

DAFTAR PUSTAKA

- Aartun, E., Boyle, E., Hartvigsen, J., Ferreira, P. H., Maher, C. G., Ferreira, M. L., & Hestbaek, L. (2016). The most physically active Danish adolescents are at increased risk for developing spinal pain: a two-year prospective cohort study. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine*, 2(1), e000097. <https://doi.org/10.1136/bmjsem-2015-000097>.
- Alnojeidi, A. H., Johnson, T. M., Richardson, M. R., & Churilla, J. R. (2017). Associations between Low Back Pain and Muscle-strengthening Activity in U.S. Adults. *Spine*, 42(16), 1220–1225. <https://doi.org/10.1097/BRS.0000000000002063>.
- Alzahrani, S. S., Park, Y. S., & Tekian, A. (2018). Study habits and academic achievement among medical students : A comparison between male and female subjects. *Medical Teacher*, 40(0), 1–9. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2018.1464650>.
- Amarya, S., Singh, K., & Sabharwal, M. (2018). Ageing Process and Physiological Changes. In *Gerontology*. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.76249>.
- Amelot, A., Mathon, B., Haddad, R., Renault, M. C., Duguet, A., & Steichen, O. (2019). Low Back Pain among Medical Students: A Burden and an Impact to Consider! *Spine*, 44(19), 1390–1395. <https://doi.org/10.1097/BRS.0000000000003067>.
- Andrieieva, O., Hakman, A., Kashuba, V., Vasylenko, M., Patsaliuk, K., Koshura, A., & Istyniuk, I. (2019). Effects of physical activity on aging processes in elderly persons. *Journal of Physical Education and Sport*, 19(4), 1308–1314. <https://doi.org/10.7752/jpes.2019.s4190>.
- Annisa, D. F., & Ifdil, I. (2016). Konsep Kecemasan (Anxiety) pada Lanjut Usia (Lansia). *Konselor*, 5(2), 93. <https://doi.org/10.24036/02016526480-0-00>.
- Ariyanto, A., Cinta, N. P., & Utami, D. N. (2020). Aktivitas Fisik Terhadap Kualitas Hidup Pada Lansia. *Jurnal Kesehatan Al-Irsyad*, 13(2), 145-151.



- Arnold, E., La Barrie, J., DaSilva, L., Patti, M., Goode, A., & Clewley, D. (2019). The Effect of Timing of Physical Therapy for Acute Low Back Pain on Health Services Utilization. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 100(7), 1324–1338. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2018.11.025>.
- Arwinno, L. D. (2018). Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Penjahit Garmen. *Higeia Journal Of Public Health Research And Development*, 2(3), 406–416.
- Atika Rahmawati. (2021). Risk Factor of Low Back Pain. *Jurnal Medika Utama*, 3(1), 402–406.
- Aukštikalnis, T., Raistenskis, J., Sinkevičius, R., Varnienė, L., Strukčinskaitė, V., Dudonienė, V., Aukštikalnienė, K., Janeliauskas, E., & Šinkūnienė, E. (2016). *Apatinės Nugaros Dalies Skausmų Reabilitacijoje*. 104–110.
- Austad, C., Kvien, T. K., Olsen, I. C., & Uhlig, T. (2017). Sleep disturbance in patients with rheumatoid arthritis is related to fatigue, disease activity, and other patient-reported outcomes. *Scandinavian Journal of Rheumatology*, 46(2), 95–103. <https://doi.org/10.3109/03009742.2016.1168482>.
- Badan Pusat Statistik. (2016). *Proyeksi Penduduk Kabupaten/Kota Provinsi Sulawesi Selatan*. <https://media.neliti.com/media/publications/48736-ID-proyeksi-penduduk-kabupatenkota-provinsi-sulawesi-selatan-2010-2020.pdf>. diakses pada 01 Maret 2023.
- Brady, S. R. E., Urquhart, D. M., Hussain, S. M., Teichtahl, A., Wang, Y., Wluka, A. E., & Cicuttini, F. (2019). High baseline fat mass, but not lean tissue mass, is associated with high intensity low back pain and disability in community-based adults. *Arthritis Research and Therapy*, 21(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s13075-019-1953-4>.
- Candra, A., & Maulanza, H. (2021). Hubungan Mengkonsumsi Kopi Dengan Terjadinya Low Back Pain Pada Lansia Di Panti Jumbo Ulee Kareng. *Jurnal Sains Riset*, 11(3), 697-704.
- Chou, L., Brady, S. R. E., Urquhart, D. M., Teichtahl, A. J., Cicuttini, F. M., Pasco, J. A., Brennan-Olsen, S. L., & Wluka, A. E. (2016). The Association between Obesity and Low Back Pain and Disability Is Affected by Mood Disorders. *Medicine (United States)*, 95(15), 1–7. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000003367>.



- Covolo, C., Pinto, S. R. Z., & Zanuto, C. B. O. E. F. (2017). Back and neck pain prevalence and their association with physical inactivity domains in adolescents. *European Spine Journal*, 26(9), 2274–2280. <https://doi.org/10.1007/s00586-017-5144-1>.
- Dagnino, A. P. A., & Campos, M. M. (2022). Chronic Pain in the Elderly: Mechanisms and Perspectives. *Frontiers in Human Neuroscience*, 16(March), 1–15. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2022.736688>.
- Dahlan, F., & Iskandar, H (2020). Gambaran Daya Tahan Kardiovaskular (VO2Max) Guru Pendidikan Jasmani Kategori Usia Pertengahan (45-59) Tahun Se Luwu Raya. *Tadulako Journal Sport Sciences And Physical Education*, 8(1), 137-144.
- de Souza, I. M. B., Merini, L. R., Ramos, L. A. V., Pássaro, A. de C., França, J. I. D., & Marques, A. P. (2021). Prevalence of low back pain and associated factors in older adults: Amazonia brazilian community study. *Healthcare (Switzerland)*, 9(5), 1–14. <https://doi.org/10.3390/healthcare9050539>.
- de Souza, I. M. B., Sakaguchi, T. F., Yuan, S. L. K., Matsutani, L. A., Do Espírito-Santo, A. de S., Pereira, C. A. de B., & Marques, A. P. (2019). Prevalence of low back pain in the elderly population: A systematic review. *Clinics*, 74. <https://doi.org/10.6061/clinics/2019/e789>.
- Douglas, C., & Sousa, D. De. (2017). Association between Physical Activity and Disability in patients with low back pain Cristian Douglas Dantas de Sousa Ana Carla Lima Nunes Fabianna Resende de Jesus-Moraleida Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, Brazil. *Journal Activity and Pain*, 1–6.
- Ekasari, M. F., Riasmini, N. M., & Hartini, T. (2018). *Meningkatkan Kualitas Hidup Lansia Konsep dan Berbagai Intervensi*. WINEKA MEDIA.
- Ganesan, S., Acharya, A. S., Chauhan, R., & Acharya, S. (2017). Prevalence and risk factors for low back pain in 1,355 young adults: A cross-sectional study. *Asian Spine Journal*, 11(4), 610–617. <https://doi.org/10.4184/asj.2017.11.4.610>.



- Hides, J. A., Donelson, R., Lee, D., Prather, H., Sahrman, S. A., & Hodges, P. W. (2019). Convergence and divergence of exercise-based approaches that incorporate motor control for the management of low back pain. *Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy*, 49(6), 437–452. <https://doi.org/10.2519/jospt.2019.8451>.
- Ibrahim FA, Nurhasanah & Juanita (2018). Hubungan Keseimbangan Dengan Aktivitas Sehari-Hari Pada Lansia Di Puskesmas Aceh Besar. *Idea Nursing Journal*, 2018;IX(2).
- Ikeda, T., Sugiyama, K., Aida, J., Tsuboya, T., Watabiki, N., Kondo, K., & Osaka, K. (2019). Socioeconomic inequalities in low back pain among older people: The JAGES cross-sectional study. *International Journal for Equity in Health*, 18(1), 1– 11. <https://doi.org/10.1186/s12939-019-0918-1>.
- Ikhsan I, Wirahmi N & Slamet S (2020). Hubungan Aktifitas Fisik Dengan Risiko Jatuh Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Nusa Indah Kota Bengkulu. *J Nurs Public Heal*. 2020;8(1):48-53. doi:10.37676/jnph.v8i1.1006.
- Izquierdo, M., Merchant, R. A., Morley, J. E., Anker, S. D., Aprahamian, I., Arai, H., Aubertin-Leheudre, M., Bernabei, R., Cadore, E. L., Cesari, M., Chen, L. K., de Souto Barreto, P., Duque, G., Ferrucci, L., Fielding, R. A., García-Hermoso, A., Gutiérrez-Robledo, L. M., Harridge, S. D. R., Kirk, B., ... Singh, M. F. (2021). International Exercise Recommendations in Older Adults (ICFSR): Expert Consensus Guidelines. *Journal of Nutrition, Health and Aging*, 25(7), 824–853. <https://doi.org/10.1007/s12603-021-1665-8>.
- Kemenkes RI. (2018). Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. *Kementrian Kesehatan RI*, 53(9), 1689–1699.
- Kemenkes RI. (2017). Data dan Informasi Kesehatan Profil Kesehatan Indonesia 2016.
- 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, 105.



- DP. (2015). Menjaga Kesehatan di Usia Lanjut. *Prodi Ilmu lahtagaan PPS UNY*, 11(2) : 19-29.

