

DAFTAR PUSTAKA

- Adenikheir, A., & Syah, I. (2022). Gaze Stability Exercise Dan Senam Thai Chi Berpengaruh Terhadap Keseimbangan Lansia. *Physiomove Journal*, 1(1), 6–9.
- Ahmad, I., Noohu, M. M., Verma, S., Singla, D., & Hussain, M. E. (2019). Effect of sensorimotor training on balance measures and proprioception among middle and older age adults with diabetic peripheral neuropathy. *Gait and Posture*, 74, 114–120. <https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2019.08.018>
- Alawiah, S. (2015). *Hubungan Antara Forward Head Posture (FHP) Dengan Keseimbangan Pada Lanjut Usia*.
- Alowa, Z., & Elsayed, W. (2021). The impact of forward head posture on the electromyographic activity of the spinal muscles. *Journal of Taibah University Medical Sciences*, 16(2), 224–230. <https://doi.org/10.1016/j.jtumed.2020.10.021>
- Alpiana, N., & Novita. (2022). Pengaruh Pemberdayaan Lansia Optimalisasi Fisik Terhadap Penurunan Tingkat Stress di KP. Kadupandak, Desa Sinar Jaya, Kec. Mandalawangi, Kab. Pandeglang Tahun 2022. *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 7(5).
- Ambohamsah, I., Akbar, F. K., Sukiman, C., & Keperawatan YPPP Wonomulyo, A. (2021). Peningkatan Pengetahuan Lanjut Usia dalam Upaya Pencegahan Covid-19 di Desa Sidorejo. *Indonesian Journal of Community Dedication*, 3(1).
- Andria, R. D., Riyadi, A., & Pardosi, S. (2020). Peningkatan Keseimbangan Tubuh Lansia Melalui Senam di Sebuah Balai Pelayanan dan Penyantunan Lansia. *Jurnal Keperawatan Raflesia*, 2(2), 61–70. <https://doi.org/10.33088/jkr.v2i2.424>
- Aritama, Kharismawan I, Astrawan, Paramurthi I, & Pascha I. (2020). Hubungan Forward Head Posture terhadap Keseimbangan Statis pada Lanjut Usia di Desa Tista Kecamatan Kerambitan Tabanan. In *Universitas Bali Internasional*.
- Blodgett, J. M., Hardy, R., Davis, D., Peeters, G., Kuh, D., & Cooper, R. (2022). One-Legged Balance Performance and Fall Risk in Mid and Later Life: Longitudinal Evidence From a British Birth Cohort. *American Journal of Preventive Medicine*, 63(6), 997–1006. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2022.07.002>
- Chu, E. C. P., Lo, F., & Bhaumik, A. (2020). Plausible impact of forward head posture on upper cervical spine stability. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 9(5). https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_95_20

- Fatmawati, V., & Indriani. (2022). The Effect of Four Square Step Exercise and Ankle Strategy Exercise on Improving the Balance of the Elderly in Aisyiyah Branch, West Palbapang, Bantul, Yogyakarta. *Urecol Journal. Part D: Applied Sciences*, 2(2), 53–59. <https://doi.org/https://doi.org/10.53017/ujas.194>
- Fitri, R., & Imansari, M. L. (2020). Permainan Karpet Engkle: Aktivitas Motorik untuk Meningkatkan Keseimbangan Tubuh Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 1186–1198. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.754>
- Gallego-Izquierdo, T., Arroba-Díaz, E., García-Ascoz, G., Val-Cano, M. D. A., Pecos-Martin, D., & Cano-De-la-cuerda, R. (2020). Psychometric proprieties of a mobile application to measure the craniovertebral angle a validation and reliability study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(18), 1–9. <https://doi.org/10.3390/ijerph17186521>
- Gemini, S., & Yusmaneti. (2022). Penerapan Latihan Jalan Tandem (Tandem Stance Exercise) Pada Lansia Dengan Gangguan Keseimbangan Di Panti Werdah Sukacita : Studi Kasus. *Jurnal Info Kesehatan*, 12(2).
- Habib Abbasi, A., Aslam, M., Ashraf, T., & Nawaz Malik, A. (2016). Evaluation of the Forward Head Posture, its association with Neck Pain & Quality of life of Female DPT Students. *Journal of Riphah College of Rehabilitation Sciences*, 4(2), 59–64. <http://www.scopemed.org/?jid=130>
- Hafni Sahir, S. (2021). *Metodologi Penelitian* (T. Koryati, Ed.; 1st ed.). Penerbit KBM Indonesia. www.penerbitbukumurah.com
- I Putu Aditya Pradana Putra, M., Darmawijaya, I., & Putu Ayu Vitalistyawati, L. (2022). Hubungan Kekuatan Otot Tungkai Dengan Keseimbangan Dinamis Lansia Di Desa Buruan Kaja. *Journal of Innovation Research*, 2(4).
- Ivanali, K., Amir, T. L., Munawwarah, M., & Pertiwi, A. D. (2021). Hubungan antara Aktivitas Fisik pada Lanjut Usia dengan Tingkat Keseimbangan Dinamis. *Jurnal Ilmiah Fisioterapi*, 21(1).
- Ivanenko, Y., & Gurfinkel, V. S. (2018). Human postural control. In *Frontiers in Neuroscience* (Vol. 12, Issue MAR). Frontiers Media S.A. <https://doi.org/10.3389/fnins.2018.00171>
- Kamaruddin, I., Aisyah, I. S., Adriani, P., Mawarni, E. E., Kartikasari, M. N. D., Wahyuni, F., Caressa, D. A., Murdani, A. P., Masithah, S., Megasari, A. L., Kusuma, D., Mardiana, & Andiani. (2022). Perubahan Fisiologis yang Berhubungan dengan Aspek Gizi dan Pengaruhnya pada Status Gizi Lansia. In *Sport and Fitness Journal* (Vol. 35, Issue 1). Gizi Dalam Daur Kehidupan.
- Kar, N. (2019). Holistic care for older adults needs attention to multimorbidity. *Journal of Geriatric Care and Research*, 6(1).

- Keerthana, B., Prathap, L., & Preetha. (2020). Craniovertebral Angle Measurements Among Dental Practitioners. *Journal Of Archaeology Of Egypt/Egyptology*, 17(7), 1818–1825.
- Kelly, N., Mousset, M., Althubaiti, A., Agarwal, R., Onwuka, A., & Chiang, T. (2022). Using the Craniovertebral Angle to Quantify Intraoperative Ergonomic Risk. *Otolaryngology–Head and Neck Surgery*, 167(4), 664–668. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/01945998211068726>
- Kim, H.-J., & Lee, D. (2021). The study of correlation between forward head posture and shoulder pain: A STROBE-compliant cross-sectional study. *Physical Therapy Rehabilitation Science*, 10(3), 251–256. <https://doi.org/10.14474/ptrs.2021.10.3.251>
- Kirana, N. P. A. N. C. (2022). *Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Lansia Di Banjar Sakenan Baleran Desa Delod Peken Kecamatan Tabanan*.
- Kodir, Margiyati, Nada, S., & Pratiwi, R. (2019). Hubungan IMT Dengan Kadar Gula Darah Pada Lansia Di Posyandu Sabar Narimo Dusun Lempuyangan Desa Gebugan Kecamatan Bergas Kabupaten Semarang. *Jurnal Keperawatan SISTHANA*, 4(2).
- Koseki, T., Kakizaki, F., Hayashi, S., Nishida, N., & Itoh, M. (2019). Effect of forward head posture on thoracic shape and respiratory function. *Journal of Physical Therapy Science*, 31(1), 63–68. <https://doi.org/10.1589/jpts.31.63>
- Koźlenia, D., & Domaradzki, J. (2022). Risk of Single and Multiple Injuries Due to Static Balance and Movement Quality in Physically Active Women. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(19). <https://doi.org/10.3390/ijerph191912197>
- Lin, G., Zhao, X., Wang, W., & Wilkinson, T. (2022). The Relationship between Forward Head Posture, Postural Control and Gait: A Systematic Review. In *Gait and Posture* (Vol. 98, pp. 316–329). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2022.10.008>
- Maratis, J., Fatria, I., Meidian, A. C., Abdurrasyid, A., & Syah, L. O. M. G. (2020). Pelatihan Rhythmic Auditory Stimulation (RAS) dan Visual Cue Training (VCT) Memperbaiki Kemampuan Berjalan Pasien Stroke. *FISIO MU: Physiotherapy Evidences*, 1(2), 68–75. <https://doi.org/10.23917/fisiomu.v1i2.11428>
- Marlian, N., Agustina, M., Rahmanto, S., Susanti, S., & Septyorini. (2020). Gambaran Aktivitas Fisik Berkolerasi dengan Keseimbangan Dinamis Lansia. *Jurnal Sport Science*, 10(2), 107–112.
- Masithoh, A. R. (2020). *Terapi Pelatihan Keterampilan Sosial Untuk Mengatasi Kesenangan Pada Lansia* (I. Puspitasari, Ed.; 1st ed.). MU Press.

