

## DAFTAR PUSTAKA

- Achwan, Noverio, M. D. R. and Agustina, D. (2022) ‘Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kualitas Tidur Pasien Gagal Ginjal Kronis yang Menjalani Hemodialisis’, *Preventif: Jurnal Kesehatan ...*, 13(02), pp. 313–325. Available at: <https://jurnal.fkm.untad.ac.id/index.php/preventif/article/view/373%0Ahttps://jurnal.fkm.untad.ac.id/index.php/preventif/article/download/373/225>.
- Agustiyaningsih, T. *et al.* (2020) ‘Identifikasi aktivitas fisik pada pasien pasca Stroke Identification of Physical Activities in Post Stroke Patients’, 11(1), pp. 91–96.
- AHA (2019) ‘Ischemic Strokes (Clots) | American Stroke Association’, *American Heart Association*.
- Alghamdi, A. S. *et al.* (2020) ‘Impact of Ramadan on Physical Activity and Sleeping Patterns in Individuals with Type 2 Diabetes: The First Study Using Fitbit Device’, *Diabetes Therapy*. Springer Healthcare, 11(6), pp. 1331–1346. doi: 10.1007/s13300-020-00825-x.
- Alotaibi, A. D. *et al.* (2020) ‘The relationship between sleep quality, stress, and academic performance among’, *Journal of Family and Community Medicine*, 27(1), pp. 23–28. doi: 01.2013/JCPSP.6771.
- Alricsson, M. and Kahlin, Y. (2016) ‘Physical activity and health in adolescents’, *Sedentary Lifestyle: Predictive Factors, Health Risks and Physiological Implications*, 15(3), pp. 115–130.
- Amalia, L. (2021) ‘Gangguan Tidur pada Pasien Stroke Fase Akut’, *Jurnal Neuroanestesi Indonesia*, 10(1), pp. 47–54. doi: 10.24244/jni.v10i1.277.
- American Heart Association (2020) ‘Type Of Stroke’, *American Stroke Association*. Available at: <https://www.stroke.org/en/about-stroke/types-of-stroke/ischemic-stroke-clots>.
- American Stroke Association (2022) ‘Hemiparesis | Asosiasi Stroke Amerika’. American Stroke Association.
- Anggreani, I. N. (2019) *Prevalensi Dan Faktor Resiko Kualitas Tidur Pada Lansia Di Panti Pelayanan Sosial Lanjut Usia Desa Sudagaran Kabupaten Banyumas*. Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Arifin, Z. E. (2020) ‘Hubungan kualitas tidur dengan konsentrasi belajar pada mahasiswa keperawatan universitas muhammadiyah purwokerto’, 5(3), pp. 650–660.
- Atmadja W., B. (2010) ‘Fisiologi Tidur’, *Jurnal Kedokteran Maranatha*, 1(2), pp. 36–39. Available at: <http://majour.maranatha.edu/index.php/jurnal-kedokteran/article/view/25/pdf>.
- Avan, A. *et al.* (2019) ‘Socioeconomic status and stroke incidence, prevalence, mortality, and worldwide burden: An ecological analysis from the Global Burden of Disease Study 2017’, *BMC Medicine*. BMC Medicine, 17(1). doi:

10.1186/s12916-019-1397-3.

