.024

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

2. Uji Wilcoxon Aspek Kognitif pada Kelompok Kontrol

	Test Statistics ^a					
	Post test visuospatial - Pre test visuospatial	Post test penamaan - Pre test penamaan	Post test bahasa - Pre test bahasa	Post test Abstraksi - Pre test abstraksi	Post test memori - Pre test memori	Post test orientasi - Pre test orientasi
Z	-1.414 ^b	-1.000 ^b	-1.342 ^c	-1.000 ^c	-.577 ^c	-1.134 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.157	.317	.180	.317	.564	.257

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

c. Based on positive ranks.

Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian

Melakukan *pre test*



Pemberian *Square Stepping Exercise*





Melakukan *Post test*



Lampiran 9. Riwayat Peneliti

BIODATA

Nama	: Widiarty Sulistyana Natsir
Tempat/Tanggal Lahir	: Lampajo, 28 Maret 2000
Jenis Kelamin	: Perempuan
Agama	: Islam
Email	: widiartysulistyana28@gmail.com
Alamat Asal	: Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan
Alamat Sekarang	: Jalan Damai, Unhas
Nama Ayah	: Muh. Natsir
Nama Ibu	: Lilis Suriani



Riwayat Pendidikan

Program Studi S1 Fisioterapi Universitas Hasanuddin	Tahun 2018-sekarang
SMAN 7 Wajo	Tahun 2015-2018
SMPN 6 Sengkang	Tahun 2012-2015
SDN 212 Wiringpalennae	Tahun 2006-2012
TK Darmawanita Lampajo	Tahun 2004-2006

Riwayat Organisasi

Pengurus Maperwa F.Kep-UH	Periode 2021-2022
Anggota DPO Pisiform Himafisio F.Kep-UH	Tahun 2019-2022
Pengurus IMFI Wilayah V	Periode 2020-2021
Pengurus BPH Himafisio F.Kep-UH	Periode 2020-2021
Pengurus LPM-FI IMFI	Periode 2020-2021
LK 1 Himafisio F.Kep-UH	Tahun 2018

**Pengaruh Pemberian *Square Stepping Exercise* Terhadap Fungsi Kognitif
Pada Lansia Wanita Di Lembaga Kesejahteraan Sosial Lanjut Usia Yayasan
Batara Sabintang Kabupaten Takalar**

**The Effect Of Giving Square Stepping Exercise On Cognitive Function On
Elderly Women In Elderly Social Welfare Institutions Batara Sabintang,
Takalar Regency**

Widiarty Sulistyana Natsir, Fadhia Adliah², Riskah Nur,amalia³

^{1,2,3} Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Kependidikan dan Keguruan Universitas Hasanuddin Makassar

¹widiartysulistyana28@gmail.com, ²fadhiaadl@gmail.com, ³riskanuramalia75@gmail.com

ABSTRAK

Penuaan terjadi sebagai proses pertambahan usia yang ditandai dengan perubahan pada lansia salah satunya pada sistem saraf yang dapat mengakibatkan terjadinya penurunan fungsi kognitif. Penurunan fungsi kognitif menjadi penyebab terjadinya penurunan kemampuan dalam melakukan aktivitas sehari-hari dan meningkatkan ketergantungan terhadap orang lain. Salah satu cara dalam mempertahankan dan meningkatkan fungsi kognitif seseorang adalah dengan *square stepping exercise*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian *square stepping exercise* terhadap fungsi kognitif pada lansia wanita di LKS-LU Yayasan Batara Sabintang Kabupaten Takalar. Penelitian ini merupakan penelitian *true-experimental design* dengan metode *two-group pretest posttest design*. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* dengan jumlah sampel 26 orang berusia 60-75 tahun yang merupakan lansia binaan di LKS-LU Yayasan Batara Sabintang. Sampel terbagi dalam 2 kelompok yaitu kelompok perlakuan sebanyak 13 orang dan kelompok kontrol sebanyak 13 orang. Pengambilan data penelitian ini menggunakan *instrument Montreal Cognitif Assessment* versi Indonesia (MoCA-Ina). Berdasarkan hasil analisis uji korelasi *Paired sample test* didapatkan nilai signifikan $p=0.000$ ($p<0,05$), sehingga adanya pengaruh *square stepping exercise* terhadap fungsi kognitif lansia setelah pemberian 12 kali latihan serta pada kelompok kontrol didapatkan nilai signifikan $p=0.502$ ($p>0,05$), sehingga tidak terdapat pengaruh pada kelompok kontrol.