- Mei Leni, A. S., Dewi Noorratri, E., & Kardi, I. S. (2020). Deteksi Dini Penyakit pada Lansia di Era Pandemic Covid-19. *Physio Journal*, 1(1).
- Montoro-Cárdenas, D., Cortés-Pérez, I., Zagalaz-Anula, N., Osuna-Pérez, M. C., Obrero-Gaitán, E., & Lomas-Vega, R. (2021). Nintendo Wii Balance Board therapy for postural control in children with cerebral palsy: a systematic review and meta-analysis. In *Developmental Medicine and Child Neurology* (Vol. 63, Issue 11, pp. 1262–1275). John Wiley and Sons Inc. <https://doi.org/10.1111/dmcn.14947>
- Muladi, A. (2018). Pengaruh Core Stability Exercise Terhadap Peningkatan Kekuatan Togok Dan Keseimbangan Dinamis Atlet. *MEDIKORA: Jurnal Ilmiah Kesehatan Olahraga*, 17(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.21831/medikora.v17i1.23490>
- Munawarah, S., & Triariani, Y. (2019). Pengaruh Pemberian Senam Yoga terhadap Keseimbangan Statis pada Lansia. 4(2), 101–107.
- Nadhir, S., & Sari, R. A. (2021). Pelvic Floor Muscle Weakness May Lead To Urinary Incontinence In Pre-Elderly. *Jurnal Fisioterapi Dan Rehabilitasi*, 5(2), 119–124.
- Nilansari, A. (2019). Pelaksanaan Pembelajaran Sensori Integrasi Untuk Anak Autis Di Sekolah Khusus Autis Bina Anggita Yogyakarta. *Jurnal Widia Ortodidaktika*, 8(7).
- Nitin Worlikar, A., & Rajesh Shah, M. (2019). Incidence of Forward Head Posture and Associated Problems in Desktop Users. *International Journal of Health Sciences & Research*, 9(2), 96. www.ijhsr.org
- Pangestu, R. G. H. B., Nugraha, M. H. S., & Saraswati, P. A. S. (2021). Faktor Risiko Terjadinya Forward Head Posture Risk Factors of Forward Head Posture. *Jurnal Fisioterapi Dan Rehabilitasi*, 5(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.33660/jfrwhs.v5i2.140>
- Pragholapati, A., Ardiana, F., & Nurlianawati, L. (2021). Gambaran Fungsi Kognitif Pada Lanjut Usia (Lansia). *Jurnal Mutiara Ners*, 4(1), 14–23. <https://doi.org/10.51544/jmn.v4i1.1269>
- Pranata, L., & Fari, A. I. (2020). JPMB: Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Berkarakter Pendampingan Lansia dalam Meningkatkan Fungsi Kognitif dengan Metode Mewarnai Gambar. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Berkarakter*, 3(2), 141–146.
- Pranata, L., Koernawan, D., & Elisabeth Daeli, N. (2019). Efektifitas ROM Terhadap Gerak Rentang Sendi Lansia The Effectivity Of ROM To Range Of Joint Motion In Elderly.
- Prasana, I. G. E. J., & Negara, A. A. G. A. P. (2022). Efek Jangka Pendek Biofeedback Postural Correction Exercise Pada Craniovertebral Angle Siswa

- Dengan Asymptomatic Forward. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 10(3), 144. <https://doi.org/10.24843/mifi.2022.v10.i03.p03>
- Prastiwi, R. I., Risy W, R., & Lestari, S. (2020). Postur Kifosis Menyebabkan Gangguan Keseimbangan Statis Lansia. *Jurnal Keterampilan Fisik*, 5(2), 139–145. <https://doi.org/https://doi.org/10.37341/jkf.v5i2.225>
- Puspitasari, D., Wibawa, A., & Primayanti, I. D. (2018). Hubungan Forward Head Posture dengan Keseimbangan Statis. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 6(1).
- Ramalingam, V., & Subramaniam, A. (2019). Prevalence and Associated Risk Factors of Forward Head Posture among University Students. *Indian Journal of Public Health Research & Development*, 10(7).
- Rindayati, R., Nasir, A., & Astriani, Y. (2020). Gambaran Kejadian dan Tingkat Kecemasan pada Lanjut Usia. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 5(2), 95. <https://doi.org/10.22146/jkesvo.53948>
- Sahebozamani, M., Salari, A., Daneshjoo, A., & Karimi Afshar, F. (2019). Assessment of Balance Recovery Strategies during Manipulation of Somatosensory, Vision, and Vestibular System in Healthy and Blind Women. *Journal of Rehabilitation Sciences and Research*, 6(3), 123–129. <https://doi.org/10.30476/jrsr.2019.81543.1001>
- Salsabilla, D., Yuliadarwati, N. M., Lubis, Z. I., Studi, P., Fisioterapi, S., & Kesehatan, I. (2023). Hubungan antara Aktivitas Fisik dengan Keseimbangan pada Lansia di Komunitas Malang. *NURSING UPDATE : Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan*, 14(1), 273–282. <https://stikes-nhm.e-journal.id/NU/indexArticle>
- Saputra, A. W. (2021). Sensori Integrasi dan Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD). *Hermina Health Sciences Journal*, 1(2).
- Saraswati, N. L., Nugraha, M. H., Putra, I. P. Y., & Thanaya, S. A. (2020). Penyuluhan Perubahan Struktur Fisik Dan Pemeriksaan Postural Pada Lansia Di Banjar Kesian Desa Lebih Gianyar. *Jurnal Kedokteran Universitas Udayana*, 19(2).
- Saxon, S. v, Etten, M. J., & Perkins, E. A. (2021). *Physical Change and Aging, Seventh Edition: A Guide for Helping Professions*. Springer Publishing Company.
- Setiawan, C., Griadhi, I. P. A., & Primayanti, I. D. A. I. D. (2021). Gambaran Postur Dan Karakteristiknya Pada Mahasiswa Kedokteran Umum. *Jurnal Medika Udayana*, 10(4). <https://doi.org/10.24843.MU.2021.V10.i4.P03>
- Setiorini, A. (2021). Kekuatan Otot pada Lansia. *Jurnal Kedokteran Unila*, 5(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.23960/jkunila5169-74>

- Sholekah Lia Aryanti, Soesanto Edy, & Aisah Siti. (2022). Hubungan Faktor Fisiologis pada Lansia dengan Resiko Jatuh di Dusun Wangil Desa Sambonganyar Kabupaten Blora. *Jurnal Keperawatan Dan Kesehatan Masyarakat*, 11(2), 174–182.
- Situmorang, N., & Zulham, Z. (2020). Malondialdehyde (MDA) (Zat Oksidan Yang Mempercepat Proses Penuaan). *Jurnal Keperawatan Dan Fisioterapi (JKF)*, 2(2), 117–123. <https://doi.org/10.35451/jkf.v2i2.338>
- Statistik, B. P. (2021). Statistik Penduduk Lanjut Usia 2021. In *Badan Pusat Statistik*.
- Statistik, B. P. (2022). Jumlah Penduduk Menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin di Kota Makassar. In *Badan Pusat Statistik Kota Makassar*.
- Suciati, T., Septadina, I. S., Wardiansah, Adnindya, M. R., Azzahra, D., & Sinaga, M. (2022). Penggunaan Smartphone terhadap Kejadian Forward Head Posture dan Hand Pain pada Mahasiswa FK UNSRI. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan : Publikasi Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya*, 9(3), 245–252. <https://doi.org/10.32539/jkk.v9i3.17558>
- Tobing, A. B., & Hajar, S. S. (2021). Hubungan Antara Postur Tubuh Terhadap Keseimbangan Statis Pada Lansia Di Klinik Spesialis Pelita Perdagangan. *Health Science and Rehabilitation Journal*, 1(1), 12–16.
- Wah, S. W., Chatchawan, U., Chatprem, T., & Puntumetakul, R. (2022). Prevalence of Static Balance Impairment and Associated Factors of University Student Smartphone Users with Subclinical Neck Pain: Cross-Sectional Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(17). <https://doi.org/10.3390/ijerph191710723>
- Wardhani, Y. K. (2019). *Korelasi Indeks Masa Tubuh (IMT) Dengan Keseimbangan Dinamis Lanjut Usia Di Posyandu Dahlia 14 Kelurahan Pucang Sawit Kecamatan Jebres Surakarta*.
- Wedi, S., Agus, A., & Bafirman. (2019). Pengaruh Latihan Berjalan Di Atas Balok Kayu Terhadap Keseimbangan Dinamis. *Journal Of Sport Education (JOPE)*, 2(1). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31258/jope.2.1.34-39>
- 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>
- Wijoyo, E. B., & Daulima, N. H. C. (2020). Optimalisasi Integritas Diri Melalui Terapi Kelompok Teraupetik Lansia: Studi Kasus. *Universitas Muhamadiyah Tangerang*, 5(2), 26–35.
- Wu, S. Y., Tsai, Y. H., Wang, Y. T., Chang, W. D., Lee, C. L., Kuo, C. E. A., & Chang, N. J. (2022). Acute Effects of Tissue Flossing Coupled with Functional

