

DAFTAR PUSTAKA

- Akhtar, S. (2020). *Diseases of Aging* 16. 327–343. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-40137-1.00016-8>
- Amir, T. L., Paulus, Y., & Azi, M. (2021). Pengaruh Indeks Massa Tubuh terhadap Keseimbangan Postural Dinamis Pada Mahasiswa Universitas Esa Unggul Effect of Body Mass Index on Dynamic Postural Balance in Esa Unggul University Students. *Jurnal Fisioterapi Dan Rehabilitasi*, 5(2), 152–157.
- Andersson, D. C., Betzenhauser, M. J., Reiken, S., Meli, A. C., Umanskaya, A., Xie, W., Shiomi, T., Zalk, R., Lacampagne, A., & Marks, A. R. (2011). Article Ryanodine Receptor Oxidation Causes Intracellular Calcium Leak and Muscle Weakness in Aging. *Cell Metabolism*, 14(2), 196–207. <https://doi.org/10.1016/j.cmet.2011.05.014>
- Annisa, L., Pramantara, I. D. P., Arianti, A., & Rahmawati, F. (2019). Hubungan Penggunaan Obat Psikoaktif dengan Risiko Jatuh pada Pasien Geriatri di Klinik Penyakit Dalam Rumah Sakit di Madiun. *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*, 8(3). <https://doi.org/10.15416/ijcp.2019.8.3.217>
- Aras, D. (2017). *Proses dan Pengukuran Fisioterapi*. Makassar: CV. *Physio Sakti Makassar*.
- Aras, Djohan, Tammasse, J., & Syaiful, M. (2018). The Effect of Sensomotoric Integration Exercise on Balance Disorder of Post Stroke Patients. *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research (IJSBAR)*, 42(4), 124–130.
- Ashim, A. (2017). Perbedaan Efektifitas Square – Stepping Exercise Dan Four-Stepping Exercise Terhadap Peningkatan Keseimbangan Lanjut Usia. *Fisioterapi*, 4.
- Bhanusali, H., Vardhan, V., Palekar, T., & Khandare, S. (2016). Comparative Study on the Effect of Square Stepping Exercises Versus Balance Training Exercises on Fear of Fall and Balance in Elderly Population. *International Journal of Physiotherapy and Research*, 4(1), 1352–1359. <https://doi.org/10.16965/ijpr.2015.206>
- Bompa, T., & Buzzichelli, C. (2015). *Periodization Training for Sports*, 3E. Human kinetics.
- BPS. (2019). Katalog: 4104001. *Statistik Penduduk Lanjut Usia Di Indonesia 2019*, xxvi + 258 halaman.
- Bruijn, S. M., & Van Dieën, J. H. (2018). Control of human gait stability

- through foot placement. *Journal of the Royal Society Interface*, 15(143). <https://doi.org/10.1098/rsif.2017.0816>
- Chan, P. P., Si Tou, J. I., Tse, M. M., & Ng, S. S. (2017). Reliability and Validity of the Timed Up and Go Test With a Motor Task in People With Chronic Stroke. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 98(11), 2213–2220. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2017.03.008>
- Cuevas-Trisan, R. (2017). Balance Problems and Fall Risks in the Elderly. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America*, 28(4), 727–737. <https://doi.org/10.1016/j.pmr.2017.06.006>
- Damanik, S. M. (2019). Buku Keperawatan Gerontik. *Universitas Kristen Indonesia*, 26–127.
- Dunsky, A., Zeev, A., & Netz, Y. (2017). Balance Performance Is Task Specific in Older Adults. *BioMed Research International*, 2017. <https://doi.org/10.1155/2017/6987017>
- Dzakirah, M. K. (2021). *PERBEDAAN EFEK ANTARA BALANCE STRATEGY EXERCISE DENGAN GAZE STABILITY EXERCISE TERHADAP PENINGKATAN KESEIMBANGAN POSTURAL PADA LANSIA* (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).
- Eckert, C., Gell, N. M., Wingood, M., Schollmeyer, J., & Tarleton, E. K. (2021). Malnutrition Risk, Rurality, and Falls among Community-Dwelling Older Adults. *Journal of Nutrition, Health and Aging*, 25(5), 624–627. <https://doi.org/10.1007/s12603-021-1592-8>
- Edwén, C. E., Thorlund, J. B., Magnusson, S. P., Slinde, F., Svantesson, U., Hulthén, L., & Aagaard, P. (2014). *Stretch-shortening cycle muscle power in women and men aged 18 – 81 years : Influence of age and gender*. 717–726. <https://doi.org/10.1111/sms.12066>
- Ekasari M.F., N.I.Riasmini, T. H. (2018). *Meningkatkan Kualitas Hidup Lansia Konsep dan Berbagai Intervensi*. Malang: Wineka Media. 113–117.
- Espejo-Antúnez, L., Pérez-Mármol, J. M., Cardero-Durán, M. de los Á., Toledo-Marhuenda, J. V., & Albornoz-Cabello, M. (2020). The Effect of Proprioceptive Exercises on Balance and Physical Function in Institutionalized Older Adults: A Randomized Controlled Trial. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 101(10), 1780–1788. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2020.06.010>
- Fuchs, D. (2018). Dancing with gravity-why the sense of balance is (the) fundamental. *Behavioral Sciences*, 8(1). <https://doi.org/10.3390/bs8010007>