Kata kunci : Lansia, *square stepping exercise*, fungsi kognitif, MoCA-Ina

ABSTRACT

Aging occurs as a process of increasing age which is characterized by changes in the elderly, one of which is in the nervous system which can lead to a decline in cognitive function. The decline in cognitive function is the cause of a decrease in the ability to perform daily activities and increase dependence on others. One way to maintain and improve a person's cognitive function is by square stepping exercise. This study aims to determine the effect of giving square stepping exercise on cognitive function in elderly women at LKS-LU Batara Sabintang Foundation, Takalar Regency. This research is a true-experimental design with a two-group pretest posttest design method. Sampling used purposive sampling technique with a total sample of 26 people aged 60-75 years who are fostered elderly at LKS-LU Batara Sabintang Foundation. The sample was divided into 2 groups, namely the treatment group as many as 13 people and the control group as many as 13 people. Data collection in this study used the Indonesian version of the Montreal Cognitive Assessment (MoCA-Ina) instrument. Based on the results of the correlation test analysis Paired

sample test obtained a significant value of $p = 0.000$ ($p < 0.05$), so that there is an effect of square stepping exercise on the cognitive function of the elderly after giving 12 times of exercise and in the control group a significant value of $p = 0.502$ ($p > 0.05$), so there is no effect on the control group.

Keywords : Elderly, square stepping exercise, cognitive function, MoCA-Ina

PENDAHULUAN

Setiap manusia akan mengalami proses penuaan yang merupakan tahap terakhir dari pertumbuhan dan perkembangan. Kondisi ini dialami oleh orang yang berusia diatas 60 tahun atau yang disebut lanjut usia (lansia). Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO), jumlah penduduk berusia 60 tahun ke atas dari tahun 2019 menghasilkan 1 miliar dan tahun 2030 menghasilkan 1,4 miliar serta akan mengalami peningkatan sekitar 2 kali lipat pada tahun 2050. Pada tahun 2020, jumlah penduduk yang berusia 60 tahun ke atas akan melebihi jumlah anak di bawah 5 tahun (WHO, 2021). Menurut Data Statistika Penduduk Lanjut Usia Tahun 2020, diperkirakan dalam 25 tahun ke depan jumlah lansia akan mencapai hampir seperlima dari total penduduk Indonesia. Dalam waktu hampir 5 dekade, presentase lansia Indonesia meningkat sekitar dua kali lipat (1971-2020), yakni menjadi 9,92 persen (26,82 juta), dengan jumlah lansia wanita lebih banyak dibanding lansia laki-laki yaitu 10,43 persen (52,29 juta) berbanding 9,42 persen (47,71 juta) (Sari *et al.*, 2020).

Seiring dengan terus bertambahnya usia, maka semakin tinggi pula risiko terjadinya gangguan kesehatan pada lansia baik pada lansia laki-laki maupun pada lansia wanita. Masalah yang terjadi pada lansia disebabkan oleh proses degeneratif dimana pada lansia terjadi penurunan fungsi kognitif. Perubahan kognitif disebabkan oleh kemunduran dari fungsi kinerja otak dan penurunan jumlah sel otak (Setiyorini and Wulandari, 2018). Selain itu, gangguan kognitif disebabkan adanya perubahan anatomi pada susunan saraf pusat, dan perubahan biologis akibat penuaan menyebabkan terjadinya penurunan fungsi kognitif yang berakibat terhadap gangguan keseimbangan dan kemandirian lansia dalam melakukan aktivitas sehari-hari (Suadnyana *et al.*, 2021). Pada lansia, penurunan kognitif tidak dapat dihindari dibuktikan dengan prevalensinya yang terus meningkat seiring bertambahnya usia (Coresa and Ngestiningsih, 2017). Sekurang-kurangnya ada 10% dari lansia yang berumur diatas 65 tahun dan 50% lansia diatas 85 tahun memiliki disfungsi kognitif (Lestari *et al.*, 2017).