- Kusumawardani, D., Andanawarih, P., & Lansia, K. (2018). Peran Posyandu Lansia terhadap Kesehatan Lansia di Perumahan Bina Griya Indah Kota Pekalongan. *Jurnal SIKLUS*, 7(1), 273–277.
- Langhammer, B., Bergland, A., & Rydwik, E. (2018). The Importance of Physical Activity Exercise among Older People. *BioMed Research International*, 2018, 3–6. <https://doi.org/10.1155/2018/7856823>.
- Li, X., Buxton, O. M., Lee, S., Chang, A. M., Berger, L. M., & Hale, L. (2020). “Sleep Mediates the Association between Adolescent Screen Time and Depressive Symptoms,” *Sleep Medicine*, pp. 51–60. doi: 10.1016/j.sleep.2019.01.029.Sleep.
- Manogna, S., & Sciences, H. (2021). Effectiveness of Feldenkrais Exercises and Core Stability Exercises With Conventional Physiotherapy in Non-Specific Mechanical Low Back Pain Among Home Makers - a Randomised. 9(5), 552–566.
- Marques, R. L. D. S., Rezende, A. T. D. O., Junger, A. L., Noll, M., De Oliveira, C., & Silveira, E. A. (2022). What is the relationship between physical activity and chronic pain in older adults? A systematic review and meta-analysis protocol. *BMJ Open*, 12(11), 1–6. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-062566>.
- Merllin, I., Souza, B. De, Sakaguchi, T. F., Lee, I. S., Yuan, K., & Akemi, I. L. (2019). *Prevalence of low back pain in the elderly population : a systematic review*. <https://doi.org/10.6061/clinics/2019/e789>.
- Minghelli, B., Ettro, N., Simão, J., & Maurício, K. (2019). Work-related self-reported musculoskeletal disorders in hypermarket cashiers: a study in south of Portugal. *La Medicina Del Lavoro*, 110(3), 191–201. <https://doi.org/10.23749/mdl.v110i3.7771>.
- Mulyadi, A. (2017). Gambaran Aktivitas Fisik Lanjut Usia Demensia di Balai Perlindungan Sosial Tresna Wreda Ciparay Bandung. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Naftali, A. R., Ranimpi, Y. Y., Anwar, M. A., Sakit, R., & Ario, P. (2020). Kesehatan Spiritual dan Kesiapan Lansia dalam Menghadapi Kematian. *Jurnal Psikologi*, 25(2), 124–135.



- Ningsih, K. W. (2019). Nyeri Punggung Bawah pada Pegawai Bidang Bina Marga di Dinas Pekerjaan Umum Provinsi Riau. *Jurnal Endurance*, 4(1), 1. <https://doi.org/10.22216/jen.v4i1.3634>.
- Puciato, D., Borysiuk, Z., & Rozpara, M. (2017). Quality of life and physical activity in an older working-age population. *Clinical Interventions in Aging*, 12, 1627–1634. <https://doi.org/10.2147/CIA.S144045>.
- Purnama, H., & Suhada, T. (2019). Tingkat Aktivitas Fisik Pada Lansia Di Provinsi Jawa Barat, Indonesia. *Jurnal Keperawatan Komprehensif (Comprehensive Nursing Journal)*, 5(2), 102–106. <https://doi.org/10.33755/jkk.v5i2.145>.
- Puspitasari, N., & Ariyanto, A. (2021). Hubungan Aktivitas Fisik dengan Musculoskeletal Disorder (MSDs) Pada Lansia. *Journal of Physical Activity (JPA)*, 2(1), 1–7.
- Saragih, I. S., Harahap, I. A., & Dharmajaya, R. (2020). The Relationship between Pain and Disability in Patients with Low Back Pain. *International Journal of Nursing and Health Services (IJNHS)*, 3(1), 147–154. <https://doi.org/10.35654/ijnhs.v3i1.289>.
- Sari, N. A., Sarifah, S., Iii, P. D., Pku, K. S., & Surakarta, M. (2016). Senam Aerobik Low Impact Intensitas Sedang Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia the Effect of Moderate Intensity of Low Impact Aerobic Gymnastics on the Changes of Elderly Blood Pressure in. *Profesi*, 13(2), 50–54.
- Shirley Ryan AbilityLab. (2016). Physical Activity Scale For The Elderly. Retrieved January 28, 2020, from 01 February website:<https://www.sralab.org/rehabilitation-measures/physical-activity-scaleelderly#older-adults-and-geriatric-care>.
- Simoens, F., Jackson, K., Hellinckx, B., Caruso, M., & O'Reilly, N. (2020). Low Back Pain. In *Physiopedia*.
- Sribastav, S. Sen, Peiheng, H., Jun, L., Zemin, L., Fuxin, W., Jianru, W., Hui, L., Hua, W., & Zhaomin, Z. (2017). Interplay among pain intensity, sleep urbane and emotion in patients with non-specific low back pain. *PeerJ*, 7(5). <https://doi.org/10.7717/peerj.3282>.



- Staffe, A. T., Bech, M. W., Clemmensen, S. L. K., Nielsen, H. T., Larsen, D. B., & Petersen, K. K. (2019). Total sleep deprivation increases pain sensitivity, impairs conditioned pain modulation and facilitates temporal summation of pain in healthy participants. *PLoS ONE*, 14(12), 1–14. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0225849>.
- Stanhope, M., & Lancaster, J. (2016). *Public health nursing population centered health care in the community (9th Ed.)*. Missouri: Elsevier.
- Thomas, J., Nair, D., John, P., Beeran, R., & Simon, P. (2021) “Health-Related Quality of Life among Medical Students,” *Journal of Datta Meghe Institute of Medical Sciences University*, 16(1), pp. 25–28. doi: 10.4103/jdmimsu.jdmimsu.
- Vadalà, G., Russo, F., De Salvatore, S., Cortina, G., Albo, E., Papalia, R., & Denaro, V. (2020). Physical activity for the treatment of chronic low back pain in elderly patients: A systematic review. *Journal of Clinical Medicine*, 9(4). <https://doi.org/10.3390/jcm9041023>.
- Van Erp, R. M. A., Huijnen, I. P. J., Köke, A. J. A., Verbunt, J. A., & Smeets, R. J. E. M. (2020). Feasibility of the biopsychosocial primary care intervention ‘Back on Track’ for patients with chronic low back pain: a process and effect- evaluation. *European Journal of Physiotherapy*, 24(4), 197–207. <https://doi.org/10.1080/21679169.2020.1840627>.
- Vujcic, I., Stojilovic, N., Dubljanin, E., Ladjevic, N., Ladjevic, I., & Sipetic-grujicic, S. (2018). *Low Back Pain among Medical Students in Belgrade (Serbia): A Cross-Sectional Study. 2018*.
- Waongenngarm, P., van der Beek, A. J., Akkarakittichoke, N., & Janwantanakul, P. (2020). Perceived musculoskeletal discomfort and its association with postural shifts during 4-h prolonged sitting in office workers. *Applied Ergonomics*.
- Warnakulasuriya, P. K. A. R. I. S. K. M. S. S. U. S. R. D. N. K. S. S. P. (2018). Low Back Pain Related Disabilities and Level of Physical Activity among Elders Live in the Community and Elder’s Home: A Comparative Study in Colombo District, Sri Lanka. *International Journal of Science and Research* (IJSR), 7(8), 848–852. <https://doi.org/10.21275/ART2019143>.



- Watson, K. B., Carlson, S. A., Gunn, J. P., Galuska, D. A., O'Connor, A., Greenlund, K. J., & Fulton, J. E. (2016). Physical Inactivity Among Adults Aged 50 Years and Older — United States, 2014. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 65(36), 954–958. <https://www.jstor.org/stable/24858967>.
- Wewege, M. A., Booth, J., & Parmenter, B. J. (2018). Aerobic vs. resistance exercise for chronic non-specific low back pain: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, 31(5), 889–899.
- Widiyatmoko, F. A. & Hadi, H. (2018) “Tingkat Aktivitas Fisik Siswa di Kota Semarang,” *Journal Sport Area*, 3, pp. 140–147. doi: [https://doi.org/10.25299/sportarea.2018.vol3\(2\).2245](https://doi.org/10.25299/sportarea.2018.vol3(2).2245).
- Wong, A. Y., Karppinen, J., & Samartzis, D. (2017). Low back pain in older adults: risk factors, management options and future directions. *Scoliosis and Spinal Disorders*, 12(1), 1–23. <https://doi.org/10.1186/s13013-017-0121-3>.
- Wong, C. K., Mak, R. Y., Kwok, T. S., Tsang, J. S., Leung, M. Y., Funabashi, M., Macedo, L. G., Dennett, L., & Wong, A. Y. (2022). Prevalence, Incidence, and Factors Associated With Non-Specific Chronic Low Back Pain in Community-Dwelling Older Adults Aged 60 Years and Older: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Pain*, 23(4), 509–534. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2021.07.012>.
- World Health Organization (2018) Global Action Plan on Physical Activity 2018–2030: More Active People for a Healthier World.
- World Health Organization. (2016). Physical activity. <https://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/en/>.
- World Health Organization. (2020). WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour: at a glance. *Who*, 535. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/337001/9789240014886-eng.pdf>.
- Xavier, E. A., Prastiwi, S., & Andinawati, M. (2017). The relationship between physical activities with blood pressure of elder people in Banjarejo, Malang. *sing News*, 2, 358–368.



LAMPIRAN

Lampiran 1. *Informed Consent*

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN (*INFORMED CONSENT*)

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : D. [redacted]
Umur : 71 tahun
Alamat : Jln. Panarukang

Menyatakan bersedia menjadi responden pada penelitian yang di lakukan oleh :

Nama : Waratil Nurtartilah
NIM : C041171019
Judul Penelitian : Hubungan Aktivitas Fisik Terhadap Kejadian *Low Back
Pain* Pada Lanjut Usia di Puskesmas Moncongloe Maros

Subyek penelitian mendapat kesempatan mengajukan pertanyaan mengenai segala sesuatu yang berhubungan dengan penelitian tersebut. Oleh karena itu saya (bersedia / tidak bersedia) secara sukarela untuk menjadi subyek penelitian. Dengan ketentuan, hasil pemeriksaan akan dirahasiakan dan hanya semata-mata untuk kepentingan ilmu pengetahuan. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada keterpaksaan dari pihak manapun, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Maros, 18 / 03 / 2023

Responden

[Signature]

(.....)