- Giannouli, E., Morat, T., & Zijlstra, W. (2020). A Novel Square-Stepping Exercise Program for Older Adults (StepIt): Rationale and Implications for Falls Prevention . In *Frontiers in Medicine* (Vol. 6, p. 318). <https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fmed.2019.00318>
- Gibson, A. L., Wagner, D., & Heyward, V. (2018). *Advanced Fitness Assessment and Exercise Prescription, 8E*. Human kinetics.
- Ginting, S., & Marlina, S. (2018). *HUBUNGAN TES “ TIMED UP AND GO ” DENGAN FREKUENSI JATUH PADA LANSIA Frequency falls in the elderly still a problem that often happens in Indonesia especially in the Village of Rumah Great Kec Biru-Biru Kabupaten Deli Serdang . High prevalence rates inciden*. 1(1), 37–40.
- Guyton, A. C., & Hall, J. . (2016). *Textbook of Medical Physiology*. In *Surgical Neurology International: Vol. 13th ed.*
- Higgins, M. (2011). *Therapeutic Exercise: From Theory to Practice*. Company., Philadelphia: F.A. Davis.
- Ikhsan, I., Wirahmi, N., & Slamet, S. (2020). Hubungan Aktifitas Fisik Dengan Risiko Jatuh Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Nusa Indah Kota Bengkulu. *Journal of Nursing and Public Health*, 8(1), 48–53. <https://doi.org/10.37676/jnph.v8i1.1006>
- Intan, K., Dewi, M., Ayu, I., & Widiastuti, E. (2020). *UNIVERSITAS*. 9(1), 63–72.
- Irfan, M. (2019). *Fisioterapi bagi insan stroke*. Jakarta: Graha Ilmu.
- Kementerian Kesehatan RI. (2017). Situasi lansia di Indonesia tahun 2017: Gambar struktur umur penduduk indonesia tahun 2017. *Pusat Data Dan Informasi*, 1--9.
- Kholifah, S. N. (2016). *Keperawatan Gerontik'*, Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia: Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan Bidang Pengembangan dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan, p. 105.
- khusnul khotimah. (2018). *FUNGSI KOGNITIF LANSIA DEMENSI*. 03(01).
- Kisner, C., Colby, L. A. and Borstad, J. (2017). (2017) *Therapeutic exercise: foundations and techniques*. Fa Davis.
- Kisner, C., Colby, L. A., & Borstad, J. (2017). *Therapeutic exercise: foundations and techniques*. Fa Davis.
- Le Pichon, C. E., & Chesler, A. T. (2014). The functional and anatomical dissection of somatosensory subpopulations using mouse genetics.