- Backhaus, W., Kempe, S. and Hummel, F. C. (2016) 'The effect of sleep on motor learning in the aging and stroke population - A systematic review', *Restorative Neurology and Neuroscience*, 34(1), pp. 153–164. doi: 10.3233/RNN-150521.
- Bakay, K. *et al.* (2018) 'The effect of physical activity on the levels of the hormones, serotonin and melatonin in premenstrual syndrome', *Clinical and Experimental Obstetrics and Gynecology*, 45(3), pp. 425–427. doi: 10.12891/ceog4201.2018.
- Baso, M. C., Langi, F. L. F. . and Sekeon, S. A. . (2019) 'Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dengan Kualitas Tidur Pada Remaja Di Sma Negeri 9 Manado', *Jurnal Kesmas*, 7(5), pp. 5–10.
- Besti (2019) *Hubungan keturunan, aktivitas fisik, durasi tidur terhadap obesitas pada remaja di sma 13 padang*. Stikes Perintis Padang. Available at: <https://www.ptonline.com/articles/how-to-get-better-mfi-results>.
- Brinkman, J., Reddy, V. dan Sharma, S. (2020) *Physiology Sleep*. Edited by Stat Pearls.
- Bruekelman, Gerrit Jan, Lourens Milliard, Cindy Joyisa, N. T. B. (2022) 'Benefits of Physical Activity on Stroke Recovering Patients: A Review of The Literature', *Ann Appl Sport Sci*, (7).
- Bruno, L. (2019) 'Pola Tidur', *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), pp. 1689–1699.
- Budi, S. and Syahfitri, R. D. (2018) 'Hubungan Lama Waktu Menderita Stroke Dengan Tingkat Kemandirian Klien Dalam Melakukan Aktivitas Pemenuhan Kebutuhan Sehari-Hari', *Jurnal Kesehatan Saemakers PERDANA*, 1(2), p. 58. doi: 10.32524/jksp.v1i2.382.
- Budyawati, N. P. L. W., Utami, D. K. I. and Widyadharma, I. P. E. (2019) 'Proposi dan Karakteristik Kualitas Tidur Buruk pada Guru-Guru Sekolah Menengah Atas Negeri di Denpasar', *E-Jurnal Medika*, 8(3), pp. 1–7. Available at: <https://ocs.unud.ac.id/index.php/eum/article/view/49852>.
- Caddick, Z. A. *et al.* (2018) 'A review of the environmental parameters necessary for an optimal sleep environment', *Building and Environment*. Elsevier Ltd. doi: 10.1016/j.buildenv.2018.01.020.
- Carolina, M. H. (2019) 'Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Tidur Pada Pasien Stroke Iskemik Di RS Pusat Otak Nasional Tahun 2019', 44.
- Chien-hui, W. and Ting-yi, W. (2022) 'Effect of Rehabilitation Exercise Amount on Sleep Quality in Patients with Stroke', *Research Square*, pp. 1–11.
- Dahroni, Arisdiani, T. and Widiastuti, Y. P. (2019) 'Hubungan Antara Stres Emosi Dengan Kualitas Tidur Lansia', *Jurnal Keperawatan Jiwa*, 5(2), pp. 68–71.
- Devi, E. I. (2020) *Hubungan Tingkat Kecemasan dengan Kualitas Tidur Pada Pasien Stroke di Ruang Zam-Zam Rumah Sakit Muhammadiyah Lamongan*.