Universitas Hasanuddin



Lampiran 2. Surat Izin PTSP Provinsi Sulawesi Selatan



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 : 13443/S.01/PTSP/2023 Lampiran : - Perihal : <u>Izin penelitian</u>	Kepada Yth. Bupati Maros
---	------------------------------------

di-
Tempat

Berdasarkan surat Dekan Fak. Keperawatan Univ. Hasanuddin Makassar Nomor : 631/UN4.18.1/PT.1.04/2023 tanggal 16 Februari 2023 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

N a m a Nomor Pokok Program Studi Pekerjaan/Lembaga Alamat	: WARATIL NURTARTILAH : C041171019 : Fisioterapi : Mahasiswa (S1) : Jl. P. Kemerdekaan Km, 10 Makassar
---	--

PROVINSI SULAWESI SELATAN

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

" HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DENGAN KEJADIAN NYERI PUNGGUNG BAWAH PADA LANJUT USIA DI PUSKESMAS MONCONGLOE MAROS "

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. **17 Maret s/d 17 April 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 15 Maret 2023

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



Ir. H. SULKAF S LATIEF, M.M.
 Pangkat : PEMBINA UTAMA MADYA
 Nip : 19630424 198903 1 010



'th
in Fak. Keperawatan Univ. Hasanuddin Makassar di Makassar;
nggal.

Lampiran 3. Surat Izin PTSP Kabupaten Maros



PEMERINTAH KABUPATEN MAROS
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
 Jl. Asoka No. 1 Telp. (0411)373884 Kabupaten Maros
 email : admin@dpmptsp.maroskab.go.id Website : www.dpmptsp.maroskab.go.id

IZIN PENELITIAN
 Nomor: 158/III/IP/DPMPTSP/2023

DASAR HUKUM :

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan Teknologi;
2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian;
3. Rekomendasi Tim Teknis Izin Penelitian Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Maros Nomor : 174/III/REK-IP/DPMPTSP/2023

Dengan ini memberikan Izin Penelitian Kepada :

N a m a	: WARATIL NURTARTILAH
Nomor Pokok	: C041171019
Tempat/Tgl.Lahir	: BIMA / 25 April 1999
Jenis Kelamin	: Perempuan
Pekerjaan	: MAHASISWA
Alamat	: JL. PERINTIS KEMERDEKAAN VII PONDOK AQILAH
Tempat Meneliti	: PUSKESMAS MONCONGLOE MAROS

Maksud dan Tujuan mengadakan penelitian dalam rangka Penulisan Skripsi dengan Judul :
"HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DENGAN KEJADIAN NYERI PUNGGUNG BAWAH PADA LANJUT USIA DI PUSKESMAS MONCONGLOE MAROS"

Lamanya Penelitian : 17 Maret 2023 s/d 17 April 2023

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Mentaati semua peraturan perundang-undangan yang berlaku, serta menghormati Adat Istiadat setempat.
2. Penelitian tidak menyimpang dari maksud izin yang diberikan.
3. Menyerahkan 1 (satu) exemplar Foto Copy hasil penelitian kepada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Maros.
4. Surat Izin Penelitian ini dinyatakan tidak berlaku, bilamana pemegang izin ternyata tidak mentaati ketentuan-ketentuan tersebut diatas.

Demikian Izin Penelitian ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.




Maros, 25 Maret 2023

KEPALA DINAS,



ANDI ROSMAN, S. Sos, MM
 Pangkat : Pembina Utama Muda
 Nip 19721108 199202 1 001

an Kepada Yth.:
 i Fakultas Keperawatan UNHAS di Makassar



Lampiran 4. Surat Telah Melakukan Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN MAROS
DINAS KESEHATAN
UPTD PUSKESMAS MONCONGLOE

Jl. Poros moncongloe – Daya Km.15 Kec. Moncongloe Kab. Maros Prop. Sulawesi Selatan Kode Pos. 90552
 Email: pkm.moncongloemaros@gmail.com Website: maroskab.go.id

SURAT KETERANGAN
 Nomor : 2335/SKet/PKM-ML/III/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **SAMSUAR, SKM.,M.Kes**
 Nip : 19800117 200604 1 009
 Pangkat/Gol : Penata/ IIIc
 Jabatan : Pelaksana Urusan Tata Usaha

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : **WARATIL NURTARTILAH**
 No Pokok : C041171019
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Pekerjaan : Mahasiswa Universitas Hasanuddin Makassar

Benar telah selesai melakukan penelitian di UPTD Puskesmas Moncongloe , Kabupaten Maros pada tanggal 17 Maret 2023 – 17 April 2023 dalam rangka penyusunan Tugas Akhir /Skripsi dengan judul :

"HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DENGAN KEJADIAN NYERI PUNGGUNG BAWAH PADA LANJUT USIA DI PUSKESMAS MONCONGLOE MAROS"

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di : Moncongloe
 Pada tanggal : 10 April 2023

a.n. Kepala UPTD Puskesmas Moncongloe
 Pelaksana Urusan Tata Usaha


SAMSUAR, SKM.,M.Kes
 Pangkat: Penata
 Nip .19800117 200604 1 009



Lampiran 5. Surat Keterangan Lolos Uji 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 : **3121/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	24323091054	No. Sponsor Protokol	
Peneliti Utama	Waratil Nurtartilah	Sponsor	Pribadi
Judul Peneliti	Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah pada Lanjut Usia di Puskesmas Moncongloe Maros		
No.Versi Protokol	1	Tanggal Versi	24 Maret 2023
No.Versi PSP	1	Tanggal Versi	24 Maret 2023
Tempat Penelitian	Puskesmas Moncongloe, Kabupaten Maros		
Judul Review	☒ Exempted ☐ Expedited ☐ 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 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. Melaporkan penyimpangan dari protocol yang disetujui (protocol deviation/violation)
6. Mematuhi semua peraturan yang ditentukan



Optimized using
trial version
www.balesio.com



Lampiran 6. Kuesioner *Physical Activity Scale Elderly (PASE)***Kuesioner Physical Activity Scale For Elderly**

Nama : [redacted]
 Usia : 71 tahun
 Jenis Kelamin : Laki - Laki
 Pekerjaan : Pensiunan

1. Dalam 7 hari terakhir seberapa sering anda melakukan aktivitas dengan duduk seperti membaca, menonton TV, atau membuat kerajinan ?

(0) Tidak Pernah, lanjut ke pertanyaan nomor 2

(1) Jarang (1-2 hari), lanjut ke pertanyaan 1a dan 1b

☒ (2) Kadang (3-4 hari), lanjut ke pertanyaan 1a dan 1b

(3) Sering (5-4 hari), lanjut ke pertanyaan 1a dan 1b

1a. Aktivitas duduk apa yang anda lakukan ?

1b. Rata-rata berapa lama waktu anda gunakan dalam kegiatan tersebut ?

☒ (1) Kurang dari 1 jam (3) 1 jam kurang 2 jam

(2) 2-4 jam (4) Lebih dari 4 jam

2. Dalam 7 hari terakhir seberapa sering anda berjalan jalan disekitar rumah atau halaman ?

(0) Tidak Pernah, lanjut ke pertanyaan nomor 3

☒ (1) Jarang (1-2 hari), lanjut ke pertanyaan 2a

(2) Kadang (3-4 hari), lanjut ke pertanyaan 2a

(3) Sering (5-4 hari), lanjut ke pertanyaan 2a

2a. Rata-rata berapa lama waktu anda gunakan dalam kegiatan tersebut ?

☒ (1) Kurang dari 1 jam (3) 1 jam kurang 2 jam

(2) 2-4 jam (4) Lebih dari 4 jam

3. Dalam 7 hari terakhir seberapa sering anda melakukan aktivitas ringan seperti berjalan dari satu tempat ke tempat lain, menyapu lantai, mencuci baju/piring/kendaraan?

☒ (0) Tidak Pernah, lanjut ke pertanyaan nomor 4

(1) Jarang (1-2 hari), lanjut ke pertanyaan 3a dan 3b



Universitas Hasanuddin

(2) Kadang (3-4 hari), lanjut ke pertanyaan 3a dan 3b

(3) Sering (5-4 hari), lanjut ke pertanyaan 3a dan 3b

3a. Aktivitas apa yang anda lakukan ?

3b. Rata-rata berapa lama waktu anda gunakan dalam kegiatan tersebut ?

(1) Kurang dari 1 jam (3) 1 jam kurang 2 jam

(2) 2-4 jam (4) Lebih dari 4 jam

4. Dalam 7 hari terakhir seberapa sering anda melakukan aktivitas sedang atau kegiatan rekreasi, seperti senam, bersepeda, berkendara, berkebun sekitar rumah (membersihkan rumput dan daun), mencangkul tanaman?

(0) Tidak Pernah, lanjut ke pertanyaan nomor 5

(1) Jarang (1-2 hari), lanjut ke pertanyaan 4a dan 4b

(2) Kadang (3-4 hari), lanjut ke pertanyaan 4a dan 4b

(3) Sering (5-4 hari), lanjut ke pertanyaan 4a dan 4b

4a. Aktivitas apa yang anda lakukan ?

4b. Rata-rata berapa lama waktu anda gunakan dalam kegiatan tersebut ?

(1) Kurang dari 1 jam (3) 1 jam kurang 2 jam

(2) 2-4 jam (4) Lebih dari 4 jam

5. Dalam 7 hari terakhir seberapa sering anda melakukan aktivitas berat seperti naik turun tangga, membawa belanja dan beban berat, berkebun (menggunakan alat berat, memanjat, memotong ranting) jalan cepat?

(0) Tidak Pernah, lanjut ke pertanyaan nomor 6

(1) Jarang (1-2 hari), lanjut ke pertanyaan 5a dan 5b

(2) Kadang (3-4 hari), lanjut ke pertanyaan 5a dan 5b

(3) Sering (5-4 hari), lanjut ke pertanyaan 5a dan 5b

5a. Aktivitas apa yang anda lakukan ?

5b. Rata-rata berapa lama waktu anda gunakan dalam kegiatan tersebut ?

(1) Kurang dari 1 jam (3) 1 jam kurang 2 jam

(2) 2-4 jam (4) Lebih dari 4 jam



6. Dalam 7 hari terakhir seberapa sering anda melakukan latihan yang secara khusus untuk meningkatkan kekuatan dan daya tahan otot, seperti mengangkat beban atau push up, dll ?