Frontiers in Neuroanatomy, 8(APR), 1–18.
<https://doi.org/10.3389/fnana.2014.00021>

- Lupa, A. M., Hariyanto, T., & Ardiyani, V. M. (2017). Perbedaan Tingkat Keseimbangan Tubuh Antara Lansia Laki-Laki Dan Perempuan. *Nursing News : Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 2(1), 454–461.
- Martha, K. sonnya warastri. (2020). KEKUATAN OTOT SEBAGAI INDIKATOR RESIKO JATUH PADA LANSIA. *Literatur Review*.
- Mccrum, D. H. G. E. C., Luetkens, J. D. J. A., & Kukuk, L. S. G. M. (2018). The role of muscle strength on tendon adaptability in old age. *European Journal of Applied Physiology*, 118(11), 2269–2279. <https://doi.org/10.1007/s00421-018-3947-3>
- Morse, D. J. T. R. M. E. C. I., & Onambe, K. W. G. (2015). *The impact of obesity on skeletal muscle strength and structure through adolescence to old age*. <https://doi.org/10.1007/s10522-015-9626-4>
- Munawarah, M. (2020). *HUBUNGAN ANTARA PANJANG LANGKAH DENGAN KESEIMBANGAN DINAMIS PADA PASIEN LANJUT USIA DENGAN KONDISI KNEE OSTEOARTHRITIS (OA) GRADE II*.
- Nilsson, M. I., Mikhail, A., Lan, L., Carlo, A. Di, Hamilton, B., Barnard, K., Hettinga, B. P., Hatcher, E., Tarnopolsky, M. G., Nederveen, J. P., Bujak, A. L., May, L., & Tarnopolsky, M. A. (n.d.). *and Strength in Free-Living Elderly*. 1–28.
- Nugraha, M. H. S., Wahyuni, N., & I Made Muliarta. (2016). PELATIHAN 12 BALANCE EXERCISE LEBIH MENINGKATKAN KESEIMBANGAN DINAMIS DARIPADA BALANCE STRATEGY EXERCISE PADA LANSIA DI BANJAR BUMI SHANTI , DESA DAUH PURI KELOD , Made Hendra Satria Nugraha , 2 Nila Wahyuni , 3 I Made Muliarta PENDAHULUAN Permasalahan ut. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 1(01), 14.
- Nugraha, M. H. S., Wahyuni, N., & Muliarta, I. M. (2016). Pelatihan 12 Balance Exercise Lebih Meningkatkan Keseimbangan Dinamis Daripada Balance strategy exercise Pada Lansia Di Banjar Bumi Shanti, Desa Dauh Puri Kelod, Kecamatan Denpasar Barat. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 1(1).
- Nugraha, S., Prasetyo, S., Susilowati, I. H., & Rahardjo, T. B. W. (2021). Urban-Rural Dimension of Falls and Associated Risk Factors among Community-Dwelling Older Adults in West Java, Indonesia. *Journal of Aging Research*, 2021(2018), 1–8. <https://doi.org/10.1155/2021/8638170>
- Pasdari, Y., Darbandi, M., Mirtaher, E., Rezaeian, S., Najafi, F., & Hamzeh,