- Dewi, A. A. I. *et al.* (2020) 'Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kualitas Tidur Pada Usia Lanjut Di Desa Sumerta Kelod', 8(1), pp. 1–7. Available at: [http://kiss.kstudy.com/journal/thesis\\_name.asp?tname=kiss2002&key=3183676](http://kiss.kstudy.com/journal/thesis_name.asp?tname=kiss2002&key=3183676).
- Dharmansyah, D. and Budiana, D. (2021) 'Indonesian Adaptation of The International Physical Activity Questionnaire (IPAQ): Psychometric Properties', *Jurnal Pendidikan Keperawatan Indonesia*, 7(2), pp. 159–163. doi: 10.17509/jpki.v7i2.39351.
- Doherty, R. *et al.* (2019) 'Sleep and nutrition interactions: Implications for athletes', *Nutrients*, 11(4), pp. 1–13. doi: 10.3390/nu11040822.
- Dolezal, B. A. *et al.* (2017) 'Interrelationship between Sleep and Exercise: A Systematic Review', *Advances in Preventive Medicine*, 2017, p. 14. doi: 10.1155/2017/5979510.
- Ekasari, M. F., Ni Made, R. and Hartini, T. (2019) *Meningkatkan kualitas hidup lansia konsep dan berbagai intervensi*. Wineka Media.
- Elmagd, M. A. (2016) 'Benefits, need and importance of daily exercise', *International Journal of Physical Education, Sports and Health*, 3(5), pp. 22–27. Available at: <https://www.researchgate.net/publication/306118434>.
- Endozo, A. and Oluyinka, S. (2019) 'Factors Affecting Physical Activity Participation Among University Students', *Journal of Social Science Research*, 14, pp. 3161–3170. Available at: doi: <https://doi.org/10.24297/jssr.v14i0.8142>.
- Erliana, E. and Hartoto, S. (2019) 'Hubungan Aktivitas Fisik Terhadap Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa', *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, 7(2), pp. 225–228.
- Erwinanto, D. (2017) *Hubungan Antara Tingkat Aktivitas Fisik Dengan Kebugaran Jasmani Siswa Kelas X Tahun Ajaran 2016/2017 di SMK Muhammadiyah 1 Wates Kabupaten Kulon Progo DIY*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Evelien, V. O. *et al.* (2019) 'Physical activity and exercise in obstructive sleep apnea', *Acta Clinica Belgica: International Journal of Clinical and Laboratory Medicine*. Taylor & Francis, 74(2), p. 2. doi: 10.1080/17843286.2018.1467587.
- Fadhila, N. G. (2021) 'Efektivitas Metode Latihan Proprioceptive Neuromuscular Facilitation untuk Meningkatkan Kualitas Hidup Pasien Pasca Stroke: Literature Review'.
- Fan, X. W. *et al.* (2022) 'Impact of Persistent Poor Sleep Quality on Post-Stroke Anxiety and Depression: A National Prospective Clinical Registry Study', *Nature and Science of Sleep*, 14, pp. 1125–1135. doi: 10.2147/NSS.S357536.
- Fauzia, I. E., Ahyana; and Kasih, L. C. (2022) 'Kepatuhan Rehabilitasi Pasien Pasca Stroke Di Rumah Sakit Umum', *JIM FKep*, VI, pp. 1–9.
- Feigin, V. L. *et al.* (2022) 'World Stroke Organization (WSO): Global Stroke Fact Sheet 2022', *International Journal of Stroke*, 17(1), pp. 18–29. doi:

10.1177/17474930211065917.

- Fitri, L., Amalia, R. and Juanita (2022) 'HUBUNGAN JENIS KELAMIN DENGAN KUALITAS TIDUR LANSIA', *JIM FKep*, V(4), pp. 67–68.
- Fletcher, G. F. *et al.* (2018) 'Promoting Physical Activity and Exercise: JACC Health Promotion Series', *Journal of the American College of Cardiology*, 72(14), pp. 1622–1639. doi: 10.1016/j.jacc.2018.08.2141.
- Global Burden of Disease Study (2021) 'Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990–2019: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019', *The Lancet Neurology*, 20(10), pp. 1–26. doi: 10.1016/S1474-4422(21)00252-0.
- Habibi-Koolae, M. *et al.* (2018) 'Prevalence of Stroke Risk Factors and Their Distribution Based on Stroke Subtypes in Gorgan: A Retrospective Hospital-Based Study - 2015-2016', *Neurology Research International*. Hindawi, 2018(2709654), pp. 1–7. doi: 10.1155/2018/2709654.
- Haryati and Yunaningsi, S. P. (2020) 'Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Tidur Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Halu Oleo', *Jurnal Medika Hutama*, 01(03), pp. 146–156.
- Hasmara, I. and Satya, P. (2021) 'Tingkat Aktivitas Fisik Mahasiswa Pendidikan Jasmani Saat Pandemi Covid-19', *SPRINTER: Jurnal Ilmu Olahraga*, 2(3), p. 208.
- Hidayat, A., Agustina, V. and Sari, I. (2021) 'Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Duplkasi', 10, pp. 55–66.
- Hidayat, R. and Amir, H. (2021) 'Pengaruh Teknik Relaksasi Benson Terhadap Kualitas Tidur pada Lanjut Usia', *An Idea Health Journal*, 1(1), pp. 21–25. doi: 10.53690/ihj.v1i1.14.
- Imanda, A., Martini, S. and Artanti, K. D. (2019) 'Post hypertension and stroke: A case control study', *Kesmas*, 13(4), pp. 164–168. doi: 10.21109/kesmas.v13i4.2261.
- Kemendes RI (2018) 'Infodatin Stroke Dont Be The One', *Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI*, pp. 1–10.
- Kementrian Kesehatan RI (2019) 'Laporan Provinsi Sulawesi Selatan Riskesdas 2018', *Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*. Available at: <http://ejournal2.litbang.kemkes.go.id/index.php/lpb/article/view/3658>.
- Khot, S. P. and Morgenstern, L. B. (2019) 'Topical Review Sleep and Stroke', *American Heart Association*, 50, pp. 1612–1617. doi: 10.1161/STROKEAHA.118.023553.
- Kramer, S. F., Hung, S. H. and Brodtmann, A. (2019) 'The Impact of Physical Activity Before and After Stroke on Stroke Risk and Recovery: a Narrative Review', *Current Neurology and Neuroscience Reports*. Current Neurology and Neuroscience Reports, 19(6). doi: 10.1007/s11910-019-0949-4.
- Kuriakose, D. and Xiao, Z. (2020) 'Pathophysiology and treatment of stroke:

- Present status and future perspectives', *International Journal of Molecular Sciences*, 21(20), pp. 1–24. doi: 10.3390/ijms21207609.
- LeMone, P. T., Burke, K. M., dan Bauldoff, G. (2014) *Medical-Surgical Nursing: Critical Thinking in Patient Care (5th ed.)*. 5th edn. USA: Pearson.
- Leniwia, H., Prabawati, D. and Wihelmus, H. S. (2019) 'Pengaruh Latihan Range of Motion (Rom) Terhadap Perubahan Aktivitas Fungsional Pada Pasien Stroke Rawat Inap Di Rsu Uki Jakarta', *Universitas Muhammadiyah Tangerang*, 4(2), pp. 72–77.
- Madani, M. F. (2021) *Hubungan Kualitas Tidur Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2*, *Repository.Stikesdrsoebandi.Ac.Id*. Available at: <http://repository.stikesdrsoebandi.ac.id/121/>.
- Mander, Bryce A., Joseph R. Winer, and M. P. W. (2018) 'Sleep and Human Aging', *Neuron*, 94(1), pp. 19–36. doi: 10.1016/j.neuron.2017.02.004.Sleep.
- Mansfield, A., Inness, E. L. and Mcilroy, W. E. (2018) 'Stroke', *Handbook of Clinical Neurology*, 159, pp. 205–228. doi: 10.1016/B978-0-444-63916-5.00013-6.
- Marupuru, S. *et al.* (2022) 'The Effect of Physical Activity on Sleep Quality among Older Stroke Survivors: Secondary Analysis from a Randomized Controlled Trial', *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(20). doi: 10.3390/ijerph192013320.
- Medic, G., Wille, M. and Hemels, M. E. H. (2017) 'Short- and long-term health consequences of sleep disruption', *Nature and Science of Sleep*, 9, pp. 151–161. doi: 10.2147/NSS.S134864.
- Musuka, T. D. *et al.* (2015) 'Diagnosis and management of acute ischemic stroke: Speed is critical', *Cmaj*, 187(12), pp. 887–893. doi: 10.1503/cmaj.140355.
- NINDS (2020) 'Post-Stroke Rehabilitation Fact Sheet'. NIH National Institute on Neurological Disorders and Stroke.
- Niu, S. *et al.* (2023) 'Sleep Quality and Cognitive Function after Stroke: The Mediating Roles of Depression and Anxiety Symptoms', *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(3). doi: 10.3390/ijerph20032410.
- Ntaios, G. (2020) 'Embolic Stroke of Undetermined Source: JACC Review Topic of the Week', *Journal of the American College of Cardiology*, 75(3), pp. 333–340. doi: 10.1016/j.jacc.2019.11.024.
- Nurhidayat, S., Andarmoyo, S. and Widiyati, W. (2021) 'Tingkat Ketergantungan Activity Daily Living (Adl) Pada Pasien Stroke (Iskemik Dan Hemoragik) Berdasarkan Indeks Barthel Di Rsud Dr. Harjono S. Ponorogo', *Jurnal Kesehatan Mesencephalon*, 7(1). doi: 10.36053/mesencephalon.v7i1.271.
- P2PTM Kemenkes RI (2018) *Aktivitas Fisik Berat*, *Direktorat P2PTM*.
- P2TM Kemenkes RI (2018) *Manfaat aktivitas fisik*. Direktorat P2PTM. Available at: <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/hipertensi/manfaat->

aktivitas-fisik.