Movements on Knee Range of Motion, Static Balance, in Single-Leg Hop Distance and Landing Stabilization Performance in Female College Students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(3). <https://doi.org/10.3390/ijerph19031427>

Yanti, B., Priyanto, H., & Zulfikar, T. (2020). Sosialisasi Waspada Infeksi Corona Virus Pada Lansia Di Panti Jompo Rumoh Seujahtra Geunaseh Sayang, Dinas Sosial Aceh. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1). <https://doi.org/10.31604/jpm.v3i1.67-72>

Yasmasitha, Z., & Sidarta, N. (2020). Hubungan pes planus dan keseimbangan statis pada anak sekolah dasar. *Jurnal Biomedika Dan Kesehatan*, 3(2). <https://doi.org/10.18051/JBiomedKes.2020>

LAMPIRAN

Lampiran 1. *Informed Consent*

INFORMED CONSENT (Lembar Persetujuan)

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama/Inisial : ██████████

Umur : █████

Jenis kelamin : laki-laki

Pekerjaan : ██████████

Setelah mendengar/membaca dan memahami penjelasan yang diberikan peneliti terkait apa yang akan dilakukan pada penelitian dengan judul "**Hubungan antara *Forward Head Posture* dengan Keseimbangan Statis pada Lansia di Kelurahan Untia Kota Makassar**" yang dilakukan oleh Himmatul Aliyah Mahasiswa Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin, maka saya bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini. Saya mengerti bahwa pada penelitian ini akan ada beberapa prosedur penelitian yang harus saya ikuti dan beberapa pertanyaan-pertanyaan yang harus saya jawab, dan sebagai responden saya akan menjawab pertanyaan yang diajukan dengan jujur.

Saya menjadi responden bukan karena adanya paksaan dari pihak lain, tetapi karena keinginan saya sendiri dan tidak ada biaya yang akan ditanggungkan kepada saya sesuai dengan penjelasan yang sudah disampaikan oleh peneliti.

Saya percaya bahwa keamanan dan kerahasiaan data yang diperoleh dari saya sebagai responden akan terjamin dan saya dengan ini menyetujui semua informasi yang sudah saya berikan pada penelitian ini untuk dapat dipublikasikan dalam bentuk lisan maupun tulisan dengan tetap menjaga kerahasiaan identitas saya. Bila terjadi perbedaan pendapat dikemudian hari, kami akan menyelesaikannya secara kekeluargaan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa tekanan atau paksaan dari pihak manapun.

Makassar, 9 Juni 2023

Responden



(_____)

Lampiran 2. Surat Izin Observasi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS KEPERAWATAN
PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI
JL. PERINTIS KEMERDEKAAN KAMPUS TAMANLANREA MAKASSAR 90245 FAKULTAS KEPERAWATAN LANTAI 2
email : keperawatan.unhas.ac.id

Nomor : 614/UN4.18.8/DL.16/2023
Perihal : Permintaan izin melakukan observasi

15 Februari 2023

Kepada
Yth. : Kepala Pemerintahan Kelurahan Untia
Kecamatan Biringkanaya
di
Makassar

Dengan hormat, kami sampaikan bahwa untuk kelancaran proses belajar mengajar Mahasiswa Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin, khususnya terkait tugas-tugas dalam rangka penyelesaian tugas karya ilmiah (Skripsi), maka kami mohon perkenan Bapak/Ibu kiranya mahasiswa tersebut di bawah ini :

1. Himmatul Aliyah NIM. R021191009
2. Indharty Aisyah Salatong NIM. R021191043

dapat diizinkan melakukan observasi pendahuluan di Kelurahan Untia Kecamatan Biringkanaya Kota Makassar.

Demikian penyampaian kami, atas perhatian, bantuan serta kebijaksanaannya kami ucapkan terima kasih.



Ketia Program Studi S1 Fisioterapi.

Andi Besse Ahsaniyah, S.Ft., Physio., M.Kes
NIP.19901002 201803 2 001



Lampiran 3. Surat Izin Penelitian



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
 Jl. Bougenville No.5 Telp. (0411) 441077 Fax. (0411) 448936
 Website : <http://simap-new.sulselprov.go.id> Email : ptsp@sulselprov.go.id
 Makassar 90231

Nomor	: 16876/S.01/PTSP/2023	Kepada Yth.
Lampiran	: -	Walikota Makassar
Perihal	: <u>Izin penelitian</u>	

di-
Tempat

Berdasarkan surat Dekan Fak Keperawatan UNHAS Makassar Nomor : 1533/UN4.18.1/PT.01.04/2023 tanggal 12 Mei 2023 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

N a m a	: HIMMATUL ALIYAH
Nomor Pokok	: R021191009
Program Studi	: Fisioterapi
Pekerjaan/Lembaga	: Mahasiswa (S1)
Alamat	: Jl. P. Kemerdekaan Km., 10 Makassar



PROVINSI SULAWESI SELATAN

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka menyusun SKRIPSI, dengan judul :

" HUBUNGAN ANTARA FORWARD HEAD POSTURE DENGAN KESEIMBANGAN STATIS PADA LANSIA DI KELURAHAN UNTIA KOTA MAKASSAR "

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. **17 mei s/d 31 Juli 2023**

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami *menyetujui* kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar
Pada Tanggal 17 Mei 2023

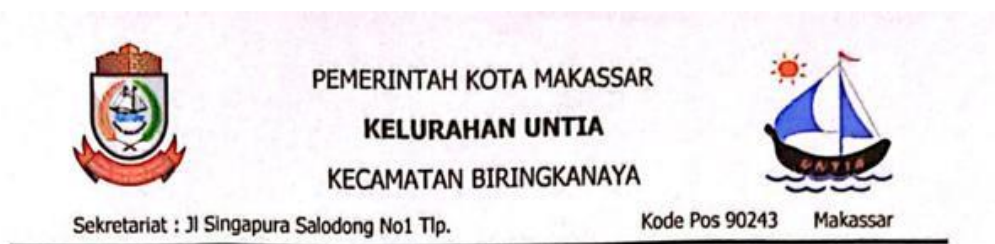
A.n. GUBERNUR SULAWESI SELATAN
PLT. KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU
SATU PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN



Drs. MUH SALEH, M.Si.
Pangkat : PEMBINA UTAMA MUDA
Nip : 19690717 199112 1002

Tembusan Yth
1. Dekan Fak Keperawatan UNHAS Makassar di Makassar;
2. *Pertinggal.*

Lampiran 4. Surat Telah Menyelesaikan Penelitian

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 148 / 57 / KU / VI / 2023

Yang bertanda tangan di bawah ini Lurah Untia Kecamatan Biringkanaya Kota Makassar menerangkan bahwa:

Nama : HIMMATUL ALIYAH
 NIM / Jurusan : R021191009/ Fisioterapi
 Pekerjaan : Mahasiswa (S1) / UNHAS
 Alamat Kampus : Jl.Perintis Kemerdekaan KM.10 Makassar
 Alamat Rumah : Perum Puri Mandastana BlokC/11,Kelurahan Batu Ampar,
 Kecamatan Balikpapan Utara,Kota Balikpapan,Prov Kalimantan Timur
 Judul Penelitian : "Hubungan Antara Forward Head Posture dengan Keseimbangan Statis pada Lanjut Usia di kelurahan Untia Kota Makassar "

Benar nama tersebut di atas telah Melakukan Kegiatan Penelitian di Kampung Nelayan Kelurahan Untia Kecamatan Biringkanaya Kota Makassar, yang telah terhitung Mulai Tanggal 26 Mei 2023 s/d 31 Juli 2023

Demikian surat keterangan ini di buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 26 Juni 2023

LURAH UNTIA
 PEMERINTAH KOTA MAKASSAR
 KELURAHAN UNTIA
ANWAN JANUAR SETIAWAN, S.STP
 Pengetahuan Penata
 NIP : 19920117 201406 1 001

Lampiran 5. Surat Keterangan Lolos Kaji Etik



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
Jln. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makassar 90245, Telp. (0411) 585658,
E-mail : fk.m.unhas@gmail.com, website: <https://fk.m.unhas.ac.id/>

REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK

Nomor : 3123/UN4.14.1/TP.01.02/2023

Tanggal : 30 Maret 2023

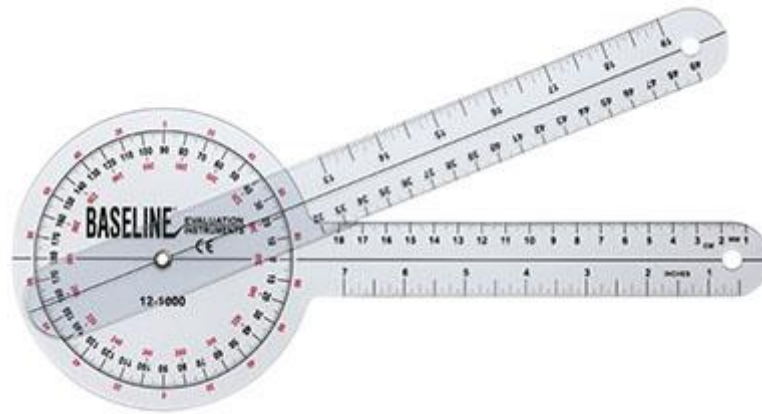
Dengan ini Menyatakan bahwa Protokol dan Dokumen yang Berhubungan dengan Protokol berikut ini telah mendapatkan Persetujuan Etik :