- B. (2019). *Associations between Muscle Strength with Different Measures of Obesity and Lipid Profiles in Men and Women: Results from RaNCD Cohort Study*. 8(2), 148–158.
- Pramita, I., & Susanto, A. D. (2018). Pengaruh Pemberian Square Stepping Exercise Untuk Meningkatkan Keseimbangan Dinamis Pada Lansia. *Sport and Fitness Journal*, 6(3), 1–7. <https://doi.org/10.24843/spj.2018.v06.i03.p01>
- Pringgadani, D. J., Wibawa, A., & Wahyuni, N. (2020). Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh (Imt) Dengan Resiko Jatuh Pada Lansia Di Denpasar. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 8(2), 1. <https://doi.org/10.24843/mifi.2020.v08.i02.p01>
- Putu, L., & Vitalistyawati, A. (2021). *PENGARUH PEMBERIAN ANKLE BALANCE STRATEGY EXERCISE MENINGKATKAN KESEIMBANGAN SISWA PUTRA PESERTA*. 8(September), 124–131.
- Reddy, R. S., & Alahmari, K. A. (2016). Effect of lower extremity stretching exercises on balance in geriatric population. *International Journal of Health Sciences*, 10(3), 389.
- Rohima, V., Rusdi, I., & Karota, E. (2020). Faktor Resiko Jatuh pada Lansia di Unit Pelayanan Primer Puskesmas Medan Johor. *Jurnal Persatuan Perawat Nasional Indonesia (JPPNI)*, 4(2), 108. <https://doi.org/10.32419/jppni.v4i2.184>
- Rohima, V., Rusdi, I., & Karota, E. (2021). *Faktor Resiko Jatuh pada Lansia di Unit Pelayanan Primer Puskesmas Medan Faktor Resiko Jatuh pada Lansia di Unit Pelayanan Primer Puskesmas Medan Johor. April*. <https://doi.org/10.32419/jppni.v4i2.184>
- Roongbenjawan, N., & Siriphorn, A. (2020). Accuracy of modified 30-s chair-stand test for predicting falls in older adults. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*, 63(4), 309–315. <https://doi.org/10.1016/j.rehab.2019.08.003>
- Sasmita, P. K. (2020). *Neuroanatomii Susunan Saraf Pusat dan Saraf Kranial*. Penerbit Universitas Indonesia Atma Jaya.
- Sebastião, E., McAuley, E., Shigematsu, R., & Motl, R. W. (2017). Feasibility study design and methods for a home-based, square-stepping exercise program among older adults with multiple sclerosis: The SSE-MS project. *Contemporary Clinical Trials Communications*, 7(May), 200–207. <https://doi.org/10.1016/j.concctc.2017.07.012>
- Sherwood, L. (2018). Fisiologi Manusia dari Sistem ke Sel. *Human Physiology: From Cells to Sistem*, 1–999.

- Shigematsu, R., Okura, T., Nakagaichi, M., & Nakata, Y. (2013). Adherence to and effects of multidirectional stepping exercise in the elderly: A long-term observational study following a randomized controlled trial. *The Journal of Physical Fitness and Sports Medicine*, 2(1), 127–134. <https://doi.org/10.7600/jpfsm.2.127>
- Shih, Y. F., Yu, H. T., Chen, W. Y., Liao, K. K., Lin, H. C., & Yang, Y. R. (2018). The effect of additional joint mobilization on neuromuscular performance in individuals with functional ankle instability. *Physical Therapy in Sport*, 30, 22–28. <https://doi.org/10.1016/j.ptsp.2017.12.001>
- Sulaiman, & Anggriani. (2018). Efek Postur Tubuh Terhadap Keseimbangan Lanjut Usia Di Desa Suka Raya Kecamatan Pancur Batu. *Jurnal JUMANTIK*, 3(2), 127–140. <http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/kesmas/article/view/2875/1714>
- Teixeira, C. V. L., Gobbi, S., Pereira, J. R., Vital, T. M., Hernández, S. S., Shigematsu, R., & Gobbi, L. T. B. (2013). Effects of square-stepping exercise on cognitive functions of older people. *Psychogeriatrics*, 13(3), 148–156. <https://doi.org/10.1111/psyg.12017>
- Wijianto, W., Dewangga, M. W., & Batubara, N. (2019). Resiko Terjadinya Gangguan Keseimbangan Dinamis dengan Kondisi Forward Head Posture (FHP) pada Pegawai Solopos. *Gaster*, 17(2), 217. <https://doi.org/10.30787/gaster.v17i2.427>
- Wolters Kluwer. (2017). *ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription* (tenth edit).

Lampiran 1. Informed consent

FORMULIR PERSETUJUAN SETELAH PENJELASAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama :

Umur :

Masa Kerja :

Satuan :

Alamat :

.....

setelah mendengar/membaca dan mengerti penjelasan yang diberikan mengenai tujuan, manfaat, dan apa yang akan dilakukan pada penelitian ini, menyatakan setuju untuk ikut dalam penelitian ini secara sukarela tanpa paksaan.

Saya tahu bahwa keikutsertaan saya ini bersifat sukarela tanpa paksaan, sehingga saya bisa menolak ikut atau mengundurkan diri dari penelitian ini. Saya berhak bertanya atau meminta penjelasan pada peneliti bila masih ada hal yang belum jelas atau masih adahal yang ingin saya ketahui tentang penelitian ini.