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mencegah gangguan kognitif pada lansia yaitu dengan SSE. *Square Stepping Exercise* atau yang biasa disingkat SSE merupakan jenis latihan fisik yang banyak melibatkan saraf sensori dengan tujuan untuk meningkatkan keseimbangan dan fungsi kognitif (Pramita and Susanto, 2018). Pada metode SSE lansia harus memahami pola dan mengikuti pola yang telah ditentukan sehingga dibutuhkan peran saraf sensori dalam menyalurkan informasi yang diterima ke otak. Atensi dan konstentrasi sangat dibutuhkan pada *Square Stepping Exercise* karena terdapat empat pola yang berbeda.

Penelitian terkait *square stepping exercise* terhadap fungsi kognitif masih terbatas, namun sudah ada sebelumnya akan tetapi terdapat perbedaan pada metode dan objek penelitiannya. Berdasarkan penelitian sebelumnya, SSE direkomendasikan sebagai salah satu program dalam pencegahan gangguan kognitif di masa depan (Uchida *et al.*, 2020). Hal ini yang mendasari peneliti memilih *square stepping exercise* sebagai latihan untuk meningkatkan fungsi kognitif pada lansia serta sebagai bentuk pembaruan dari penelitian terkait peningkatan fungsi kognitif pada lansia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Yayasan Batara Sabintang Kabupaten Takalar. Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperiment dengan metode penelitian *two group pretest-posttest design* dengan menggunakan kelompok pembanding. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lansia wanita yang berusia 60-75 tahun di Yayasan Batara Sabintang. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 26 orang. Sampel terbagi dalam 2 kelompok yaitu kelompok perlakuan sebanyak 13 orang dan kelompok kontrol sebanyak 13 orang. Adapun variabel – variabel yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah pemberian *square stepping exercise* dan fungsi kognitif dengan menggunakan instrument *Montreal Cognitif Assesment* versi Indonesia (MoCA-Ina).

Data yang didapatkan kemudian akan dianalisa dan dikelola menggunakan uji *Paired T Sample* untuk data yang terdistribusi normal dan uji *Wilcoxon* untuk data yang terdistribusi tidak normal. Untuk mengetahui data terdistribusi normal atau tidak dilakukan uji normalitas *sapiro-wilk*. Data dikatakan terdistribusi normal jika $p > 0.05$ dan data dikatakan terdistribusi tidak normal jika $p < 0.05$. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin 3837/UN4.14.1/TP.01.02/2022.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Karakteristik Umum Responden

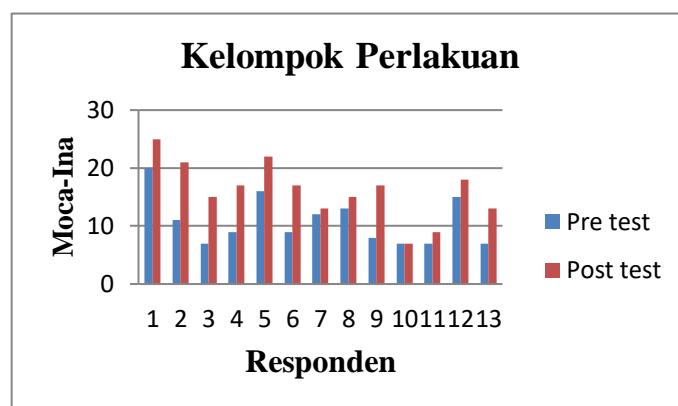
Karakteristik Sampel	Kelompok Perlakuan		Kelompok Kontrol	
	Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
Usia				
60 – 65	6	46	6	46
66 – 70	3	23	7	54
71 – 75	4	31	0	0
Total	13	100	13	100
Pendidikan Terakhir				
Tidak Sekolah	4	31	5	38
SD	7	54	6	46