No.Protokol	24323091056	No. Sponsor Protokol	
Peneliti Utama	Himmatul Aliyah	Sponsor	Pribadi
Judul Peneliti	Hubungan Antara <i>Forward Head Posture</i> dengan Keseimbangan Statis Pada Lansia di Kelurahan Untia Kota Makassar		
No.Versi Protokol	1	Tanggal Versi	24 Maret 2023
No.Versi PSP	1	Tanggal Versi	24 Maret 2023
Tempat Penelitian	Kelurahan Untia, Kecamatan Biringkanaya, Kota Makassar		
Judul Review	<input checked="" type="checkbox"/> Exempted <input type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard	Masa Berlaku 30 Maret 2023 Sampai 30 Maret 2024	Frekuensi review lanjutan
Ketua Komisi Etik Penelitian	Nama : Prof.dr.Veni Hadju,M.Sc,Ph.D	Tanda tangan 	Tanggal 30 Maret 2023
Sekretaris Komisi Etik Penelitian	Nama : Dr. Wahiduddin, SKM.,M.Kes	Tanda tangan 	Tanggal 30 Maret 2023

Kewajiban Peneliti Utama :

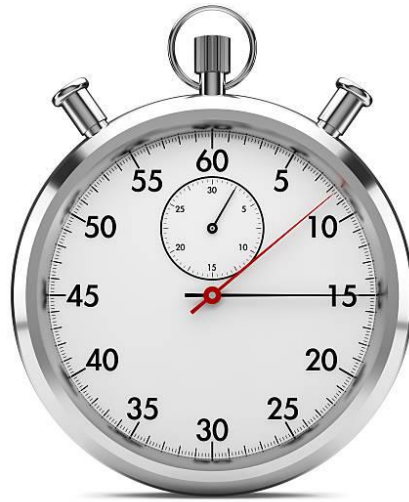
1. Menyerahkan Amandemen Protokol untuk persetujuan sebelum di implementasikan
2. Menyerahkan Laporan SAE ke Komisi Etik dalam 24 Jam dan dilengkapi dalam 7 hari dan Laporan SUSAR dalam 72 Jam setelah Peneliti Utama menerima laporan
3. Menyerahkan Laporan Kemajuan (progress report) setiap 6 bulan untuk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



Lampiran 6. Alat Ukur *Forward Head Posture*

Gambar 1. Goniometer

Lampiran 7. Alat Ukur Keseimbangan Statis

Gambar 2. *Stopwatch*

Lampiran 8. Form Pengumpulan Data Lansia

Form Data Responden Penelitian

1. Nama/ Inisial Nama : ██████████
2. Jenis Kelamin : ~~Laki-Laki~~ / Perempuan
3. Usia : ██████████
4. Pekerjaan : ██████████
5. No. Hp : ██████████
6. Riwayat Penyakit : -

Apakah memiliki gangguan penglihatan seperti penglihatan kabur, katarak, glaukoma, dan retinopati?

Ya Tidak

Apakah memiliki riwayat penyakit stroke?

Ya Tidak

Apakah memiliki riwayat penyakit vertigo?

Ya Tidak

Apakah memiliki riwayat penyakit parkinson?

Ya Tidak

Apakah memiliki riwayat cedera otot atau patah tulang pada kepala/ leher/ kaki di salah satu/kedua ekstremitas?

Ya Tidak

Apakah memiliki riwayat penyakit lain : _____

7. Apakah saat ini sedang mengonsumsi obat-obatan : -
8. Hasil *Forward Head Posture* : 29°
9. Hasil *One Legged Stand Test (Second)*: 5

Lampiran 9. Hasil Uji SPSS

Data Sample.sav [DataSet1] - IBM SPSS Statistics Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Extensions Window Help

	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role
1	JK	Numeric	8	0	Jenis Kelamin	{1, Laki-Laki...	None	8	Right	Nominal	Input
2	Usia	Numeric	8	0		{1, Elderly}...	None	8	Right	Nominal	Input
3	KHP	Numeric	8	0	Kategori Head ...	{1, Forward ...	None	8	Right	Ordinal	Input
4	KOLST	Numeric	8	0	Kategori One L...	{1, Kestabil...	None	8	Right	Ordinal	Input
5	Pekerjaan	Numeric	8	0		{1, IRT}...	None	8	Right	Nominal	Input
6	HP	Numeric	8	0	Head Posture	None	None	8	Right	Scale	Input
7	OLST	Numeric	8	0	One Legged St...	None	None	8	Right	Scale	Input
8											
9											
10											
11											

Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-Laki	22	32.8	32.8	32.8
	Perempuan	45	67.2	67.2	100.0
	Total	67	100.0	100.0	

Usia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Elderly	57	85.1	85.1	85.1
	Old	10	14.9	14.9	100.0
	Total	67	100.0	100.0	

Pekerjaan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	IRT	39	58.2	58.2	58.2
	Nelayan	9	13.4	13.4	71.6
	Penjahit	1	1.5	1.5	73.1
	Wirausaha	5	7.5	7.5	80.6
	Buruh	2	3.0	3.0	83.6
	Pengelola Sumber Daya Air	1	1.5	1.5	85.1
	Tidak Bekerja	10	14.9	14.9	100.0
	Total	67	100.0	100.0	

Head Posture

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Forward Head Posture	46	68.7	68.7	68.7
	Normal	21	31.3	31.3	100.0
	Total	67	100.0	100.0	

Keseimbangan Statis

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Keseimbangan Rendah	38	56.7	56.7	56.7
	Keseimbangan Sedang	13	19.4	19.4	76.1
	Keseimbangan Tinggi	16	23.9	23.9	100.0
	Total	67	100.0	100.0	

Jenis Kelamin * Kategori Head Posture Crosstabulation

		Kategori Head Posture			
		Forward Head Posture	Normal	Total	
Jenis Kelamin	Laki-Laki	Count	18	4	22
		% within Jenis Kelamin	81.8%	18.2%	100.0%
		% within Kategori Head Posture	39.1%	19.0%	32.8%
		% of Total	26.9%	6.0%	32.8%
	Perempuan	Count	28	17	45
		% within Jenis Kelamin	62.2%	37.8%	100.0%
		% within Kategori Head Posture	60.9%	81.0%	67.2%
		% of Total	41.8%	25.4%	67.2%
Total	Count	46	21	67	
	% within Jenis Kelamin	68.7%	31.3%	100.0%	
	% within Kategori Head Posture	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	68.7%	31.3%	100.0%	

Usia * Kategori Head Posture Crosstabulation

		Kategori Head Posture			
		Forward Head Posture	Normal	Total	
Usia	Elderly	Count	37	20	57
		% within Usia	64.9%	35.1%	100.0%
		% within Kategori Head Posture	80.4%	95.2%	85.1%
		% of Total	55.2%	29.9%	85.1%
	Old	Count	9	1	10
		% within Usia	90.0%	10.0%	100.0%
		% within Kategori Head Posture	19.6%	4.8%	14.9%
		% of Total	13.4%	1.5%	14.9%
Total	Count	46	21	67	
	% within Usia	68.7%	31.3%	100.0%	
	% within Kategori Head Posture	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	68.7%	31.3%	100.0%	

Pekerjaan * Kategori Head Posture Crosstabulation

			Kategori Head Posture		
			Forward Head Posture	Normal	Total
Pekerjaan	IRT	Count	23	16	39
		% within Pekerjaan	59.0%	41.0%	100.0%
		% within Kategori Head Posture	50.0%	76.2%	58.2%
		% of Total	34.3%	23.9%	58.2%
	Nelayan	Count	8	1	9
		% within Pekerjaan	88.9%	11.1%	100.0%
		% within Kategori Head Posture	17.4%	4.8%	13.4%
		% of Total	11.9%	1.5%	13.4%
	Penjahit	Count	1	0	1
		% within Pekerjaan	100.0%	0.0%	100.0%
		% within Kategori Head Posture	2.2%	0.0%	1.5%
		% of Total	1.5%	0.0%	1.5%
	Wirausaha	Count	4	1	5
		% within Pekerjaan	80.0%	20.0%	100.0%
		% within Kategori Head Posture	8.7%	4.8%	7.5%
		% of Total	6.0%	1.5%	7.5%
	Buruh	Count	1	1	2
		% within Pekerjaan	50.0%	50.0%	100.0%
		% within Kategori Head Posture	2.2%	4.8%	3.0%
		% of Total	1.5%	1.5%	3.0%
Pengelola Sumber Daya Air	Count	1	0	1	
	% within Pekerjaan	100.0%	0.0%	100.0%	
	% within Kategori Head Posture	2.2%	0.0%	1.5%	
	% of Total	1.5%	0.0%	1.5%	
Tidak Bekerja	Count	8	2	10	
	% within Pekerjaan	80.0%	20.0%	100.0%	
	% within Kategori Head Posture	17.4%	9.5%	14.9%	
	% of Total	11.9%	3.0%	14.9%	
Total	Count	46	21	67	
	% within Pekerjaan	68.7%	31.3%	100.0%	
	% within Kategori Head Posture	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	68.7%	31.3%	100.0%	