Saya juga mengerti bahwa semua biaya yang dikeluarkan sehubungan dengan penelitian ini, akan ditanggung oleh peneliti. Saya percaya bahwa keamanan dan kerahasiaan data penelitian akan terjamin dan saya dengan ini menyetujui semua data saya yang dihasilkan pada penelitian ini untuk disajikan dalam bentuk lisan maupun tulisan.

Dengan membubuhkan tandatangan saya di bawah ini, saya menegaskan keikutsertaan saya secara sukarela dalam studi penelitian ini.

	Nama	Tanda tangan	Tgl/Bln/Thn
Responden

/Wali			
Saksi

(Tanda Tangan Saksi diperlukan hanya jika Partisipan tidak dapat memberikan consent/persetujuan sehingga menggunakan wali yang sah secara hukum, yaitu untuk partisipan berikut:

1. Berusia di bawah 18 tahun
2. Usia lanjut
3. Gangguan mental
4. Pasien tidak sadar
5. Dan lain-lain kondisi yang tidak memungkinkan memberikan persetujuan

Lampiran 2. Surat etik



REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK

Nomor : 797/UN4.6.4.5.31/ PP36/ 2021

Tanggal: 20 Desember 2021

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

No Protokol	UH21110733	No Sponsor Protokol	
Peneliti Utama	Sulfitra,S.Ft, Physio	Sponsor	
Judul Peneliti	perbedaan efek square step exercise dan balance strategi exercise terhadap perubahan kekuatan otot tungkai dan keseimbangan pada lansia		
No Versi Protokol	2	Tanggal Versi	17 Desember 2021
No Versi PSP	2	Tanggal Versi	17 Desember 2021
Tempat Penelitian	LKS Batara Sabintang Kabupaten Takalar		
Jenis Review	<input type="checkbox"/> Exempted <input type="checkbox"/> Expedited <input checked="" type="checkbox"/> Fullboard Tanggal 15 Desember 2021	Masa Berlaku 20 Desember 2021 sampai 20 Desember 2022	Frekuensi review lanjutan
Ketua KEPK FKUH RSUH dan RSWS	Nama Prof.Dr.dr. Suryani As'ad, M.Sc.,Sp.GK (K)	Tanda tangan	
Sekretaris KEPK FKUH RSUH dan RSWS	Nama dr. Agussalim Bukhari, M.Med.,Ph.D.,Sp.GK (K)	Tanda tangan	

Kewajiban Peneliti Utama:

- Menyerahkan Amandemen Protokol untuk persetujuan sebelum di implementasikan
- 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
- Menyerahkan Laporan Kemajuan (progress report) setiap 6 bulan untuk penelitian resiko tinggi dan setiap setahun untuk penelitian resiko rendah
- Menyerahkan laporan akhir setelah Penelitian berakhir
- Melaporkan penyimpangan dari protokol yang disetujui (protocol deviation / violation)
- Mematuhi semua peraturan yang ditentukan

Lampiran 3. Surat keterangan selesai Penelitian



YAYASAN BATARA HATI MULIA

LEMBAGA KESEJAHTERAAN SOSIAL LANJUT USIA BATARA SABINTANG

SEKRETARIAT : KELURAHAN SABINTANG ,KECAMATAN PATTALASSANG,

KABUPATEN TAKALAR, PROV. SULAWESI SELATAN

HP 085299564049 - 085242203087

SURAT KETERANGAN

Nomor : 025 / Lk.5 . ltr / 35 / d / 1611

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

Nama : Sulfitra

Tempat/Tgl.Lahir : Sidrap, 22 Juni 1985

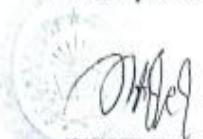
Alamat : Grand Arung Teko Residence Kota Makassar

Bahwa nama yang telah disebutkan di atas benar-benar telah menyelesaikan penelitian
dengan judul " Perbedaan EffeK Square Step Exercise Dan Balance Strategi Exercise
Terhadap Perubahan Kekuatan Otot Tungkai Dan Keseimbangan Pada Lansia"