(0) Tidak Pernah, lanjut ke pertanyaan nomor 7

(1) Jarang (1-2 hari), lanjut ke pertanyaan 6a dan 6b

(2) Kadang (3-4 hari), lanjut ke pertanyaan 6a dan 6b

(3) Sering (5-4 hari), lanjut ke pertanyaan 6a dan 6b

6a. Aktivitas apa yang anda lakukan ?

6b. Rata-rata berapa lama waktu anda gunakan dalam kegiatan tersebut ?

(1) Kurang dari 1 jam (3) 1 jam kurang 2 jam

(2) 2-4 jam

(4) Lebih dari 4 jam

7. Dalam 7 hari terakhir apakah anda melakukan pekerjaan rumah tangga yang ringan seperti membersihkan debu atau mencuci piring ?

(1) Tidak (2) Ya

8. Dalam 7 hari terakhir apakah anda melakukan pekerjaan rumah tangga berat seperti mengepel lantai, membersihkan jendela atau membawa kayu ?

(1) Tidak (2) Ya

9. Dalam 7 hari terakhir apakah anda terlibat dalam salah satu kegiatan berikut ini ? Harap jawab YA atau TIDAK untuk setiap item.

a. Sebuah pekerjaan rumah seperti listrik, dll ✕

b. Pekerjaan kebun atau perawatan halaman termasuk memotong kayu ✕

c. Berkebun diluar ruangan ✕

d. Merawat orang lain seperti anak-anak, suami/istri, atau orang dewasa lainnya ✕

10. Dalam 7 hari terakhir apakah anda bekerja untuk dibayar atau sebagai relawan?

(1) TIDAK

(2) YA, Lanjut ke pertanyaan 10a dan 10b

10a. Berapa jam perminggu anda bekerja untuk digaji atau sebagai relawan ?



Universitas Hasanuddin

10b. Manakah dari kategori berikut yang paling menggambarkan jumlah aktivitas fisik yang diperlukan pada pekerjaan anda dan atau pekerjaan sukarelawan anda ?

- a. Terutama duduk dengan gerakan lengan yang sedikit (Contoh : Serabutan, kerajinan tangan, dll.)
- b. Duduk atau berdiri dengan berjalan (Contoh : Buruh tani, ngarit, dll.)



Lampiran 7. Kuesioner Oswerty Disability Index (ODI)

LEMBAR PENGUMPULAN DATA

IDENTITAS PASIEN

Nama :
 Jenis kelamin :
 Usia :
 Pekerjaan :
 Hobi :
 Alamat :
 No.hp :

Untuk mengukur tingkat disabilitas pinggang, maka alat ukur yang digunakan adalah *Oswestry Disability Index* (ODI). Kuesioner ini didesain untuk memberikan informasi kepada fisioterapis anda bagaimana nyeri pinggang mempengaruhi kemampuan anda menangani kehidupan sehari-hari. Kami mohon anda mengisi 1 pernyataan setiap bagian. Isi dengan jawaban yang paling mendekati dan menggambarkan kondisi anda saat ini.

Kuesioner

Oswestry Disability Index (ODI)

	SCORE
Intensitas Nyeri	
• Saya dapat mentolerir nyeri tanpa menggunakan obat pereda nyeri	☐ 0
• Nyeri terasa buruk, tetapi saya dapat menangani tanpa menggunakan obat pereda nyeri	☐ 1
• Obat pereda nyeri mengurangi nyeri saya secara keseluruhan	☐ 2 ✓
• Obat pereda nyeri mengurangi sebagian nyeri saya	☐ 3
• Obat pereda nyeri mengurangi sedikit nyeri saya	☐ 4
• Obat pereda nyeri tidak mempunyai efek terhadap nyeri yang saya alami.	☐ 5
Perawatan Diri (mis: mencuci, berpakaian)	
• Saya dapat merawat diri secara normal tanpa menambah nyeri.	☐ 0
• Saya dapat merawat diri secara normal, tetapi menambah nyeri.	☐ 1 ✓
• Perawatan diri menyebabkan nyeri, sehingga saya melakukan dengan	

Universitas Hasanuddin



- lambat dan hati-hati. [] 2
- Saya butuh bantuan, tetapi saya dapat menangani sebagian besar Perawatan diri saya [] 3
- Saya butuh bantuan dalam sebagian besar aspek perawatan diri saya [] 4
- Saya tidak berpakaian, kesulitan mencuci, dan tetap di tempat tidur [] 5

Mengangkat

- Saya dapat mengangkat benda berat tanpa menambah nyeri. [] 0
- Saya dapat mengangkat benda berat, tetapi menambah nyeri. [] 1
- Nyeri mencegah saya mengangkat benda berat dari lantai, tetapi saya dapat menangani jika benda berat tersebut ditempatkan pada tempat yang membuat saya nyaman (mis: di atas meja). [] 2 ✓
- Nyeri mencegah saya mengangkat benda berat dari lantai, tetapi saya dapat menangani benda ringan dan sedang pada tempat yang membuat saya nyaman [] 3
- Saya hanya dapat mengangkat benda yang sangat ringan [] 4
- Saya tidak dapat mengangkat atau membawa suatu benda [] 5

Berjalan

- Nyeri tidak menghambat saya berjalan dalam berbagai jarak. [] 0
- Nyeri menghambat saya berjalan lebih dari 1 mil. [] 1
- Nyeri menghambat saya berjalan lebih dari ½ mil [] 2 ✓
- Nyeri menghambat saya berjalan lebih dari ¼ mil. [] 3
- Saya dapat berjalan dengan kruk atau tongkat [] 4
- Sebagian besar waktu saya di tempat tidur dan harus merangkak ke toilet [] 5

Duduk

- Saya dapat duduk di berbagai jenis kursi sepanjang waktu saya suka. [] 0
- Saya hanya dapat duduk di kursi favorit saya sepanjang waktu saya suka [] 1
- Nyeri menghambat saya duduk lebih dari 1 jam [] 2
- Nyeri mencegah saya duduk lebih dari ½ jam [] 3 ✓
- Nyeri mencegah saya duduk lebih dari 10 menit [] 4
- Nyeri menghambat saya duduk [] 5



Berdiri

- Saya dapat berdiri selama yang saya inginkan tanpa menambah nyeri ☐ 0
- Saya dapat berdiri selama yang saya inginkan, tetapi menambah nyeri. ☐ 1
- Nyeri menghambat saya berdiri lebih dari 1 jam ☐ 2
- Nyeri menghambat saya berdiri lebih dari ½ jam. ☐ 3 ✓
- Nyeri menghambat saya berdiri lebih dari 10 menit. ☐ 4
- Nyeri menghambat saya berdiri. ☐ 5

Tidur

- Nyeri tidak menghambat saya tidur nyaman ☐ 0
- Saya dapat tidur nyaman jika menggunakan obat pereda nyeri ☐ 1
- Meskipun menggunakan obat pereda nyeri, tidur saya kurang dari 6 jam ☐ 2 ✓
- Meskipun saya menggunakan obat pereda nyeri, tidur saya kurang dari 4 jam. ☐ 3
- Meskipun saya menggunakan obat pereda nyeri, tidur saya kurang dari 2 jam. ☐ 4
- Nyeri menghambat tidur saya. ☐ 5

Kehidupan Sosial

- Kehidupan sosial saya normal tanpa menambah nyeri. ☐ 0
- Kehidupan sosial saya normal, tetapi tingkatan nyeri bertambah. ☐ 1 ✓
- Nyeri menghambat saya berpartisipasi melakukan kegiatan banyak energy (mis: olahraga, dansa). ☐ 2
- Nyeri menghambat saya sering keluar ☐ 3
- Nyeri menghambat kehidupan sosial saya di rumah. ☐ 4
- Saya kesulitan melakukan kehidupan sosial karena nyeri ☐ 5

Bepergian

- Saya dapat bepergian kemana saja tanpa menambah nyeri. ☐ 0
- Saya dapat bepergian kemana saja, tetapi menambah nyeri. ☐ 1
- Nyeri menghambat saya bepergian lebih dari 2 jam ☐ 2
- Nyeri menghambat saya bepergian lebih dari 1 jam ☐ 3 ✓
- Nyeri menghambat saya bepergian untuk suatu kebutuhan di bawah ☐ 4



½ jam

- Nyeri mencegah saya bepergian kecuali mengunjungi dokter/terapis atau ke rumah sakit.

[] 4

[] 5

Bepergian

- Pekerjaan/aktifitas kerja normal tidak menyebabkan nyeri.
- Urusan rumah tangga/aktifitas kerja normal menambah nyeri, tetapi saya dapat melakukan semua yang membutuhkan saya
- Saya dapat melakukan sebagian urusan rumah tangga/rugas kerja, tetapi nyeri menghambat saya melakukan aktifitas yang membutuhkan kegiatan fisik (mis: mengangkat, membersihkan rumah
- Nyeri menghambat saya melakukan sesuatu kecuali kerjaan ringan.
- Nyeri menghambat saya melakukan aktifitas pekerjaan atau urusan rumah tangga sehari-hari

[] 0

[] 1

[] 2 ✓

[] 4

[] 5

Kehidupan Sex (jika memungkinkan)

- Kehidupan sex normal dan tidak menyebabkan nyeri
- Kehidupan sex saya normal tetapi menimbulkan sedikit nyeri
- Kehidupan sex saya mendekati normal tapi sangat nyeri
- Kehidupan sex saya terganggu karena adanya nyeri
- Kehidupan sex saya hampir tidak ada karena nyeri
- Saya tidak memiliki kehidupan sex sama sekali

[] 0

[] 1 ✓

[] 2

[] 3

[] 4

[] 5

Traveling (Wisata)

- Saya dapat berwisata kemanapun tanpa nyeri
- Saya dapat berwisata kemanapun tetapi menimbulkan nyeri
- Saya merasakan nyeri yang cukup berat namun saya masih bisa menahannya jika perjalanan diatas 2 jam
- Perjalanan wisata saya terganggu dengan perjalanan kurang dari 1 jam
- Perjalanan wisata saya terganggu dengan perjalanan kurang dari 30 menit
- Saya tidak dapat melakukan perjalanan wisata