Jenis Kelamin * Keseimbangan Statis Crosstabulation

		Keseimbangan Statis			Total	
		Keseimbangan Rendah	Keseimbangan Sedang	Keseimbangan Tinggi		
Jenis Kelamin	Laki-Laki	Count	13	5	4	22
		% within Jenis Kelamin	59.1%	22.7%	18.2%	100.0%
		% within Keseimbangan Statis	34.2%	38.5%	25.0%	32.8%
		% of Total	19.4%	7.5%	6.0%	32.8%
	Perempuan	Count	25	8	12	45
		% within Jenis Kelamin	55.6%	17.8%	26.7%	100.0%
		% within Keseimbangan Statis	65.8%	61.5%	75.0%	67.2%
		% of Total	37.3%	11.9%	17.9%	67.2%
Total	Count	38	13	16	67	
	% within Jenis Kelamin	56.7%	19.4%	23.9%	100.0%	
	% within Keseimbangan Statis	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	56.7%	19.4%	23.9%	100.0%	

Usia * Keseimbangan Statis Crosstabulation

		Keseimbangan Statis			Total	
		Keseimbangan Rendah	Keseimbangan Sedang	Keseimbangan Tinggi		
Usia	Elderly	Count	29	13	15	57
		% within Usia	50.9%	22.8%	26.3%	100.0%
		% within Keseimbangan Statis	76.3%	100.0%	93.8%	85.1%
		% of Total	43.3%	19.4%	22.4%	85.1%
	Old	Count	9	0	1	10
		% within Usia	90.0%	0.0%	10.0%	100.0%
		% within Keseimbangan Statis	23.7%	0.0%	6.3%	14.9%
		% of Total	13.4%	0.0%	1.5%	14.9%
Total	Count	38	13	16	67	
	% within Usia	56.7%	19.4%	23.9%	100.0%	
	% within Keseimbangan Statis	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	56.7%	19.4%	23.9%	100.0%	

Pekerjaan * Keseimbangan Statis Crosstabulation

Pekerjaan	IRT	Count	Keseimbangan Statis			Total
			Keseimbangan Rendah	Keseimbangan Sedang	Keseimbangan Tinggi	
	IRT	Count	21	7	11	39
		% within Pekerjaan	53.8%	17.9%	28.2%	100.0%
		% within Keseimbangan Statis	55.3%	53.8%	68.8%	58.2%
		% of Total	31.3%	10.4%	16.4%	58.2%
	Nelayan	Count	8	1	0	9
		% within Pekerjaan	88.9%	11.1%	0.0%	100.0%
		% within Keseimbangan Statis	21.1%	7.7%	0.0%	13.4%
		% of Total	11.9%	1.5%	0.0%	13.4%
	Penjahit	Count	1	0	0	1
		% within Pekerjaan	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
		% within Keseimbangan Statis	2.6%	0.0%	0.0%	1.5%
		% of Total	1.5%	0.0%	0.0%	1.5%
Wirausaha	Count	3	1	1	5	
	% within Pekerjaan	60.0%	20.0%	20.0%	100.0%	
	% within Keseimbangan Statis	7.9%	7.7%	6.3%	7.5%	
	% of Total	4.5%	1.5%	1.5%	7.5%	
Buruh	Count	0	0	2	2	
	% within Pekerjaan	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%	
	% within Keseimbangan Statis	0.0%	0.0%	12.5%	3.0%	
	% of Total	0.0%	0.0%	3.0%	3.0%	
Pengelola Sumber Daya Air	Count	1	0	0	1	
	% within Pekerjaan	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%	
	% within Keseimbangan Statis	2.6%	0.0%	0.0%	1.5%	
	% of Total	1.5%	0.0%	0.0%	1.5%	
Tidak Bekerja	Count	4	4	2	10	
	% within Pekerjaan	40.0%	40.0%	20.0%	100.0%	
	% within Keseimbangan Statis	10.5%	30.8%	12.5%	14.9%	
	% of Total	6.0%	6.0%	3.0%	14.9%	
Total	Count	38	13	16	67	
	% within Pekerjaan	56.7%	19.4%	23.9%	100.0%	
	% within Keseimbangan Statis	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	56.7%	19.4%	23.9%	100.0%	

Keseimbangan Statis * Head Posture Crosstabulation

		Head Posture			
		Forward Head Posture	Normal	Total	
Keseimbangan Statis	Keseimbangan Rendah	Count	38	0	38
		% within Keseimbangan Statis	100.0%	0.0%	100.0%
		% within Head Posture	82.6%	0.0%	56.7%
		% of Total	56.7%	0.0%	56.7%
	Keseimbangan Sedang	Count	6	7	13
		% within Keseimbangan Statis	46.2%	53.8%	100.0%
		% within Head Posture	13.0%	33.3%	19.4%
		% of Total	9.0%	10.4%	19.4%
	Keseimbangan Tinggi	Count	2	14	16
		% within Keseimbangan Statis	12.5%	87.5%	100.0%
		% within Head Posture	4.3%	66.7%	23.9%
		% of Total	3.0%	20.9%	23.9%
Total	Count	46	21	67	
	% within Keseimbangan Statis	68.7%	31.3%	100.0%	
	% within Head Posture	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	68.7%	31.3%	100.0%	

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Head Posture	.196	67	.000	.850	67	.000
Keseimbangan Statis	.159	67	.000	.876	67	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Correlations

			Head Posture	Keseimbangan Statis
Spearman's rho	Head Posture	Correlation Coefficient	1.000	.809**
		Sig. (2-tailed)	.	.000
		N	67	67
	Keseimbangan Statis	Correlation Coefficient	.809**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000	.
		N	67	67

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian



Gambar 1. Pengukuran *Craniovertebral Angle*



Gambar 2. Pengukuran *Craniovertebral Angle*



Gambar 3. Pengukuran Keseimbangan Statis



Gambar 4. Pengukuran Keseimbangan Statis



Gambar 5. Poster Edukasi



Gambar 6. Poster Edukasi

Lampiran 11. Draft Artikel

Hubungan antara *Forward Head Posture* dengan Keseimbangan Statis pada Lansia di Kelurahan Untia Kota Makassar

Correlation between Forward Head Posture with Static Balance in the Elderly at The Untia Village, Makassar City

HIMMATUL ALIYAH¹, ITA RINI², SALKI SADMITA³, MEUTIAH MUTMAINNAH ABDULLAH⁴, TIAR ERAWAN⁵

UNIVERSITAS HASANUDDIN

Jl. Perintis Kemerdekaan No.KM.10, Tamalanrea Indah, Kec. Tamalanrea,
Kota Makassar, Sulawesi Selatan 90245
e-mail : aliyahhimma0440@gmail.com

Abstrak

Manusia pasti akan mengalami tahapan proses penuaan yang mana hal ini akan mengakibatkan perubahan fungsional dan anatomi dari organ tubuh seperti penurunan sistem muskuloskeletal yang mana jika terjadi penurunan pada sistem tersebut akan berpengaruh terhadap perubahan postur tubuh, salah satunya yaitu forward head posture. Kondisi postur tersebut akan menimbulkan kesukahan dalam mengontrol keseimbangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara forward head posture dengan keseimbangan statis pada lansia di Kelurahan Untia Kota Makassar. Penelitian ini termasuk ke dalam jenis merupakan penelitian kuantitatif dengan memakai pendekatan cross sectional. Responden penelitian ini merupakan lansia yang berusia diatas 60 tahun sebanyak 67 lansia yang memenuhi kriteria eksklusi maupun inklusi. Uji normalitas yang dipakai yaitu Kolmogorov Smirnov yang menunjukkan nilai signifikansi (p) kolmogorov smirnov sebesar 0,000 yang berarti data tidak berdistribusi normal ($p < 0,05$). Selanjutnya dilakukan uji korelasi non parametrik yaitu Spearman's rho correlation dan didapatkan hasil variabel sebesar 0,000 ($p < 0,05$) yang berarti kedua variabel memiliki hubungan yang signifikan (nyata) yakni antara forward head posture dan keseimbangan statis dengan data yang didapatkan peneliti menunjukkan 46 dari 67 responden memiliki kondisi FHP dan 38 dari 67 lansia mengalami kestabilan yang rendah. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara forward head posture dengan keseimbangan statis pada lansia di Kelurahan Untia Kota Makassar.