SLTP	2	15	1	8
SLTA	0	0	1	8
Total	13	100	13	100
Pekerjaan				
IRT	10	71	12	92
Petani	3	29	1	8
Total	13	100	13	100

(Sumber: Data Primer, 2022)

Pada tabel 1 menunjukkan karakteristik responden berdasarkan usia, pendidikan, dan pekerjaan. Berdasarkan karakteristik usia pada kelompok perlakuan responden yang berusia diantara 60-65 tahun merupakan responden dengan frekuensi paling banyak yaitu 6 orang (46%) dan pada kelompok kontrol frekuensi paling banyak pada usia 66-77 tahun yaitu sebanyak 7 orang (54%). Karakteristik berdasarkan pendidikan menunjukkan bahwa responden dengan tingkat pendidikan Sekolah Dasar memiliki frekuensi paling banyak pada kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol dengan masing-masing sebanyak 7 orang (54%) dan 6 orang (46%). Karakteristik umum responden pada kelompok perlakuan dengan status Ibu Rumah Tangga sebanyak 10 orang (71%) dan pada kelompok kontrol sebanyak 12 orang (92%).

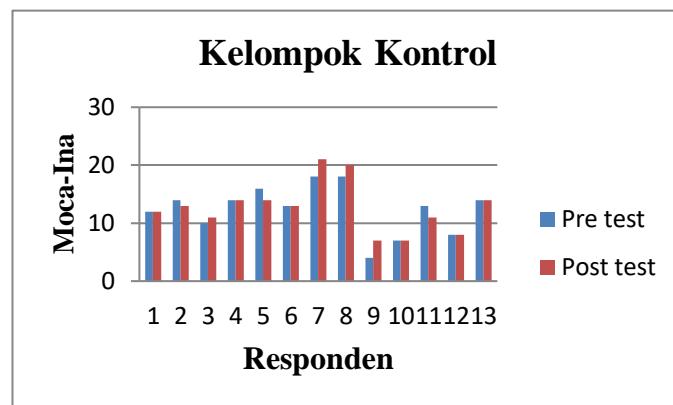
Gambar 1. Grafik nilai *pre test* dan *post test* fungsi kognitif pada kelompok perlakuan



(Sumber: Data Primer, 2022)

Berdasarkan gambar 1. grafik *pre test* dan *post test* pada kelompok perlakuan, menunjukkan bahwa dari 13 jumlah responden, terdapat 12 orang yang mengalami peningkatan fungsi kognitif yang ditandai dengan meningkatnya nilai Moca-Ina dari *pre test* ke *post test* serta terdapat lansia yang tidak mengalami peningkatan maupun penurunan nilai Moca-Ina yaitu sebanyak 1 orang.

Gambar 2. Grafik nilai *pre test* dan *post test* fungsi kognitif pada kelompok kontrol



(Sumber: Data Primer, 2022)

Berdasarkan gambar 2 grafik *pre test* dan *post test* pada kelompok kontrol, menunjukkan bahwa dari 13 jumlah responden, hanya terdapat 4 lansia yang mengalami peningkatan fungsi kognitif yang ditandai dengan meningkatnya nilai Moca-Ina dari *pre test* ke *post test*. Sementara terdapat 3 lansia yang mengalami penurunan fungsi kognitif, dimana nilai *post test* Moca-Ina menurun serta terdapat 6 lansia yang nilai Moca-Ina nya tidak mengalami peningkatan maupun penurunan, artinya nilai skor pada saat *pre test* sama dengan nilai pada saat *post test*.