- Pamungkas, P. D. (2019) 'Pengaruh program stroke self management terhadap kualitas hidup pasien pasca stroke di kota pontianak', *Jurnal ProNers*, 3(1).
- Parmar, P. (2018) 'Stroke : classification and diagnosis', *Journal Pharmaceutical*, pp. 1–22.
- Piggin, J. (2020) 'What Is Physical Activity ? A Holistic Definition for Teachers , Researchers and Policy Makers', 2(June), pp. 1–7. doi: 10.3389/fspor.2020.00072.
- Priantara, I. M. D., Paramurthi, I. . P. and Astrawan, I. P. (2021) 'Hubungan Aktivitas Fisik Terhadap Kualitas Tidur Dan Fungsi Kognitif Pada Kelompok Lansia Dharma Sentana, Batubulan', *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, 17(2), pp. 110–121. doi: 10.26753/jikk.v17i2.628.
- Purnama, H. and Suaahda, T. (2019) 'Tingkat Aktivitas Fisik Pada Lansia Di Provinsi Jawa Barat Indonesia', *Jurnal Keperawatan Komprehensif*, 5(2), pp. 102–106.
- Putri, A. Y. (2018) *Hubungan antara kecanduan smartphone dengan kualitas tidur pada remaja skripsi*.
- Rachim, R. (2021) *Hubungan Aktivitas Fisik dengan Gangguan Kecemasan Pada Orang Dewasa Di Masa Pandemi COVID-19*.
- Rafie, C. *et al.* (2018) 'Impact of physical activity and sleep quality on quality of life of rural residents with and without a history of cancer: Findings of the day and night study', *Cancer Management and Research*, 10, pp. 5525–5535. doi: 10.2147/CMAR.S160481.
- Ramadhani, N. F. *et al.* (2022) 'Hubungan Aktivitas Fisik dengan Diabetes Melitus pada Wanita Usia 20-25 di DKI Jakarta (Analisis Data Posbindu PTM 2019)', *Jurnal Biostatistik, Kependudukan, dan Informatika Kesehatan*, 2(2). doi: 10.51181/bikfokes.v2i2.5820.
- Ramadhini, A. and Syafrita, Y. (2021) 'Gambaran Gangguan Tidur pada Pasien Pasca Stroke Iskemik', *JIKESI (Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia)*, 1(3), p. 337.
- Reinholdsson, M., Palstam, A. and Sunnerhagen, K. S. (2018) 'Prestroke physical activity could influence acute stroke severity (part of PAPSIGOT)', *Neurology*, 91(16), pp. E1461–E1467. doi: 10.1212/WNL.0000000000006354.
- Rismawan, W., Lestari, A. M. and Irmayanti, E. (2021) 'GAMBARAN KUALITAS HIDUP DAN KARAKTERISTIK PASIEN PASCA Description of Quality Life and Characteristics of Patients After Stroke in Poli Syaraf', *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada : Jurnal Ilmu Ilmu Keperawatan, Analis Kesehatan dan Farmasi*, 21(2), pp. 250–251.
- Rohmah, A. I. N., Firdaus, M. M. and Pratiwi, I. D. (2021) 'Kualitas tidur dan status fungsional pasien pasca stroke', *Jurnal Teknologi Kesehatan*, 16(2), pp. 48–55.