Kata kunci: Lansia, Forward Head Posture, Keseimbangan Statis.

Abstract

Humans will inevitably experience stages of the aging process which will result in functional and anatomical changes in organs such as a decrease in the musculoskeletal system which if there is a decrease in the system will affect changes in posture, one of which is forward head posture. This posture condition will cause difficulty in controlling balance. This study aims to determine the

relationship between forward head posture and static balance in the elderly in Untia Village, Makassar City. This research is included in the type of quantitative research using a cross sectional approach. Respondents of this study were elderly people aged over 60 years as many as 67 elderly people who met the exclusion and inclusion criteria. The normality test used is Kolmogorov Smirnov which shows the significance value (p) of Kolmogorov Smirnov of 0.000 which means that the data is not normally distributed ($p < 0.05$). Furthermore, a non-parametric correlation test was carried out, namely Spearman's rho correlation and obtained variable results of 0.001 ($p < 0.05$) which means that the two variables have a significant (real) relationship, namely between forward head posture and static balance with data obtained by researchers showing 46 of 67 respondents had FHP conditions and 38 of 67 elderly people experienced low stability. The results of the study showed that there was a relationship between forward head posture and static balance in the elderly in Untia Village, Makassar City.

Keywords: *Elderly, Forward Head Posture, Static Balance.*

1. PENDAHULUAN

Pesatnya peningkatan ilmu pengetahuan yang disertai dengan perubahan sosial ekonomi dapat berefek kepada kemajuan dari angka harapan hidup dan derajat kesehatan masyarakat, akibatnya jumlah dan proporsi penduduk yang berada di rentang usia 60 tahun ke atas secara global yaitu 1 miliar jiwa dan akan terus bertambah menjadi 1,4 miliar pada tahun 2030 dan 2,1 miliar pada tahun 2050 (WHO, 2022). Sedangkan persentase jumlah penduduk lanjut usia di Indonesia mengalami kenaikan dari angka 4,5 persen di tahun 1971, kemudian di tahun 2020 menjadi 10,7 persen dan akan terus meningkat sampai di angka 19,9 persen di tahun 2045 (Badan Pusat Statistik, 2021). Kota Makassar sendiri di tahun 2021 berdasarkan data Badan Pusat Statistik memiliki jumlah lansia dengan jenis kelamin laki-laki 56.614 jiwa dan jenis kelamin perempuan sejumlah 68.816 jiwa, sehingga secara keseluruhan jumlah lansia di Kota Makassar tahun 2021 yaitu berjumlah 125.430 jiwa (Badan Pusat Statistik, 2022).

Lanjut usia atau yang biasa disebut lansia menurut Undang-Undang Nomor 13 Tahun 1998 adalah seseorang yang sudah mencapai usia 60 tahun ke atas (Alpiana & Novita, 2022). Pada individu yang tergolong sebagai lanjut usia pasti akan mengalami tahapan menua. Menua itu sendiri merupakan proses dari daya tahan tubuh individu yang menurun dalam menanggapi rangsang dari luar maupun dari dalam tubuh, selain itu kemampuan dari jaringan dalam memperbaiki diri dan mengendalikan fungsi normalnya perlahan akan menurun juga menghilang. Namun, menua bukanlah termasuk dari suatu penyakit, karena orang dengan lanjut usia pasti akan mengalami proses penuaan (Pranata & Fari, 2020). Lansia dapat pula diartikan sebagai penurunan terhadap mobilitas juga ketangkasan, dan perubahan-perubahan fisiologis yang ada kaitannya dengan usia (Kodir *et al.*, 2019).

Proses menua akan memunculkan faktor yang menyebabkan perubahan bentuk tulang pada bagian vertebra dan kemudian berpengaruh ke postur tubuh, salah satu perubahannya yaitu *forward head posture* (Prastiwi *et al.*, 2020).

Forward head posture merupakan kebiasaan postur leher yang salah atau buruk dan dapat pula didefinisikan sebagai hiperekstensi dari *upper cervical* dan *cervical* yang maju ke depan (Koseki *et al.*, 2019).

Perubahan-perubahan fisiologis pada lansia menyebabkan beberapa penurunan dan kelemahan, juga terdapat keterkaitan secara klinis berupa penyakit infeksi dan kronik, salah satu hal yang termasuk ke dalam penurunan pada lansia yaitu pergerakan dan kestabilan yang terganggu (Kamaruddin *et al.*, 2022). Lansia akan mengalami penurunan dalam kecepatan berjalannya yang disebabkan oleh terjadinya perubahan dari sistem muskuloskeletal (Bintang *et al.*, 2020). Seiring berjalannya waktu, lansia juga akan mengalami perubahan-perubahan fisik yang mengakibatkan keseimbangan tubuh lansia tidak berlangsung dengan baik, akibatnya sel-sel dalam tubuh akan mengalami penurunan fungsi karena terjadi pula penurunan pada fungsi muskuloskeletal. Pada fase ini lansia akan mendapati penurunan massa otot, jaringan yang akan kaku serta pengapuran tulang. Otot ekstremitas bawah akan mengalami kelemahan disebabkan oleh pengapuran pada tulang sehingga muncul keterbatasan ataupun gangguan pada fungsi keseimbangan di tubuh (Andria *et al.*, 2020). Menurunnya kemampuan fisik pada lansia seperti gangguan ketajaman penglihatan, kekuatan otot, keseimbangan yang terganggu, dan pendengaran yang menurun menyebabkan aktivitas serta kemandirian lansia menjadi terganggu (Sholekah Lia Aryanti *et al.*, 2022).

Forward head posture pada lansia dengan keseimbangan berhubungan ketika terjadinya perubahan secara anatomi di bagian leher dan membuat pembebanan pada tubuh meningkat sehingga menuju terhadap perubahan

kelengkungan dari tulang belakang yang mana terjadi penurunan CVA. Penurunan tersebut membuat perubahan postur pada lansia yaitu *forward head posture* dan akan membuatnya kesusahan dalam mengontrol keseimbangan karena *center of gravity* (COG) yang berubah, hal tersebut dapat membuat perubahan keseimbangan, karena secara fisiologi sudah terjadi penurunan kinerja otot secara keseluruhan (Wijianto *et al.*, 2019).

Pada penelitian sebelumnya oleh Puspitasari *et al.* (2020), telah dilakukan penelitian terkait *forward head posture* terhadap keseimbangan statis pada siswa, sedangkan pada penelitian kali ini peneliti berfokus kepada *forward head posture* terhadap keseimbangan statis pada lansia dengan menggunakan *one legged stand test* sebagai alat pengukuran keseimbangan statis dan goniometer untuk pengukuran *forward head posture*. Kemudian di penelitian sebelumnya mengambil siswa sebagai responden dengan rata-rata usia 15-18 tahun. Sedangkan pada penelitian ini berfokus kepada permasalahan degeneratif lansia dan ingin diketahui apakah mempengaruhi keseimbangan, dengan menggunakan lansia sebagai responden yang akan diteliti

2. METODE

Penelitian ini termasuk ke dalam jenis penelitian kuantitatif dengan memakai pendekatan *cross sectional* yang berarti pengambilan data variabel *independent* (*forward head posture*) dan variabel *dependent* (keseimbangan statis) yang dilaksanakan pada bulan Mei-Juni 2023. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang dibuat oleh peneliti. Jumlah sampel yang terlibat yaitu 67 lansia. Pengukuran *forward head posture*

menggunakan goniometer untuk mengukur *craniovertebral angle* dan pengukuran keseimbangan statis menggunakan *one legged stand test*. Adapun analisis data yang digunakan yaitu analisis deskriptif univariat untuk mengetahui persentase dan frekuensi dari variabel, kemudian data diolah menggunakan uji korelasi *spearman's Rho* yang dianalisis dengan sistem SPSS *Statistics 26 for windows*.

3. HASIL

Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Untia Kota Makassar secara langsung dengan melakukan pengukuran. Total sampel pada penelitian ini yaitu sebanyak 67 lansia. Data yang diperoleh merupakan data primer dari pengukuran secara langsung. Pengukuran yang dilakukan untuk *forward head posture* yaitu pengukuran *craniovertebral angle* menggunakan goniometer dan untuk keseimbangan statis menggunakan pengukuran *one legged stand test*.