Tabel 2. Pengaruh Fungsi Kognitif dalam Instrument Moca-Ina

	N	Mean	Std. Deviation	p-value
Kelompok Perlakuan				
Pre test	13			
Post test	13	-5.231	3.320	0.000
Kelompok Kontrol				
Pre test	13			
Post test	13	1.308	1.601	0.502

(Sumber: Data Primer, 2022)

Setelah melakukan analisa data, dilakukan uji normalitas *sapiro-wilk* pada masing-masing data. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa pada kelompok perlakuan diperoleh nilai signifikan untuk hasil *pre test* dan *post tes* MoCA-Ina sebesar 0.056 dan 0.952, Sedangkan untuk hasil *pre test* dan *post test* MoCA-Ina pada kelompok kontrol diperoleh hasil sebesar 0,504 dan 0.179, dimana nilai signifikan kedua kelompok didapatkan >0.05 maka dapat dikatakan bahwa data MoCA-Ina terdistribusi normal. Setelah itu dilakukan uji *Paired T Sample* karena data terdistribusi normal. Dari hasil uji korelasi *Paired Sample Test* pengukuran MoCA-Ina didapatkan nilai *p-value* sebesar 0.0000 ($p<0.05$), yang artinya terdapat perbedaan rata-rata antara hasil *pre test* dan *post test*. Berdasarkan hasil ini dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pemberian *square stepping exercise* terhadap fungsi kognitif setelah pemberian latihan sebanyak 12 kali

dalam empat minggu berturut turut. Sementara pada kelompok kontrol diperoleh nilai *p-value* sebesar 0,502 ($p>0,05$), yang berarti tidak terdapat pengaruh pada kelompok yang tidak diberikan perlakuan. Dengan demikian, berdasarkan hasil uji pengaruh menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pemberian *square stepping exercise* terhadap fungsi kognitif pada lansia wanita.

Proses penuaan merupakan suatu proses alami dalam siklus kehidupan. Proses ini terjadi pada lanjut usia dimana tingkat kemandirian akan semakin menurun karena adanya perubahan-perubahan yang terjadi. Perubahan yang terjadi pada lansia antara lain pada sistem neuromuskular, musculoskeletal, pendengaran, vestibular dan visual karena proses degeneratif. Hal tersebut berdampak terhadap penurunan fungsi fisik, keseimbangan dan penurunan fungsi kognitif (Suadnyana *et al.*, 2021). Salah satu penyebab utama ketergantungan lansia pada orang lain adalah penurunan fungsi kognitif (Ramadhani *et al.*, 2021). Aktivitas fisik bermanfaat dalam peningkatan fungsi kognitif baik dalam jangka waktu panjang maupun dalam jangka waktu pendek (Dwiantari *et al.*, 2020). Latihan fisik dapat memodulasi regulasi transkripsi dari *Brain-derived neurotrophic factor* (BDNF) dan meningkatkan kadar neurotropin BDNF (Asrizal and Fitra, 2020).

Pemberian *square stepping exercise* pada lansia memberikan peningkatan yang signifikan pada aspek atensi. Hal ini disebabkan karena responden harus mengenali, menghafal, dan mengulang pola langkah yang diinstruksikan selama 12 kali dan membutuhkan konsentrasi yang tinggi. Berdasarkan teori yang didapatkan oleh peneliti bahwa terjadi perubahan stimulus yang diakibatkan oleh *square stepping exercise* dan mempengaruhi terjadinya peningkatan neurovaskular yang mempengaruhi kinerja kognitif pada lansia. *Square stepping exercise* merupakan latihan yang dapat meningkatkan aliran darah, volume otak dan vaskularisasi otak sehingga berdistribusi dalam perkembangan aspek-aspek pada fungsi kognitif dengan adanya peningkatan sebelum dan setelah pemberian latihan.

Penelitian Sebastião (2018), menunjukkan bahwa intervensi SSE memberikan efek dalam meningkatkan fungsi fisik dan kognitif berdasarkan uji coba yang dilakukan. Hal ini sejalan dengan penelitian Viyanti, (2019), menunjukkan bahwa pemberian modifikasi SSE dengan intensitas yang sama didapatkan efek yang baik dalam meningkatkan fungsi kognitif pada lansia di Posyandu Lansia Abadi 1 Gonilan. Beberapa peneliti mengatakan hal yang sama, dimana dengan metode latihan SSE dapat merangsang otak untuk bekerja secara optimal dalam peningkatan kognitif. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang didapatkan oleh peneliti di LKS-LU Yayasan Batara Sabintang Kabupaten Takalar.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pemberian *square stepping exercise* terhadap fungsi kognitif pada lansia wanita di LKS-LU Yayasan Batara Sabintang Kabupaten Takalar.