[] 0

[] 1 ✓

[] 2

[] 3

[] 4

[] 5



Lampiran 8. Hasil Uji SPSS

		Usia		Valid Percent	Cumulative Percent
		Frequency	Percent		
Valid	Lanjut Usia (60-74 tahun)	96	82,8	82,8	82,8
	Lanjut Usia Tua (75-90 tahun)	20	17,2	17,2	100,0
	Total	116	100,0	100,0	

		Jenis_Kelamin		Valid Percent	Cumulative Percent
		Frequency	Percent		
Valid	Laki-laki	39	33,6	33,6	33,6
	Perempuan	77	66,4	66,4	100,0
	Total	116	100,0	100,0	

		Pekerjaan		Valid Percent	Cumulative Percent
		Frequency	Percent		
Valid	Wirausaha	5	4,3	4,3	4,3
	Petani	11	9,5	9,5	13,8
	Satpam	1	,9	,9	14,7
	Karyawan Swasta	1	,9	,9	15,5
	Tukang Bentor	3	2,6	2,6	18,1
	Tidak Bekerja (IRT, Pensiunan, tidak ada)	95	81,9	81,9	100,0
	Total	116	100,0	100,0	

		Aktivitas_Fisik		Valid Percent	Cumulative Percent
		Frequency	Percent		
Valid	Dibawah rata-rata (Kurang)	39	33,6	33,6	33,6
	Rata-rata (Sedang)	64	55,2	55,2	88,8
	Diatas Rata-rata(Baik)	13	11,2	11,2	100,0
	Total	116	100,0	100,0	



Kejadian_NyeriPunggungBawah

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Disability minimal	14	12,1	12,1	12,1
	Disability Sedang	64	55,2	55,2	67,2
	Disability berat	38	32,8	32,8	100,0
	Total	116	100,0	100,0	

Aktivitas_Fisik * Usia Crosstabulation

			Usia		
			Lanjut Usia (60-74 tahun)	Lanjut Usia Tua (75-90 tahun)	Total
Aktivitas_Fisik	Dibawah rata-rata (Kurang)	Count	32	7	39
		Expected Count	32,3	6,7	39,0
		% within Aktivitas_Fisik	82,1%	17,9%	100,0%
		% within Usia	33,3%	35,0%	33,6%
		% of Total	27,6%	6,0%	33,6%
	Rata-rata (Sedang)	Count	52	12	64
		Expected Count	53,0	11,0	64,0
		% within Aktivitas_Fisik	81,3%	18,8%	100,0%
		% within Usia	54,2%	60,0%	55,2%
		% of Total	44,8%	10,3%	55,2%
	Diatas Rata-rata(Baik)	Count	12	1	13
		Expected Count	10,8	2,2	13,0
		% within Aktivitas_Fisik	92,3%	7,7%	100,0%
		% within Usia	12,5%	5,0%	11,2%
		% of Total	10,3%	0,9%	11,2%
Total	Count	96	20	116	
	Expected Count	96,0	20,0	116,0	
	% within Aktivitas_Fisik	82,8%	17,2%	100,0%	
	% within Usia	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	82,8%	17,2%	100,0%	



Kejadian_NyeriPunggugBawah * Usia Crosstabulation

			Usia		
			Lanjut Usia (60-74 tahun)	Lanjut Usia Tua (75-90 tahun)	Total
Kejadian_NyeriPunggugBawah	Disability minimal	Count	12	2	14
		Expected Count	11,6	2,4	14,0
		% within Kejadian_NyeriPunggugBawah	85,7%	14,3%	100,0%
		% within Usia	12,5%	10,0%	12,1%
		% of Total	10,3%	1,7%	12,1%
		Disability Sedang	Count	52	12
	Expected Count		53,0	11,0	64,0
	% within Kejadian_NyeriPunggugBawah		81,3%	18,8%	100,0%
	% within Usia		54,2%	60,0%	55,2%
	% of Total		44,8%	10,3%	55,2%
	Disability berat		Count	32	6
		Expected Count	31,4	6,6	38,0
		% within Kejadian_NyeriPunggugBawah	84,2%	15,8%	100,0%
		% within Usia	33,3%	30,0%	32,8%
		% of Total	27,6%	5,2%	32,8%
		Total	Count	96	20
	Expected Count		96,0	20,0	116,0
	% within Kejadian_NyeriPunggugBawah		82,8%	17,2%	100,0%
% within Usia	100,0%		100,0%	100,0%	
% of Total	82,8%		17,2%	100,0%	



Uji chi square tabel 2x2

Aktivitas_Fisik * Nyeri_Punggung_Bawah Crosstabulation

			Nyeri_Punggung_Bawah		Total
			disability minimal dan sedang	disability berat dan lumpuh	
Aktivitas_ Fisik	Dibawah rata-rata dan rata-rata (kurang dan sedang)	Count	68	38	106
		Expected Count	71,3	34,7	106,0
		% within Aktivitas_Fisik	64,2%	35,8%	100,0%
		% within Nyeri_Punggung_Bawah	87,2%	100,0%	91,4%
	Diatas rata-rata (Baik)	Count	10	0	10
		Expected Count	6,7	3,3	10,0
		% within Aktivitas_Fisik	100,0%	0,0%	100,0%
		% within Nyeri_Punggung_Bawah	12,8%	0,0%	8,6%
Total	Count	78	38	116	
	Expected Count	78,0	38,0	116,0	
	% within Aktivitas_Fisik	67,2%	32,8%	100,0%	
	% within Nyeri_Punggung_Bawah	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	5,331 ^a	1	,021		
Continuity Correction ^b	3,828	1	,050		
Likelihood Ratio	8,390	1	,004		
Fisher's Exact Test				,029	,015
Linear-by-Linear Association	5,285	1	,022		
N of Valid Cases	116				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,28.

b. Computed only for a 2x2 table



Correlations

		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Contingency Coefficient	0.793	0.000
N of Valid Cases		116	

Distribusi Aktivitas Fisik dan Nyeri Punggung Bawah Berdasarkan Pekerjaan

Crosstab

			Pekerjaan						
			Wirausaha	Petani	Satpam	Karyawan Swasta	Tukang Bontor	Tidak Bekerja	Total
Nyeri_Punggung_Bawah	0% - 20% disability minimal	Count	0	6	0	0	0	8	14
		% of Total	0,0%	5,2%	0,0%	0,0%	0,0%	6,9%	12,1%
	21% - 40% disability sedang	Count	2	3	1	0	2	56	64
		% of Total	1,7%	2,6%	0,9%	0,0%	1,7%	48,3%	55,2%
	41% - 60% disability berat	Count	3	2	0	1	1	31	38
		% of Total	2,6%	1,7%	0,0%	0,9%	0,9%	26,7%	32,8%
Total	Count	5	11	1	1	3	95	116	
	% of Total	4,3%	9,5%	0,9%	0,9%	2,6%	81,9%	100,0%	

Crosstab

			Pekerjaan						
			Wirausaha	Petani	Satpam	Karyawan Swasta	Tukang Bontor	Tidak Bekerja	Total
Aktivitas_Fisik	Kurang	Count	3	2	0	0	1	33	39
		% of Total	2,6%	1,7%	0,0%	0,0%	0,9%	28,4%	33,6%
	Sedang	Count	2	4	1	0	2	55	64
		% of Total	1,7%	3,4%	0,9%	0,0%	1,7%	47,4%	55,2%
	Baik	Count	0	5	0	1	0	7	13
		% of Total	0,0%	4,3%	0,0%	0,9%	0,0%	6,0%	11,2%
Total	Count	5	11	1	1	3	95	116	
	% of Total	4,3%	9,5%	0,9%	0,9%	2,6%	81,9%	100,0%	

Distribusi Aktivitas Fisik dan Nyeri Punggung Bawah Berdasarkan Jenis Kelamin

Crosstab

			Jenis_Kelamin		
			Laki-laki	Perempuan	Total
Nyeri_Punggung_Bawah	0% - 20% disability minimal	Count	5	9	14
		% of Total	4,3%	7,8%	12,1%
	21% - 40% disability sedang	Count	23	41	64
		% of Total	19,8%	35,3%	55,2%
	41% - 60% disability berat	Count	11	27	38
		% of Total	9,5%	23,3%	32,8%
Total		Count	39	77	116
		% of Total	33,6%	66,4%	100,0%



Crosstab

			Jenis_Kelamin		
			Laki-laki	Perempuan	Total
Aktivitas_Fisik	Kurang	Count	10	29	39
		% of Total	8,6%	25,0%	33,6%
	Sedang	Count	24	40	64
		% of Total	20,7%	34,5%	55,2%
	Baik	Count	5	8	13
		% of Total	4,3%	6,9%	11,2%
Total		Count	39	77	116
		% of Total	33,6%	66,4%	100,0%

Statistics

		Minimal	Sedang	Berat
N	Valid	14	63	38
	Missing	49	0	25
Mean		14.37	30.53	46.93
Median		14.15	30.00	45.00
Mode		12 ^a	25	42
Std. Deviation		2.746	6.001	4.858
Minimum		10	18	42
Maximum		18	40	58

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Statistics

		Diatas rata-rata	Rata-rata	Dibawah rata-rata
N	Valid	15	63	38
	Missing	48	0	25
Mean		133.56	104.84	69.55
Median		129.69	105.16	69.53
Mode		112 ^a	66 ^a	70
Std. Deviation		15.861	19.204	17.630
Minimum		112	66	30
Maximum		162	143	98

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown



Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian



Lampiran 10. Draft Artikel Penelitian

Jurnal Fisioterapi dan Rehabilitasi Vol. xx No. xx bulan 20xx
Halaman xx - yx

p-ISSN 2548-8716
e-ISSN 2599-2791

Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah Pada Lanjut Usia Di Puskesmas Moncongloe Maros

Relation Activity Physique With Incident Painful Back Lower On Carry On Age At Health Center Moncongloe Maros