Demikian surat keterangan ni dibuat untuk dipergunakan seperlunya

Makassar, 31 Januari 2022

Ketua Yayasan Batara Hati Mulia



IRYANTI, SKM, S.Fi.Physio

NIP : 19710001 199602 2 005

Lampiran 4. Hasil analisa data

Kartakteristik umur_kelompok Square Step Exercise

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative
				Percent
Valid	60-65	9	45.0	45.0
	66-70	7	35.0	80.0
	71-75	4	20.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0

Kartakteristik Jenis kelamin_kelompok square step excrise

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative
				Percent
Valid	laki-laki	10	50.0	50.0
	perempuan	10	50.0	100.0
	Total		100.0	100.0

Kartakteristik Riwayat jatuh_kelompok Square Step Exercise

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative
				Percent
Valid	pernah jatuh	3	15.0	15.0
	tidak pernah jatuh	17	85.0	100.0
	Total		100.0	100.0

Kartakteristik IMT_kelompok Square Step Exercise

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative
				Percent
Valid	normal	16	80.0	80.0
	obes	4	20.0	100.0
	Total		100.0	100.0

Kartakteristik Umur_kelompok balance strategy exercise

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative
				Percent
Valid	60-65	10	50.0	50.0
	66-70	8	40.0	90.0
	71-75	2	10.0	100.0
	Total		100.0	100.0

Kartakteristik Jenis kelamin_ kelompok balance strategy exercise

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	laki-laki	8	40.0	40.0	40.0
	Perempuan	12	60.0	60.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Kartakteristik riwayat jatuh_ kelompok balance strategy exercise

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	pernah jatuh	2	10.0	10.0	10.0
	tidak pernah jatuh	18	90.0	90.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Kartakteristik IMT_ kelompok balance strategy exercise

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	normal	18	90.0	90.0	90.0
	Obes	2	10.0	10.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	pre test TUG perlakuan 1	15.6575	20	.91581	.20478
	post test TUG perlakuan 1	10.5150	20	1.56224	.34933

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1	pre test TUG perlakuan 1 & post test TUG perlakuan 1	20	.162 .496

Paired Samples Test								
	Paired Differences			95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
		Std.	Std. Error	Lower	Upper			
		Mean	Deviation	Mean	Lower			
Pair 1	pre test TUG perlakuan 1 - post test TUG perlakuan 1	5.142	1.67824	.37527	4.35706	5.92794	13.704	19 .000

Paired Samples Statistics								
	Paired Differences	Mean		N	Std. Deviation		Std. Error Mean	
		Mean	Std. Deviation	N	Std. Deviation	Std. Error Mean	Mean	Std. Error Mean
Pair 1	pre test TUG perlakuan 2	15.3525		20	1.29583		.28976	
	post test TUG perlakuan 2	11.2355		20	1.60855		.35968	

Paired Samples Correlations								
	Paired Differences	N		Correlation		Sig.		
		Mean	Std. Deviation	N	Correlation	Sig.		
Pair 1	pre test TUG perlakuan 2 & post test TUG perlakuan 2			20	.669		.001	

Paired Samples Test								
	Paired Differences			95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
		Std.	Error	Lower	Upper			
		Mean	Deviation	Mean	Lower			
Pair 1	pre test TUG perlakuan 2 - post test TUG perlakuan 2	4.11700	1.21622	.27196	3.54779	4.68621	15.138	19 .000

Paired Samples Statistics								
	Paired Differences	Mean		N	Std. Deviation		Std. Error Mean	
		Mean	Std. Deviation	N	Std. Deviation	Std. Error Mean	Mean	Std. Error Mean
Pair 1	pre test 30CST perlakuan 1	9.3500		20	1.89945		.42473	
	post test 30CST perlakuan1	12.7500		20	2.22131		.49670	

Paired Samples Test									
		Paired Differences		95% Confidence Interval of the Difference				Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error	Mean	Lower	Upper		
								t	df
Pair 1	pre test 30CST perlakuan 1 - post test 30CST perlakuan1	-3.40000	1.63514	.36563	-4.16527	-2.63473	-9.299	19	.000

Paired Samples Statistics				
	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	pre test 30CST perlakuan 2	9.2000	20	1.54238
	pre test 30CST perlakuan 2	13.7500	20	1.65036