- Romadon, S. B. (2015) *Gambaran Pola Makan, Aktivitas Fisik Dan Merokok Pada Pasien Pasca Stroke Di Klinik Saraf Rsud Abdul Wahab Sjahanie Samarinda*.
- Schultchen, D. *et al.* (2019) ‘Bidirectional relationship of stress and affect with physical activity and healthy eating’, pp. 315–333. doi: 10.1111/bjhp.12355.
- Setyowati, A. and Chung, M. H. (2021) ‘Validity and reliability of the Indonesian version of the Pittsburgh Sleep Quality Index in adolescents’, *International Journal of Nursing Practice*, 27(5), pp. 1–7. doi: 10.1111/ijn.12856.
- Sibarani, M. V., Ulfah, R. and Afriyanti, E. (2020) ‘Hubungan Aktivitas Fisik Terhadap Konstipasi pada Pasien Stroke di RS Islam Siti Rahmah Padang’, *Jurnal Kesehatan Andalas*, 8(4), pp. 134–137. doi: 10.25077/jka.v8i4.1130.
- Simpson L *et al.* (2015) ‘Physical inactivity is associated with moderate-severe obstructive sleep apnea.’, *J Clin Sleep Med*, 11(10), pp. 1091–1099.
- Siswanto, A. *et al.* (2020) ‘Hubungan Aktivitas Fisik dan Tingkat Stres Terhadap Kualitas Tidur Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta Selama Pandemi Covid-19’, *Proceeding Book Call for Papers Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 40, pp. 1059–1068.
- Smeltzer & Bare (2012) *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner dan Suddarth*. Ed.8, Vol. Jakarta: EGC.
- Solihat, D. O., Rianti, E. and Garna, H. (2023) ‘Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kualitas Tidur Penderita DM Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Cijulang’, *Bandung Conference Series: Medical Science*, pp. 255–261.
- Sonmez, I. and Karasel, S. (2019) ‘Poor Sleep Quality I Related to Impaired Functional Status Following Stroke’, *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*. Elsevier Inc., 28(11), p. 104349. doi: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2019.104349.
- Sriadi, Sukarni and Ligita, T. (2020) ‘Kemandirian Aktivitas Hidup Sehari-Hari Bagi Pasien Pasca Stroke’, *Jurnal Proners*, 12(4), pp. 1–13. Available at: [http://silat.fk.untan.ac.id/assets/naspub/jurnal\\_I1032161011.pdf](http://silat.fk.untan.ac.id/assets/naspub/jurnal_I1032161011.pdf).
- Sukmawati, N. M. H. & I. G. S. W. P. (2019) ‘Reabilitas kuesioner pittsburgh sleep quality index (PSQI) versi bahasa indonesia dalam mengukur kualitas tidur lansia’, *Jurnal Lingkungan & Pembangunan*, 3(2), pp. 30–38. Available at: <https://ejournal.warmadewa.ac.id/index.php/wicaksana>.
- Sumah, D. F. (2020) ‘Keberhasilan Penggunaan Virgin Coconut Oil secara Topikal untuk Pencegahan Luka Tekan ( Dekubitus ) Pasien Stroke di Rumah Sakit Sumber Hidup Ambon’, *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 16(2), pp. 93–102. Available at: <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/JKK>.
- Susanti and Rasima (2020) ‘Hubungan Tingkat Kecemasan dengan Kualitas Tidur pada Penderita Hipertensi di UPT Puskesmas Cot Seumeureung Kecamatan Samatiga Kabupaten Aceh Barat Tahun 2019’, *Jurnal Pendidikan, Sains, dan Humaniora*, 8(3), pp. 387–396.