Waratil Nurtartilah¹, Immanuel Maulang², Dian Amaliah Nawir³

^{1,2,3} Universitas Hasanuddin

nurtartilahnur@gmail.com¹, immanuel.maulang@yahoo.com², dianamaliah07@gmail.com³

Diterima : _____, Disetujui : _____, Dipublikasikan : _____

ABSTRAK

Lansia berkembang sangat cepat dan akan mengalami penuaan. Proses penuaan merupakan proses pasti yang dialami seseorang dan tidak dapat dihindari oleh siapapun dalam kehidupan. Pada lansia terjadi penurunan secara fisiologis yang menyebabkan kemunduran fungsi-fungsi dalam tubuh termasuk sistem muskuloskeletal dan hal ini akan memengaruhi aktivitas fisik yang dilakukan sehari-hari. Rendahnya aktivitas fisik yang dilakukan menyebabkan kualitas fisik lansia menjadi menurun sehingga menimbulkan berbagai penyakit yang menjadi salah satu penyebab terganggunya kesehatan lansia salah satunya nyeri punggung bawah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik dengan kejadian nyeri punggung bawah pada lanjut usia di puskesmas Moncongloe Maros. Metode penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional* dengan teknik *purposive sampling*. Subjek penelitian adalah 116 lansia di Puskesmas Moncongloe Maros. Instrumen yang digunakan adalah *Physical Activity Scale Elderly (PASE)* dan *Oswestry Disability Index (ODI)*. Data tersebut kemudian dikelompokkan dan dianalisis menggunakan uji statistik berupa SPSS. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan antara aktivitas fisik dengan nyeri punggung bawah dengan menggunakan uji korelasi *Spearman-rho* dengan nilai signifikansi sebesar 0.000 yang artinya lebih kecil dari 0.05 (<0.05). Nilai tersebut menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara variabel aktivitas fisik dan variabel nyeri punggung bawah. Adapun berdasarkan nilai koefisien korelasi menunjukkan bahwa variabel aktivitas fisik dan variabel nyeri punggung bawah memiliki tingkat keeratan yang kuat dengan arah hubungan yang negatif atau tidak searah.

Kata kunci: Lansia, Aktivitas Fisik, Nyeri Punggung Bawah

ABSTRACT

Elderly develop very fast And will experience aging. Aging process is a definite process somebody And No can avoided by anybody in life. On elderly happen decline in a manner physiological causes decline functions in body including system musculoskeletal and matter this will i affect activity physically done a day. The lowactivity physically done cause quality physique elderly become decrease so that raisesvarious disease which become wrongone reason the disturbance health elderly Wrong only one painful back down. Study this aim for know connection activity physique with incident painful back lower on carry on age at the health center Moncongloe Maros. Method study this use design cross-sectional with technique purposive sampling. Subject study are 116 elderly in the health center Moncongloe Maros. The instrument used is Physical Activity Scale Elderly (PASE) and Oswestry Disability Index (ODI). The data then grouped and analyzed use test statistics in the form of SPSS. Results study This showing exists connection between activity physique with painful back lower with use test correlation Spearman-rho with mark significance of 0.000 which means more small of 0.05 (<0.05). Mark the show exists significant relationship between variable activity physique And variable painful back down. As for based on mark coefficient correlation show that variable activity physique And variable painful back lower own level strong affinity with direction connection negative or No in the same direction.

Keywords: Elderly, activity physical, pain back lower



ungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah... | Waratil Nurtartilah dkk.



PENDAHULUAN

Lansia berkembang sangat cepat dan akan mengalami penuaan. Proses penuaan merupakan proses pasti yang dialami seseorang dan tidak dapat dihindari oleh siapapun dalam kehidupan. Ketika seseorang telah menua, berarti seseorang telah melalui tiga tahap dalam kehidupannya yaitu anak, remaja dan dewasa. Populasi yang dikatakan sebagai lansia (lanjut usia) adalah yang telah mencapai usia 60 tahun keatas. Pada usia tersebut mengalami penurunan fungsi fisiologis dan akan mengalami banyak penurunan sistem dalam tubuh dan rentan terkena gangguan kesehatan (Dahlan dan Iskandar 2020).

Pada lansia terjadi penurunan secara fisiologis yang menyebabkan kemunduran fungsi-fungsi dalam tubuh termasuk sistem muskuloskeletal dan hal ini akan memengaruhi aktivitas fisik yang dilakukan sehari-hari (Dahlan dan Iskandar, 2020). Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) menunjukkan proporsi penduduk Indonesia usia lebih dari 10 tahun yang kurang melakukan aktivitas fisik jumlahnya meningkat dari 26,1% pada 2013 menjadi 33,5% pada 2018 (Kemenkes RI, 2018). Pada sistem muskuloskeletal terjadi penurunan fleksibilitas, kekuatan otot dan sendi, penurunan fungsi kartilago, berkurangnya kepadatan tulang yang menurunkan kemampuan aktivitas fisik pada lansia (Purnama dan Suhada, 2019).

Rendahnya aktivitas fisik menyebabkan kualitas fisik lansia menjadi menurun sehingga menimbulkan kejadian penyakit kronis yang menjadi salah satu penyebab terganggunya kesehatan lansia. Menurut penelitian Ikhsan dkk., (2020) di kota Bengkulu dengan jumlah sampel 75 lansia, menunjukkan bahwa lansia yang memiliki aktivitas rendah sebanyak 31 (41,3%). Penelitian yang dilakukan oleh Ibrahim dkk., (2018), tentang aktivitas harian lansia di Puskesmas Darul Iman Aceh Besar pada tahun 2018 menunjukkan rendahnya aktivitas harian lansia masuk dalam kategori rendah dimana didapatkan total skor aktivitas sehari-hari 5 (36,8%) dan 6 (34,7%). Data tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar lansia hanya melakukan aktivitas fisik rendah dalam kehidupan sehari-harinya.

Gambaran aktivitas fisik lansia berdasarkan hasil observasi awal yang peneliti lakukan di desa Moncongloe yang terdapat di Puskesmas Moncongloe Kabupaten Maros, terdapat 164 orang lansia yang berusia 60 tahun keatas. Diketahui kebanyakan lansia sudah sulit untuk melakukan aktivitas fisik dengan normal atau kesulitan bergerak dan banyak juga yang hanya berdiam diri di rumah dan kurang melakukan olahraga. Ada beberapa lansia yang juga memerlukan bantuan orang lain dalam melakukan aktivitas nya sehari-hari. Penurunan aktivitas fisik pada lansia seringkali dikaitkan beberapa penyakit muskuloskeletal salah satunya yaitu kejadian nyeri punggung bawah, apabila kemampuan lansia dalam melakukan aktivitas fisik menurun maka akan sangat mudah mengalami nyeri punggung bawah.

Dari hasil observasi di Puskesmas Moncongloe data pada tahun 2022 disebutkan bahwa kasus yang paling banyak dijumpai pada lansia adalah nyeri punggung bawah yaitu sebanyak 47% dan mengikut *osteoarthritis (OA)* sebanyak 36% dari populasi lansia secara keseluruhan. Dari hasil data tersebut menunjukkan bahwa kebanyakan lansia mengalami keluhan nyeri punggung bawah. Nyeri punggung bawah dapat disebabkan oleh berbagai penyakit muskuloskeletal seperti gangguan psikologis dan aktivitas fisik yang salah. Usia menjadi salah satu faktor risiko yang paling mempengaruhi untuk nyeri punggung bawah terkait dengan ketidakaktifan, selain itu ada juga faktor lain seperti lingkungan sosial, komorbiditas, jenis kelamin, genetik, dan paparan pekerjaan.

Berdasarkan uraian diatas dan observasi yang telah dilakukan maka peneliti tertarik untuk mengkaji dan meneliti mengenai hubungan aktivitas fisik dengan kejadian nyeri punggung bawah pada lanjut usia di Puskesmas Moncongloe kabupaten Maros. Mengingat belum ada penelitian terkait hal tersebut yang dilakukan di Puskesmas Moncongloe Maros sehingga menjadi motivasi penulis untuk melakukan penelitian.



METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Moncongloe Maros. Penelitian ini menggunakan desain penelitian *cross sectional* yaitu untuk melihat adanya hubungan aktivitas fisik dengan kejadian nyeri punggung bawah pada lansia. Populasi penelitian adalah lansia di Desa Moncongloe yang terdata di Puskesmas Moncongloe Maros sebanyak 164 orang. Adapun variabel - variabel dalam penelitian ini adalah aktivitas fisik dengan menggunakan *Physical Activity Scale Elderly* (PASE), dan nyeri punggung bawah dengan menggunakan *Oswestry Disability Index* (ODI).

Data yang didapatkan kemudian akan dianalisis dengan uji normalitas menggunakan *kolmogorov smirnov* untuk mengetahui nilai residual masing-masing data, selanjutnya dilakukan uji korelasi *spearman rho* untuk mengetahui hubungan dan derajat kekuatan hubungan dari kedua variabel. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin dengan nomor 3121/UN4.14.1/TP.01.02/2023.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Umum Responden

Karakteristik Responden	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Usia		
Lanjut Usia (60-74 tahun)	96	82,8
Lanjut Usia Tua (79-90 tahun)	20	17,2
Usia Sangat Tua (> 90 tahun)	0	0
Total	116	100
Jenis Kelamin		
Laki-laki	39	33,6
Perempuan	77	66,4
Total	116	100
Pekerjaan		
Wirausaha	5	4,3
Petani	11	9,5
Satpam	1	0,9
Karyawan Swasta	1	0,9
Tukang Bentor	3	2,6
Tidak Bekerja	95	81,9
Total	116	100

Sumber : Data Primer, 2023

Tabel 1. menunjukkan karakteristik responden berdasarkan usia, jenis kelamin, dan pekerjaan. Berdasarkan usia diketahui bahwa penelitian ini didominasi oleh kategori lanjut usia (60-74 tahun) yaitu sebanyak 96 orang (82.8%). Kategori Lanjut usia tua (79-90 tahun) sebanyak 20 orang (17,2%). Berdasarkan jenis kelamin didominasi oleh jenis kelamin perempuan sebanyak 77 orang (66.4%) dan jenis kelamin laki-laki sebanyak 39 orang (33.6%). Selanjutnya berdasarkan pekerjaan didapatkan persentasi tertinggi yaitu pada responden yang tidak memiliki pekerjaan dengan jumlah 95 orang (81.9%), kemudian petani sebanyak 11 orang (9.5%), lalu wirausaha sebanyak 5 orang (4.3%), kategori pekerjaan paling sedikit yaitu satpam dan karyawan wiraswasta masing-masing 1 orang (0.9%).



Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Aktivitas Fisik

Kategori Aktivitas Fisik	Frekuensi (n)	Presentase(%)
Dibawah Rata-Rata (Kurang)	39	33,6
Rata-Rata (Sedang)	64	55,2
Diatas Rata-Rata (Baik)	13	11,2
Total	116	100

Sumber : Data Primer, 2023

Berdasarkan tabel 2. didapatkan bahwa tingkat aktivitas fisik didominasi oleh kategori dibawah rata-rata (kurang) berjumlah 39 orang (33,6%) diikuti oleh kategori rata-rata (sedang) berjumlah 64 orang dan kategori diatas rata-rata (baik) berjumlah 13 orang.

Tabel 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Nyeri Punggung Bawah

Kategori Disabilitas	Frekuensi (n)	Presentase(%)
Disabilitas Minimal	14	12,1
Disabilitas Sedang	64	55,2
Disabilitas Berat	38	32,8
Lumpuh	0	0
Total	116	100

Sumber : Data Primer, 2023

Berdasarkan tabel 3.3 didapatkan bahwa tingkat disabilitas pada responden nyeri punggung bawah didominasi oleh kategori disabilitas sedang berjumlah 64 orang (55,2%) diikuti oleh kategori disabilitas berat berjumlah 38 orang, kategori disabilitas minimal berjumlah 14 orang dan kategori lumpuh tidak ada.

Tabel 4. Analisis Hubungan Aktivitas Fisik Terhadap Kejadian Nyeri Punggung Bawah

Variabel	Frekuensi (n)	Signifikansi (p)	Koefisien Kolerasi (r)
Aktivitas Fisik dengan Nyeri Punggung Bawah	116	0,000	-0,902

Sumber : Data Primer, 2023

Tabel 5.4 menunjukkan bahwa signifikansi (p) kedua variabel sebesar 0,000 yang berarti ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan nyeri punggung bawah ($p < 0,005$). tabel tersebut juga menunjukkan tingkat kekuatan hubungan antar variabel yang dinyatakan dengan koefisien kolerasi (r), yang mana didapatkan nilai koefisien kolerasi (r) sebesar -0,902 yang berarti derajat kolerasi kuat dan bersifat negatif. Dengan demikian, berdasarkan analisis uji hubungan menunjukkan bahwa antara aktivitas fisik dengan nyeri punggung bawah memiliki hubungan yang berlawanan arah dengan kolerasi yang sangat kuat.

Jumlah responden lansia laki-laki dan perempuan memiliki perbedaan yang besar yaitu perempuan sebanyak 77 orang dan laki-laki 39 orang. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Warakulasuriya, 2018) mengenai tingkat aktivitas fisik dan kecacatan terkait nyeri punggung bawah di komunitas lansia di Kolombo, Sri Lanka dijumpai jumlah responden perempuan lebih banyak daripada laki-laki yaitu sebanyak 86 dengan presentasi 58,9%. Hal ini terkait dengan kondisi secara hormonal pada perempuan dan laki-laki dimana seiring bertambahnya usia pada perempuan terjadi menopause yang mengakibatkan penurunan produksi hormon estrogen, hal tersebut yang menyebabkan osteoporosis atau pengeroposan pada tulang. Menurut Gheno dkk dalam (Puspitasari & Ariyanto, 2021) perempuan lebih banyak mengalami keluhan nyeri punggung karena adanya perbedaan hormonal antara perempuan dan laki-laki. Berbeda dengan hormon pada laki-laki, hormon testosteron pada laki-laki memiliki fungsi membantu an massa otot. Massa otot laki-laki lebih besar daripada perempuan sehingga tingkat keluhan an dengan muskokeletal disorder lebih tinggi dialami oleh lansia perempuan dibanding laki-laki.

ngan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah... | Waratil Nurtartilah dkk.

4



Pada penelitian ini rentang usia terbanyak yaitu 60-74 tahun. Hal ini dikarenakan pada usia tersebut mengalami penurunan fungsi organ tubuh yang menjadi penyebab lansia mengalami penurunan kemampuan aktivitas fisik sehari-hari. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (de Souza dkk., 2021) pada lansia komunitas Amazonia Brazil bahwa kelompok usia lanjut usia (60-74 tahun) merupakan kelompok terbanyak pada lansia yang diteliti sebanyak 526 dengan presentasi 75,1%. Sementara dari karakteristik responden berdasarkan pekerjaan, mayoritas lansia tidak bekerja hal ini disebabkan karena banyaknya lansia yang sudah pensiunan atau hanya menjadi ibu rumah tangga dan adapula lansia yang kurang mampu beraktivitas sendiri sehingga membutuhkan bantuan orang lain.

Pada penelitian ini, tingkat aktivitas fisik dibedakan menjadi 3 bagian yaitu dibawah rata-rata (kurang), rata-rata (sedang) dan diatas rata-rata (baik). Penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat aktivitas fisik responden didominasi oleh kategori dibawah rata-rata (kurang). Pada penelitian ini menunjukkan bahwa usia 60-74 tahun (lanjut usia) memiliki persentase yang besar pada tingkat aktivitas fisik rata-rata (sedang). Hal ini sejalan dengan WHO (World Health Organization, 2020) merekomendasikan lansia sebaiknya melakukan tingkat aktivitas fisik intensitas sedang hingga tinggi. Lansia harus melakukan setidaknya 150-300 menit dengan intensitas sedang aktivitas fisik aerobik; atau setidaknya 75-150 menit aktivitas fisik aerobik intensitas tinggi; atau kombinasi yang setara dari intensitas sedang dan kuat aktivitas sepanjang minggu, untuk manfaat kesehatan yang substansial (World Health Organization, 2020).

Ketidakefektifan dikaitkan dengan perubahan komposisi tubuh yang mengakibatkan peningkatan persentase lemak tubuh dan penurunan massa tubuh tanpa lemak. Dengan demikian, kerugian yang signifikan dalam produksi kekuatan maksimal terjadi dengan tidak adanya aktivitas. Atrofi otot rangka sering dianggap sebagai tanda penuaan dan kurangnya aktivitas fisik.

Pada penelitian ini, tingkat disabilitas nyeri punggung bawah dibedakan menjadi 4 bagian yaitu disabilitas minimal, disabilitas sedang, disabilitas berat dan disabilitas lumpuh. Pada penelitian ini menunjukkan bahwa usia 60-74 tahun (lanjut usia) memiliki persentase yang besar pada tingkat disabilitas sedang pada nyeri punggung bawah. Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian (de Souza dkk., 2019) yang menyatakan bahwa nyeri punggung bawah saat ini mempengaruhi sekitar seperlima dari populasi global. Sekitar 36% Lansia berusia 65 tahun atau lebih dipengaruhi satu episode kondisi ini per tahun. Hal tersebut menunjukkan bahwa sebanyak 21% pasien dengan nyeri punggung bawah mengalami nyeri sedang atau intens yang merupakan prioritas penting untuk sistem kesehatan.

(Dagnino & Campos, 2022) menyatakan bahwa perempuan memiliki ketidaknyamanan yang jauh lebih sedikit dengan persepsi nyeri sedang jika dibandingkan dengan laki-laki. Tempat tinggal lansia memiliki banyak pengaruh terhadap persepsi kesehatan yang lebih buruk dan tingkat gejala depresi yang lebih tinggi. Lansia yang tinggal di panti jompo merasakan lebih banyak rasa sakit ketika sedang mengalami keluhan nyeri punggung bawah jika dibandingkan dengan lansia yang tinggal di rumah sendiri atau bahkan di rawat oleh anaknya sendiri.

Berdasarkan hasil analisis data menggunakan uji korelasi *Spearman-rho* menunjukkan adanya hubungan antara aktivitas fisik dengan nyeri punggung bawah dengan nilai signifikansi sebesar 0.000 yang artinya lebih kecil dari 0.05 (<0.05). Nilai tersebut menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara variabel aktivitas fisik dan variabel nyeri punggung bawah. Adapun berdasarkan nilai koefisien korelasi menunjukkan bahwa variabel aktivitas fisik dan variabel nyeri punggung bawah memiliki tingkat keeratan yang kuat dengan arah hubungan yang negatif atau tidak searah. Hal tersebut berarti jika nilai aktivitas fisik yang dilakukan rendah maka nilai nyeri punggung bawah meningkat atau tinggi.

Aktivitas fisik dapat digambarkan sebagai setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang secara signifikan meningkatkan pengeluaran energi dan intensitasnya dapat dipertimbangkan sesuai dengan pengeluaran energi dalam aktivitas tertentu. Aktivitas fisik dapat memengaruhi mekanisme biopsik yang mendasari nyeri kronis karena kontraksi otot selama aktivitas serabut saraf aferen A-delta (grup III) dan C (grup IV), meningkatkan pelepasan opioid endogen. Zat-zat ini, diklasifikasikan sebagai eudorfin, enkefalin, dan dinorfin, diproduksi oleh tubuh itu sendiri. Dengan aksi seperti morfin, aktivasi opioid endogen ini di inti batang otak memblokir reseptor opioid di sistem saraf pusat, menurunkan sensitivitas nyeri dan memimpin untuk antinociception (penghambatan nyeri).