Paired Samples Correlations				
	N	Correlation	Sig.	
Pair 1	pre test 30CST perlakuan 1 & post test 30CST perlakuan1	20	.695	.001

Paired Samples Correlations				
	N	Correlation	Sig.	
Pair 1	pre test 30CST perlakuan 2 & pre test 30CST perlakuan 2	20	.455	.044

Paired Samples Test									
		Paired Differences		95% Confidence Interval of the Difference				Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error	Mean	Lower	Upper		
								t	df
Pair 1	pre test 30CST perlakuan 2 - pre test 30CST perlakuan 2	-4.55000	1.66938	.37329	-5.33130	-3.76870	-12.189	19	.000

Group Statistics					
	kelompok_perlakuan	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
nilai_selisih	kelompok perlakuan 1	20	5.1425	1.67824	.37527
_TUG	kelompok perlakuan 2	20	4.1170	1.21622	.27196

Independent Samples Test										
			Levene's Test for Equality of Variances				t-test for Equality of Means			
			F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference
nilai_selisih	Equal variances assumed	1.005	.322	2.213	38	.033	1.02550	.46345	.08730	1.96370
	Equal variances not assumed			2.213	34.643	.034	1.02550	.46345	.08430	1.96670

Group Statistics					
	kelompok_perlakuan	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
nilai_selisih	kelompok perlakuan 1	20	3.3500	1.63111	.36473
_30CST	kelompok perlakuan 2	20	4.5500	1.66938	.37329

Independent Samples Test										
			Levene's Test for Equality of Variances				t-test for Equality of Means			
			F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference
nilai_selisih	Equal variances assumed	.440	.511	-2.299	38	.027	-1.20000	.52189	-2.25651	-.14349
	Equal variances not assumed									

Equal variances not assumed			-2.299	37.980	.027	-1.20000	.52189	-2.25653	-.14347
-----------------------------------	--	--	--------	--------	------	----------	--------	----------	---------

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
pre_test_TUG_perlakuan_1	20	14.00	17.19	15.6575	.91581
Poat_test_TUG_perlakuan_1	20	8.00	13.53	10.5150	1.56224
pre_test30CST_perlakuan_1	20	6.00	13.00	9.3500	1.89945
post_test_30CST_perlakuan_1	20	9.00	17.00	12.7500	2.22131
Valid N (listwise)	20				

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
pre_test_TUG_perlakuan_2	20	12.35	17.19	15.3525	1.29583
post_test_TUG_perlakuan_2	20	8.00	14.00	11.2355	1.60855
pre_test_30CST_perlakuan_2	20	6.00	12.00	9.2000	1.54238
Post_test_30CST_perlakuan_2	20	11.00	16.00	13.7500	1.65036
Valid N (listwise)	20				

Lampiran 5. Dokumentasi



Lampiran 6. Riwayat Hidup

RIWAYAT HIDUP PENULIS

Identitas Pribadi



Nama	: Sulfitra
Tempat/Taggal Lahir	: Sidrap, 22 Juni 1985
Alamat	: Jl. Palma Perum Graha Permai Blok K/7 Gorontalo
No. Telp	: 081244441499
Email	: zulfitra85@gmail.com
Jurusan	: Biomedik Kons. Fisiologi
Fakultas	: Kedokteran
Nama Ayah	: H. Mahmud
Nama Ibu	: Hj. Hatjah Wahab
Istri	: Faridah Handayani
Anak	: 1. Aleya Shaquillah Fitrah 2. Azzahra Ramadhani Fitrah 3. Alesha Khanzania Fitrah 4. Zayyad Rizqi Fitrah 5. Arumi Permata Fitrah

Riwayat Pendidikan

1. 1991 - 1997 : SDN 184 Desa Patila Kecamatan Bone-Bone
2. 1997 - 2000 : SMP Pesantren Modern Datok Sulaeman
3. 2000 - 2003 : Madrasa Aliyah Negeri 1
4. 2003 – 2006 : DIII Fisioterapi Poltekkes Kemenkes Makassar
5. 2012 – 2015 : S1 Profesi Fisioterapi Universitas Hasanuddin
6. 2020 – 2022 : S2 Biomedik Fisiologi Universitas Hasanuddin