Tabel 1. Karakteristik umum responden

Karakteristik Responden	f	%
Usia		
60 – 74 Tahun (<i>Elderly</i>)	57	85,1
75 – 90 Tahun (<i>Old</i>)	10	14,9
Total	67	100
Jenis Kelamin		
Laki – laki	22	32,8
Perempuan	45	67,2
Total	67	100
Pekerjaan		
IRT	39	58,2
Nelayan	9	13,4
Penjahit	1	1,5
Wirausaha	5	7,5
Buruh	2	3,0
Pengelola Sumber Daya Air	1	1,5
Tidak Bekerja	10	14,9
Total	67	100

Sumber : Data Primer, 2023

Tabel 1. menunjukkan karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, pekerjaan, dan usia. Berdasarkan tinjauan dari jenis kelamin menunjukkan bahwa lansia di Kelurahan Untia Kota Makassar lebih didominasi oleh lansia perempuan sebanyak 45 (67,2%) dibandingkan dengan lansia laki-laki yaitu sebanyak 22 (32,8%). Jika dilihat dari sisi pekerjaan menunjukkan bahwa kebanyakan lansia bekerja sebagai IRT dengan jumlah 39 (58,2%) dan nelayan berjumlah 9 (13,4%) lansia, sedangkan lansia yang sudah tidak bekerja sebanyak 10 (14,9%), wirausaha sebanyak 5 (7,5%), buruh sebanyak 2 (3,0%), penjahit sebanyak 1 (1,5%), dan pengelola sumber daya air sebanyak 1 (1,5%) lansia. Sedangkan karakteristik responden berdasarkan usia dengan kategori *elderly* yaitu usia 60-74 tahun sebanyak 57 (85,1%) lansia dan kategori *old* yaitu usia 75-90 tahun sebanyak 10 (14,9%) lansia.

Tabel 2. Distribusi *forward head posture* responden

<i>Head Posture</i>	n	%
FHP	46	68,7
Normal	21	31,3
Total	67	100

Sumber : Data Primer, 2023

Tabel 2 menunjukkan distribusi *forward head posture* pada lansia di Kelurahan Untia Kota Makassar yang terbagi atas 2 kategori yaitu FHP dan normal. Kategori FHP sebanyak 46 (68,7%) lansia dan kategori normal sebanyak 21 (31,3%) responden.

Tabel 3. Distribusi keseimbangan statis responden

Keseimbangan Statis	n	%
Rendah	38	56,7
Sedang	13	19,4
Tinggi	16	23,9
Total	67	100

Sumber : Data Primer, 2023

Tabel 3 menunjukkan bahwa jumlah lansia di Kelurahan Untia Kota Makassar yang mengalami gangguan keseimbangan yaitu berjumlah 38 (56,7%) lansia dengan kategori kestabilan rendah. Kemudian lansia yang mengalami kestabilan sedang sebanyak 13 (19,4%) lansia dan lansia yang memiliki kestabilan tinggi sebanyak 16 (23,9%) lansia.

Tabel 4. Distribusi *forward head posture* berdasarkan keseimbangan statis responden

Karakteristik	Head Posture		
	FHP	Normal	
	n (%)	n (%)	
Keseimbangan Statis	Rendah	38 (56,7)	0 (0,0)
	Sedang	6 (9,0)	7 (10,4)
	Tinggi	2 (3,0)	14 (20,9)
	Total	46 (68,7)	21 (31,3)

Sumber : Data Primer, 2023

Tabel 4 menunjukkan distribusi antara *forward head posture* dengan alat ukur keseimbangan statis yaitu *one legged stand test*, dari hasil tersebut didapatkan bahwa kondisi *forward head posture* paling banyak mengalami kestabilan yang rendah yaitu sebanyak 38 (56,7%), diikuti kondisi *forward head posture* dengan kestabilan yang sedang yaitu sebanyak 6 (9,0%), dan terhadap kestabilan yang tinggi sebanyak 2 (3,0%) lansia. Pada kondisi normal,

tidak terdapat lansia yang mengalami kestabilan rendah, namun lansia dengan kondisi normal yang mengalami kestabilan sedang sebanyak 7 (10,4%) lansia dan kestabilan tinggi pada kondisi normal sebanyak 14 (20,9%).

Tabel 5. Hasil uji korelasi *Spearman's rho*

Variabel	n	p	r
<i>Forward Head Posture</i> dan Keseimbangan Statis	67	0.000	0.809

Sumber : Data Primer, 2023

Pada tabel 5 menunjukkan bahwa nilai signifikansi (p) dari kedua variabel sebesar 0,001 ($p < 0,05$) yang berarti kedua variabel memiliki hubungan yang signifikan (nyata) yakni antara *forward head posture* dan keseimbangan statis. Selanjutnya berdasarkan uji korelasi juga didapatkan koefisien korelasi (r) sebesar 0,809 yang berarti antara *forward head posture* dengan keseimbangan statis memiliki tingkat kekuatan korelasi yang sangat kuat dan hubungan yang positif atau searah yang bermakna jika tidak memiliki kondisi *forward head posture* maka keseimbangan statisnya baik dan sebaliknya jika memiliki kondisi *forward head posture* maka keseimbangan statisnya akan buruk.

4. PEMBAHASAN

Pada penelitian ini didapatkan hasil yang menunjukkan adanya hubungan antara *forward head posture* dengan keseimbangan statis pada lansia di Kelurahan Untia Kota Makassar. Berdasarkan penelitian dan analisis bivariat dengan menggunakan uji korelasi non parametrik yang telah dilakukan dengan Teknik *spearman's rho* menunjukkan adanya korelasi hubungan yang signifikan antara

forward head posture dan keseimbangan statis. Berdasarkan data dari hasil penelitian yang telah dilakukan didapatkan bahwa 46 dari 67 lansia memiliki kondisi *forward head posture* dan 38 dari 67 lansia memiliki keseimbangan statis yang rendah. Penelitian ini juga menghasilkan data yang mana sebanyak 38 lansia mengalami kondisi *forward head posture* dan juga kestabilan yang rendah, sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil dari penelitian ini sejalan dengan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya.

Penelitian serupa juga didapatkan hasil bahwa adanya hubungan antara *forward head posture* dengan keseimbangan statis, yang mana dari total 84 sampel didapatkan 42 orang mengalami *forward head posture*, sampel berjenis kelamin perempuan sebanyak 26 orang dan sampel laki-laki sebanyak 16 orang. Sedangkan tingkat keseimbangan statis yang rendah sebanyak 58 orang. *Forward head posture* berdampak pada sistem kerja otot-otot leher dan postural yang tidak sinergis membuat otot fleksor leher berkontraksi secara berlebih sedangkan otot antagonisnya dan otot postural mengalami kelemahan, hal ini membuat kepala berada di depan garis vertikal dari *center of gravity*, sedangkan tubuh dikatakan seimbang jika otot-otot postural bekerja secara sinergis. Otot postural yang mengalami penurunan juga akan berakibat pada penurunan kemampuan tubuh dalam mempertahankan keseimbangan (Puspitasari *et al.*, 2018).

Manusia secara teori pasti akan mengalami yang namanya proses penuaan yang mana hal tersebut akan mengakibatkan perubahan, salah satunya yaitu perubahan sistem muskuloskeletal. Elastisitas, fleksibilitas, dan kekuatan otot yang menghasilkan respon reflex akan

mengalami penurunan. Fungsi sistem muskuloskeletal ini ditujukan salah satunya yaitu untuk menopang beban tubuh, lain halnya dengan lansia fungsi tersebut tidak berjalan dengan semestinya dan akan berpengaruh terhadap postur tubuh, terutama posisi vertebra atau tulang belakang lansia. Kelengkungan yang terjadi pada vertebra jika melebihi dari batas normal akan membuat kelainan di tulang belakang hingga membuat perubahan pada postur tubuh (Saraswati *et al.*, 2020). Salah satu perubahan postur yang dapat terjadi yaitu *forward head posture*, perubahan postur tersebut akan membuat kesulitan dalam pengontrolan keseimbangan tubuh dikarenakan adanya ketidakstabilan dari *center of gravity* yang bergeser kearah *anterosuperior*. Akibatnya posisi tengah tubuh tidak selurus dengan *meatus auditori eksternal* dan membuat keseimbangan dari tubuh tidak efektif atau normal pada bidang tumpuan (Wijianto *et al.*, 2019).

Forward head posture dapat berpengaruh terhadap keseimbangan tubuh yang bisa berpotensi menyebabkan gangguan keseimbangan statis pada lansia, yang mana keseimbangan sangat berpengaruh dan dibutuhkan oleh lansia dalam kegiatannya sehari-hari. Pada penelitian yang sebelumnya pernah dilakukan oleh Aritama (2020) terhadap populasi dengan jumlah 53 lansia yang berusia direntang 60-80 tahun, bahwa didapatkan hasil adanya hubungan antara *forward head posture* terhadap keseimbangan statis pada lanjut usia di Desa Tista Kecamatan Kerambitan Tabanan.

Keseimbangan statis merupakan kemampuan dalam mengorientasikan pusat massa tubuh di atas bidang tumpuan saat tubuh dalam keadaan diam dan dapat dinilai dengan posisi satu kaki (Wah *et al.*, 2022). Hasil

penelitian ini juga didukung oleh penelitian lain yang mana ditemukan hasil bahwa lansia yang mengalami gangguan keseimbangan yaitu lansia dengan jenis kelamin perempuan dan pekerjaan sebagai ibu rumah tangga. Masalah keseimbangan pada lansia banyak diakibatkan oleh kondisi multi faktor yang mencakup usia ataupun penyakit yang terkait dengan keseimbangan. Pemicu menurunnya keseimbangan pada lansia seperti kelemahan fungsi otot, hilangnya proprioception, dan kurang bisa mengendalikan gerakan postural yang normal (Munawarah & Triariani, 2019).