Saran pada peneliti berdasarkan kesimpulan yang didapatkan yaitu peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan penelitian lanjutan dengan melakukan pengkajian faktor-faktor lain terkait fungsi kognitif dan komponen-komponen kesehatan lansia lainnya. Selain itu, diharapkan menjadi bahan masukan bagi para tenaga kesehatan khususnya Fisioterapis dalam mengkaji kembali pengaruh *square stepping exercise* terhadap fungsi kognitif.

DAFTAR PUSTAKA

- Asrizal, C. W. and Fitra, F. (2020) ‘Pengaruh Latihan Aerobik terhadap Fungsi Kognitif, Mood dan Proses Aging pada Sistem Saraf Pusat’, *Jurnal Kedokteran Nanggroe Medika*, 3(1), pp. 16–20.
- Coresa, T. and Ngestiningsih, D. (2017) ‘Gambaran Fungsi Kognitif Pada Lansia di Unit Rehabilitasi Sosial Pucang Gading Semarang’, *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 6(1).
- Dwiantari, I. G. A. *et al.* (2020) ‘A comparison Between Brain Vitalization Gymnastics and Elderly Gymnastics to Improving Cognitive Function Among Elderly’, *Biomedical and Pharmacology Journal*, 13(4), pp. 2025–2031. doi: 10.13005/BPJ/2081.
- Lestari, E., Riqqah, M. and Romus, I. (2017) ‘Hubungan Gangguan Fungsi Kognitif dengan Hipertensi Menggunakan Montreal Cognitive Assessment Versi Indonesia (Moca-Ina)’, *Jurnal Ilmu Kedokteran*, 11(1), pp. 12–18. doi: 10.26891/jik.v1i1.2017.12-18.
- Pramita, I. and Susanto, A. D. (2018) ‘Pengaruh Pemberian Square Stepping Exercise untuk Meningkatkan Keseimbangan Dinamis pada Lansia’, *Sport and Fitness Journal*, 6(3), pp. 1–7. doi: 10.24843/spj.2018.v06.i03.p01.
- Ramadhani, A. R. *et al.* (2021) ‘Hubungan Fungsi Kognitif dengan Keseimbangan pada Lansia dengan Mild Cognitive Impairment’, *Jurnal Ilmiah Fisioterapi (JIF)*, 4(2), pp. 27–34.
- Sari, N. R. *et al.* (2020) *Statistik Penduduk Lanjut Usia*. Badan Pusat Statistik.
- Sebastião, E. *et al.* (2018) ‘Home-based, square-stepping exercise program among older adults with multiple sclerosis: results of a feasibility randomized controlled study’, *Contemporary Clinical Trials*, 73, pp. 136–144. doi: 10.1016/j.cct.2018.09.008.
- Setiyorini, E. and Wulandari, N. A. (2018) *Asuhan Keperawatan Lanjut Usia Dengan Penyakit Degeneratif*. 1st edn. Malang: Media Nusa Creative.
- Suadnyana, I. A. A., Suparwati, K. T. A. and Haryawan, I. G. A. (2021) ‘Hubungan Keseimbangan dan Kemandirian dalam Melakukan Activity Daily Living (ADL) Terhadap Fungsi Kognitif Lansia di PWRI Kota Denpasar’, *PREPOTIF Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(1), pp. 253–262. doi: 10.31004/prepotif.v5i1.1478.

-
- Uchida, R. et al. (2020) ‘The Exercise Intensity of Square Stepping Exercise in Community-dwelling Late Elderly Females’, *Journal of Physical Therapy Science*, 32(10), pp. 657–662. doi: 10.1589/jpts.32.657.
- Viyanti, K. (2019) *Pengaruh Modifikasi Square Stepping Exercise Terhadap Peningkatan Kognitif Pada Lanjut Usia*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- WHO (2021) ‘Ageing and Health’, *World Health Organization*, 4 October. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health#>.