Penuaan dan gaya hidup yang tidak aktif berhubungan dengan penurunan fungsi otot dan kebugaran kardiorespirasi, yang mengakibatkan gangguan kapasitas untuk melakukan aktivitas sehari-hari dan mempertahankan fungsi mandiri. Namun, dengan adanya latihan atau aktivitas fisik yang memadai, perubahan kapasitas otot dan aerobik seiring bertambahnya usia ini secara substansial dilemahkan. Selain itu, latihan terstruktur dan keseluruhan aktivitas fisik memainkan peran penting sebagai strategi pencegahan untuk banyak penyakit kronis, termasuk penyakit kardiovaskular, stroke, diabetes, osteoporosis, dan obesitas, peningkatan mobilitas, kesehatan mental, dan kualitas hidup, dan penurunan angka kematian (Izquierdo dkk., 2021).

Ditinjau dari segi aktivitas fisik yang dilakukan lansia yang berada di wilayah puskesmas Moncongloe, antara pria dan wanita mengalami frekuensi yang berbeda. Dimana lansia laki-laki lebih aktif dibandingkan perempuan, misalnya pada kegiatan rumah yang dilakukan sehari-hari, dimana laki-laki lebih menyukai menghabiskan waktu untuk berkebun atau melakukan pekerjaan lainnya. Sedangkan lansia perempuan lebih mengurangi aktivitas fisiknya diluar rumah. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Watson dkk., (2016) yang menunjukkan bahwa lansia laki-laki lebih aktif melakukan aktivitas fisik dibandingkan perempuan.

Nyeri punggung bawah (LBP) adalah salah satu masalah kesehatan yang paling umum di perawatan primer. Nyeri punggung bawah dapat didefinisikan sebagai nyeri di antara tulang rusuk terakhir dan lipatan gluteal bawah, dengan atau tanpa nyeri di tungkai bawah. Selain itu, durasi nyeri merupakan salah satu kriteria klasifikasi nyeri punggung bawah.

Nyeri punggung bawah dapat memengaruhi sebagian besar keterbatasan fungsional yang akan berdampak pada kesulitan melakukan aktivitas kehidupan sehari-hari dan menjadi faktor risiko ketidakmampuan individu. Nyeri punggung bawah adalah salah satu gejala yang paling sering dilaporkan oleh orang tua (de Souza dkk., 2019). Populasi lansia yang tumbuh cepat juga meningkatkan kemungkinan penyakit tidak menular (misalnya keluhan muskuloskeletal). Studi telah menunjukkan bahwa prevalensi nyeri muskuloskeletal pada orang dewasa yang lebih tua berkisar antara 65 – 85 %, dengan 36 – 70% dari mereka menderita sakit punggung (A. Y. Wong dkk., 2017).

Ditinjau dari hasil penelitian nyeri punggung bawah yang di alami oleh lansia di puskesmas moncongloe menunjukan bahwa yang paling banyak mengalami nyeri punggung bawah adalah perempuan dibanding laki-laki, dimana hal ini berkaitan juga dengan aktivitas fisik yang dilakukan sehari-hari. Lansia perempuan cenderung lebih banyak menghabiskan waktu di dalam rumah dibanding lansia laki-laki yang cenderung lebih banyak melakukan aktivitas di luar rumah. Dari lansia yang mengalami keluhan nyeri punggung bawah mengatakan tidak melakukan usaha apapun untuk mengatasi gejala nyeri punggung tersebut sehingga hal ini juga berdampak pada kualitas tidur yang kurang nyenyak dan nyaman karena menahan nyeri yang dirasakan.

Penelitian yang dilakukan oleh (Douglas & Sousa, 2017) menunjukkan bahwa tingkat aktivitas fisik yang lebih rendah dapat meningkatkan nyeri punggung bawah. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh (Douglas & Sousa, 2017) menemukan bahwa terdapat korelasi antara aktivitas fisik dan LBP yang berkontribusi pada konsep hubungan terbalik antara aktivitas fisik dan LBP, di mana tingkat aktivitas fisik yang rendah akan menyebabkan nyeri punggung bawah. Penelitian yang dilakukan oleh (Guerreiro Romão dkk., 2022) terdapat penurunan nyeri punggung bawah yang dikaitkan dengan peningkatan waktu dan frekuensi aktivitas fisik serta latihan fisik postural.

Oleh karena itu, aktivitas fisik merupakan faktor penting yang berkaitan dengan gejala terjadinya nyeri punggung bawah pada lansia. Aktivitas fisik dapat mengontrol intensitas keluhan nyeri punggung bawah dan apabila diterapkan dengan prinsip aktivitas fisik yang baik maka dapat meningkatkan fleksibilitas, relaksasi otot dan meningkatkan kemampuan fungsional. (Magnona dan Sciences, 2021).



SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat hubungan adanya hubungan antara aktivitas fisik dan nyeri punggung bawah pada lansia di puskesmas Moncongloe Maros dengan nilai signifikansi sebesar 0.000 yang artinya lebih kecil dari 0.05 (<0.05). Saran pada peneliti itu, diharapkan dapat menambah wawasan terkait muskuloskeletal disorder dalam hal ini nyeri punggung bawah dan aktivitas fisik yang dapat dilakukan oleh lansia.

DAFTAR PUSTAKA

- Dagnino, A. P. A., & Campos, M. M. (2022). Chronic Pain in the Elderly: Mechanisms and Perspectives. *Frontiers in Human Neuroscience*, 16(March), 1–15. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2022.736688>
- Dahlan, F., & Iskandar, H. (2020). Gambaran Daya Tahan Kardiovaskular (VO2Max) Guru Pendidikan Jasmani Kategori Usia Pertengahan (45-59) Tahun Se Luwu Raya. *Tadulako Journal Sport Sciences And Physical Education*, 8(1), 137-144.
- de Souza, I. M. B., Merini, L. R., Ramos, L. A. V., Pássaro, A. de C., França, J. I. D., & Marques, A. P. (2021). Prevalence of low back pain and associated factors in older adults: Amazonia brazilian community study. *Healthcare (Switzerland)*, 9(5), 1–14. <https://doi.org/10.3390/healthcare9050539>
- de Souza, I. M. B., Sakaguchi, T. F., Yuan, S. L. K., Matsutani, L. A., Do Espirito-Santo, A. de S., Pereira, C. A. de B., & Marques, A. P. (2019). Prevalence of low back pain in the elderly population: A systematic review. *Clinics*, 74. <https://doi.org/10.6061/clinics/2019/e789>
- Douglas, C., & Sousa, D. De. (2017). Association between Physical Activity and Disability in patients with low back pain Cristian Douglas Dantas de Sousa Ana Carla Lima Nunes Fabianna Resende de Jesus-Moraleida Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, Brazil. *Journal Activity and Pain*, 1–6.
- Guerreiro Romão, C. I., André Mercê, C. I., & Colaço Branco, M. A. (2022). the Influence of Physical Activity on the Prevalence of Low Back Pain Among the Portuguese Population. *Coluna/ Columna*, 21(2), 1–7. <https://doi.org/10.1590/S1808-185120222102258674>
- Ibrahim FA, Nurhasanah & Juanita (2018). Hubungan Keseimbangan Dengan Aktivitas Sehari-Hari Pada Lansia Di Puskesmas Aceh Besar. *Idea Nursing Journal*, 2018;IX(2).
- Ikhsan I, Wirahmi N & Slamet S (2020). Hubungan Aktifitas Fisik Dengan Risiko Jatuh Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Nusa Indah Kota Bengkulu. *J Nurs Public Heal*. 2020;8(1):48-53. doi:10.37676/jnp.h.v8i1.1006.
- Izquierdo, M., Merchant, R. A., Morley, J. E., Anker, S. D., Aprahamian, I., Arai, H., Aubertin-Leheudre, M., Bernabei, R., Cadore, E. L., Cesari, M., Chen, L. K., de Souto Barreto, P., Duque, G., Ferrucci, L., Fielding, R. A., Garcia-Hermoso, A., Gutiérrez-Robledo, L. M., Harridge, S. D. R., Kirk, B., ... Singh, M. F. (2021). International Exercise Recommendations in Older Adults (ICFSR): Expert Consensus Guidelines. *Journal of Nutrition, Health and Aging*, 25(7), 824–853. <https://doi.org/10.1007/s12603-021-1665-8>
- Kemendes RI. (2018). Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. *Kementrian Kesehatan RI*, 53(9), 1689–1699.
- Manogna, S., & Sciences, H. (2021). Effectiveness of Feldenkrais Exercises and Core Stability Exercises With Conventional Physiotherapy in Non-Specific Mechanical Low Back Pain Among Home Makers - a Randomised. 9(5), 552–566.
- Purnama, H., & Suhada, T. (2019). Tingkat Aktivitas Fisik Pada Lansia Di Provinsi Jawa Barat, Indonesia. *Jurnal Keperawatan Komprehensif (Comprehensive Nursing Journal)*, 5(2), 102–106. <https://doi.org/10.33755/jkk.v5i2.145>.



- Puspitasari, N., & Ariyanto, A. (2021). Hubungan Aktivitas Fisik dengan Musculoskeletal Disorder (MSDs) Pada Lansia. *Journal of Physical Activity (JPA)*, 2(1), 1–7.
- Warnakulasuriya, P. K. A. R. I. S. K. M. S. S. U. S. R. D. N. K. S. S. P. (2018). Low Back Pain Related Disabilities and Level of Physical Activity among Elders Live in the Community and Elder's Home: A Comparative Study in Colombo District, Sri Lanka. *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 7(8), 848–852. <https://doi.org/10.21275/ART2019143>
- Watson, K. B., Carlson, S. A., Gunn, J. P., Galuska, D. A., O'Connor, A., Greenlund, K. J., & Fulton, J. E. (2016). Physical Inactivity Among Adults Aged 50 Years and Older — United States, 2014. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 65(36), 954–958. <https://www.jstor.org/stable/24858967>
- Wong, A. Y., Karppinen, J., & Samartzis, D. (2017). Low back pain in older adults: risk factors, management options and future directions. *Scoliosis and Spinal Disorders*, 12(1), 1–23. <https://doi.org/10.1186/s13013-017-0121-3>
- World Health Organization. (2020). WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour: at a glance. *Who*, 535. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/337001/9789240014886-eng.pdf>