Pada penelitian yang dilakukan sebelumnya mengenai stabilitas dengan *forward head posture* ditemukan bahwa tidak adanya korelasi yang signifikan secara statistik antar variabel tersebut yang mana penelitian ini melakukan evaluasi antara kelompok *forward head posture* tanpa gejala gangguan keseimbangan dengan kelompok yang tidak mengalami *forward head posture* dan membuat kelompok kontrol. Setelah hasil dari kedua kelompok tersebut dibandingkan dengan *Modified Clinical Test* untuk interaksi sensorik menggunakan skor keseimbangan yang mana tidak ditemukannya perbedaan yang signifikan. Namun, heterogenitas dan kurangnya studi dapat melemahkan basis bukti. Oleh karena itu, dalam penelitian ini menyarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut demi mengetahui hubungan antara kontrol postural dan *forward head posture* dengan cara mengeksplorasi parameter (Lin *et al.*, 2022).

5. KESIMPULAN

Pada penelitian ini didapatkan hasil data yaitu sebanyak 68,7% responden mengalami *forward head posture* sedangkan pada variabel keseimbangan statis didapatkan hasil sebanyak 56,7%

lansia mengalami kestabilan yang rendah. Hasil uji korelasi non parametrik yaitu *Spearman's rho correlation* didapatkan hasil variabel sebesar 0,000 ($p < 0,05$) yang berarti kedua variabel memiliki hubungan yang signifikan (nyata) yakni antara *forward head posture* dan keseimbangan statis. Selanjutnya berdasarkan uji korelasi juga didapatkan koefisien korelasi (r) sebesar 0,809 yang berarti antara *forward head posture* dengan keseimbangan statis memiliki tingkat kekuatan korelasi yang sangat kuat dan hubungan yang positif atau searah.

DAFTAR PUSTAKA

- Alpiana, N., & Novita. (2022). Pengaruh Pemberdayaan Lansia Optimalisasi Fisik Terhadap Penurunan Tingkat Stress di KP. Kadupandak, Desa Sinar Jaya, Kec. Mandalawangi, Kab. Pandeglang Tahun 2022. *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 7(5).
- Andria, R. D., Riyadi, A., & Pardosi, S. (2020). Peningkatan Keseimbangan Tubuh Lansia Melalui Senam di Sebuah Balai Pelayanan dan Penyantunan Lansia. *Jurnal Keperawatan Raflesia*, 2(2), 61–70. <https://doi.org/10.33088/jkr.v2i2.424>
- Aritama, Kharismawan I, Astrawan, Paramurthi I, & Pascha I. (2020). Hubungan Forward Head Posture terhadap Keseimbangan Statis pada Lanjut Usia di Desa Tista Kecamatan Kerambitan Tabanan. In *Universitas Bali Internasional*.
- Bintang, S. S. B. S., Tinambunan, N. W., Berampu, S., Zannah, M., & Jehaman, I. (2020). Pengaruh Pemberian Senam Lansia Terhadap Peningkatan Kebugaran Dan Fleksibilitas Serta Kecepatan Pada Lansia Di Desa Sionom Hudon Selatan Tahun 2020. *JURNAL KEPERAWATAN DAN FISIOTERAPI (JKF)*, 3(1), 21–26. <https://doi.org/10.35451/jkf.v3i1.485>

- Kamaruddin, I., Aisyah, I. S., Adriani, P., Mawarni, E. E., Kartikasari, M. N. D., Wahyuni, F., Caressa, D. A., Murdani, A. P., Masithah, S., Megasari, A. L., Kusuma, D., Mardiana, & Andiani. (2022). Perubahan Fisiologis yang Berhubungan dengan Aspek Gizi dan Pengaruhnya pada Status Gizi Lansia. In *Sport and Fitness Journal* (Vol. 35, Issue 1). Gizi Dalam Daur Kehidupan.
- Kodir, Margiyati, Nada, S., & Pratiwi, R. (2019). Hubungan IMT Dengan Kadar Gula Darah Pada Lansia Di Posyandu Sabar Narimo Dusun Lempuyangan Desa Gebungan Kecamatan Bergas Kabupaten Semarang. *Jurnal Keperawatan SITHANA*, 4(2).
- Koseki, T., Kakizaki, F., Hayashi, S., Nishida, N., & Itoh, M. (2019). Effect of forward head posture on thoracic shape and respiratory function. *Journal of Physical Therapy Science*, 31(1), 63–68. <https://doi.org/10.1589/jpts.31.63>
- Lin, G., Zhao, X., Wang, W., & Wilkinson, T. (2022). The Relationship between Forward Head Posture, Postural Control and Gait: A Systematic Review. In *Gait and Posture* (Vol. 98, pp. 316–329). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2022.10.008>
- Munawarah, S., & Triariani, Y. (2019). Pengaruh Pemberian Senam Yoga terhadap Keseimbangan Statis pada Lansia. 4(2), 101–107.
- Pranata, L., & Fari, A. I. (2020). JPMB: Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Berkarakter Pendampingan Lansia dalam Meningkatkan Fungsi Kognitif dengan Metode Mewarnai Gambar. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Berkarakter*, 3(2), 141–146.
- Pratiwi, R. I., Risy W, R., & Lestari, S. (2020). Postur Kifosis Menyebabkan Gangguan Keseimbangan Statis Lansia. *Jurnal Keterampilan Fisik*, 5(2), 139–145. <https://doi.org/https://doi.org/10.37341/jkf.v5i2.225>
- Puspitasari, D., Wibawa, A., & Primayanti, I. D. (2018). Hubungan Forward Head Posture dengan Keseimbangan Statis. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 6(1).
- Saraswati, N. L., Nugraha, M. H., Putra, I. P. Y., & Thanaya, S. A. (2020). Penyuluhan Perubahan Struktur Fisik Dan Pemeriksaan Postural Pada Lansia Di Banjar Kesian Desa Lebih Gianyar. *Jurnal Kedokteran Universitas Udayana*, 19(2).
- Sholekah Lia Aryanti, Soesanto Edy, & Aisah Siti. (2022). Hubungan Faktor Fisiologis pada Lansia dengan Resiko Jatuh di Dusun Wangil Desa Sambonganyar Kabupaten Blora. *Jurnal Keperawatan Dan Kesehatan Masyarakat*, 11(2), 174–182.
- Statistik, B. P. (2021). Statistik Penduduk Lanjut Usia 2021. In *Badan Pusat Statistik*.
- Statistik, B. P. (2022). Jumlah Penduduk Menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin di Kota Makassar. In *Badan Pusat Statistik Kota Makassar*.
- Suciati, T., Septadina, I. S., Wardiansah, Adnindya, M. R., Azzahra, D., & Sinaga, M. (2022). Penggunaan Smartphone terhadap Kejadian Forward Head Posture dan Hand Pain pada Mahasiswa FK UNSRI. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan : Publikasi Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya*, 9(3), 245–252. <https://doi.org/10.32539/jkk.v9i3.17558>
- Wah, S. W., Chatchawan, U., Chatprem, T., & Puntumetakul, R. (2022). Prevalence of Static Balance Impairment and Associated Factors of University Student Smartphone Users with Subclinical Neck Pain: Cross-Sectional Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(17). <https://doi.org/10.3390/ijerph191710723>
- 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.v
17i2.427](https://doi.org/10.30787/gaster.v17i2.427)

Lampiran 12. Riwayat Peneliti

BIODATA

Nama : Himmatul Aliyah

Tempat, Tanggal Lahir : Balikpapan, 4 Februari 2001

Jenis Kelamin : Perempuan

Agama : Islam

Email : aliyahhimma0440@gmail.com

Alamat Asal : Perum Puri Mandastana Blok C/11
Kel. Batu Ampar, Kec. Balikpapan Utara

Alamat Sekarang : Jl. Alexandre Mendell Blok D No.3
Kel. Tamalanrea Jaya

Nama Ayah : Drs. Zaenuri

Nama Ibu : Dra. Sukiyati

**Riwayat Pendidikan**

Program Studi S1 Fisioterapi Universitas Hasanuddin	Tahun 2019-Sekarang
SMAIT Al-Auliya Balikpapan	Tahun 2016-2019
SMPIT Al-Auliya Balikpapan	Tahun 2013-2016
SDIT Al-Auliya Balikpapan	Tahun 2007-2013
TKIT Al-Auliya Balikpapan	Tahun 2005-2007

Riwayat Organisasi

Pengurus BEM Kema F.Kep-UH	Tahun 2023
Pengurus LPM-FI	Tahun 2022-2023
Pengurus BPH Himafisio F.Kep-UH	Tahun 2021-2022
LK 1 Himafisio F.Kep-UH	Tahun 2019