- Susanto, A. F., Wijaya, A. and Roni, F. (2021) 'Hubungan aktivitas fisik dengan kualitas tidur pada lanjut usia 1', *JURNAL EDUNursing*, 5(1), pp. 23–37.
- Suzanna, M. (2019) 'Hubungan Terapi ROM Aktif dengan Pemenuhan Activity Daily Living (ADL) Pasien Pasca Stroke di Poli Saraf RSU Mayjen H.A Thalib Kerincin Tahun 2018', *MENARA Ilmu*, XIII(5), pp. 75–80.
- Tamburian *et al.* (2020) 'Hubungan antara hipertensi, diabetes melitus dan hiperkolesterolemia dengan kejadian stroke iskemik', *Journal of public health and community medicine*, 1(1), pp. 27–33.
- Thilarajah, S. *et al.* (2017) 'Factors Associated With Post-Stroke Physical Activity : A Systematic Review and Meta-Analysis', *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. Elsevier Inc. doi: 10.1016/j.apmr.2017.09.117.
- Tramontano, M. *et al.* (2021) 'Physical therapy exercises for sleep disorders in a rehabilitation setting for neurological patients: A systematic review and meta-analysis', *Brain Sciences*, 11(9), pp. 2–16. doi: 10.3390/brainsci11091176.
- Tse, A. C. *et al.* (2022) 'Effects of exercise on sleep, melatonin level, and behavioral functioning in children with autism', *Autism*, 26(7), pp. 1712–1722. doi: <https://doi.org/10.1177/13623613211062952>.
- Unnuthan, A. K. A. and Mehta, P. (2020) 'Hemorrhagic Stroke - StatPearls - NCBI Bookshelf', *StatPearls Publishing*.
- Warji *et al.* (2018) 'Hubungan Kualitas Tidur Dengan Fungsi Kognitif Jangka Pendek Pasien Stroke Non Hemorangi di Poli Klinik Saraf Rumah', *Indonesia Jurnal Perawat*, 3(2), pp. 22–29.
- WHO (2022) 'Physical activity'. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact%02sheets/detail/physical-activity>.
- Widiyatmoko, F. A. & H. H. (2018) 'Tingkat Aktivitas Fisik Siswa Di Kota Semarang', *Journal Sport Area*, 3(2), pp. 140–147. doi: [https://doi.org/10.25299/sportarea.2018.vol3\(2\).2245](https://doi.org/10.25299/sportarea.2018.vol3(2).2245).
- Wijanarko, Agung and Azizah, R. (2016) 'Pusat Rehabilitasi Pasca Stroke di Semarang dengan Pendekatan Healing Environment', *Skripsi Diploma, Universitas Muhammadiyah Surakarta.*, pp. 8–45.
- World Health Organization (2020) *Guidelines on physical activity and sedentary behaviour*.
- World Stroke Organization (2021) 'Learn about stroke | World Stroke Organization'.
- Yolanda, A. A. *et al.* (2019) 'Hubungan Aktivitas Fisik, Screen Based Activity dan Sleep Hygine dengan Kualitas Tidur pada Remaja Usia 15-18 Tahun (Studi pada Siswa di SMA Negeri 1 Ungaran)', *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(1), pp. 2356–3346. Available at: <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm>.



## LAMPIRAN

### Lampiran 1. 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](mailto:ptsp@sulselprov.go.id)  
Makassar 90231

Nomor	: 13453/S.01/PTSP/2023	<b>Kepada Yth.</b>
Lampiran	: -	Direktur Rumah Sakit Khusus Daerah DADI Prov. Sulsel
Perihal	: <u>Izin penelitian</u>	

di-  
**Tempat**

Berdasarkan surat Dekan Fak Keperawatan UNHAS Makassar Nomor : 986/UN4.18.1/PT.01.04/2023 tanggal 13 Maret 2023 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

N a m a	: RINI MAGHFIRAH	
Nomor Pokok	: R021191003	
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 AKTIVITAS FISIK DENGAN KUALITAS TIDUR PASIEN PASCACSTROKE DI  
RUMAH SAKIT KHUSUS DAERAH DADI PROVINSI SULAWESI SELATAN "**

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. **17 Maret s/d 30 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 16 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

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



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN  
 DINAS KESEHATAN  
**UPT RUMAH SAKIT KHUSUS DAERAH DADI**  
 Jl. Lanto Dg. Pasewang No. 34 Telepon : (0411) - 873120 Faximile : 0411-872167  
**Makassar 90131**

**REKOMENDASI**

Nomor: 893.5/005/DIKLAT/III/2023

Berdasarkan Surat dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Nomor: 13453/S.01/PTSP/2023, tanggal 16 Maret 2023 perihal Permintaan Izin Penelitian, maka dengan ini disampaikan bahwa yang tersebut namanya di bawah ini:

Nama : **Rini Magfirah**  
 Nim : R021191003  
 Program Studi : Fisioterapi  
 Lembaga : Mahasiswa UNHAS  
 Alamat : Jl. P. Kemerdekaan Km.10 - Makassar

Memberikan Izin Penelitian dalam rangka penyusunan Karya Tulis Ilmiah/Skripsi/Tesis dari tanggal 17 Maret s/d 30 April 2023 Di Rumah Sakit Khusus Daerah Dadi dengan judul penelitian yaitu **"HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DENGAN KUALITAS TIDUR PASIEN PASCASTROKE DI RSKD DADI"**

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 21 Maret 2023

A.n Wadir Pelayanan Medik & Keperawatan

Ketua Diklat

**Kamaluddin Palinrungi S.Kep. Ns. M.Kep**  
 Nip: 19751107 199803 1 005

## Lampiran 2. Surat Telah Menyelesaikan Penelitian



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN  
DINAS KESEHATAN  
**UPT RUMAH SAKIT KHUSUS DAERAH DADI**  
Jl. Lanto Dg. Pasewang No. 34 Telepon : (0411) - 873120 Faximile : 0411-872167  
Makassar 90131

---

**SURAT KETERANGAN**  
Nomor: 058/DIKLAT-DADI/VI/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini Direktur UPT Rumah Sakit Khusus Daerah Dadi Provinsi Sulawesi Selatan menerangkan bahwa :

Nama : RINI MAGHFIRAH  
NIM : R021191003  
Program Studi : FISIOTERAPI  
Lembaga : Mahasiswa (S1)  
Alamat : Jl. P. Kemerdekaan Km. 10 Makassar

Benar telah melakukan penelitian yang berlangsung pada tanggal 17 Maret 2023 sampai dengan 18 April 2023 di Rumah Sakit Khusus Daerah Dadi Provinsi Sulawesi Selatan dengan judul penelitian yaitu :

**“HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DENGAN KUALITAS TIDUR PASIEN PASCASTROKE DI RUMAH SAKIT KHUSUS DAERAH DADI PROVINSI SULAWESI SELATAN”**

Demikian surat keterangan ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 14 Juni 2023  
Ketua Diklat  
  
**Kamaluddin Palinrungi S.Kep. Ns, M.Kep**  
Nip : 19751107 199803 1 005



## Lampiran 3. 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 : [fkunhas@gmail.com](mailto:fkunhas@gmail.com), website: <https://fkunhas.ac.id/>

**REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK**

Nomor : 3122/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	24323091055	No. Sponsor Protokol	
Peneliti Utama	<b>Rini Maghfirah</b>	Sponsor	<b>Pribadi</b>
Judul Peneliti	<b>Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kualitas Tidur Pasien Pascastroke di Rumah Sakit Khusus Daerah Dadi Provinsi Sulawesi Selatan</b>		
No.Versi Protokol	1	Tanggal Versi	24 Maret 2023
No.Versi PSP	1	Tanggal Versi	24 Maret 2023
Tempat Penelitian	<b>Rumah Sakit Khusus Daerah Dadi Provinsi Sulawesi Selatan</b>		
Judul Review	<input checked="" type="checkbox"/> Exempted <input type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard	Masa Berlaku <b>30 Maret 2023 Sampai 30 Maret 2024</b>	Frekuensi review lanjutan
Ketua Komisi Etik Penelitian	Nama : Prof.dr.Veni Hadju,M.Sc,Ph.D	Tanda tangan 	Tanggal <b>30 Maret 2023</b> 
Sekretaris Komisi Etik Penelitian	Nama : Dr. Wahiduddin, SKM.,M.Kes	Tanda tangan 	Tanggal <b>30 Maret 2023</b> 

## 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. Melaporakn penyimpangan dari protocol yang disetujui (protocol deviation/violation)
6. Mematuhi semua peraturan yang ditentukan



Lampiran 4. *Informed Consent*

PA : rendah  
KT : buruk

**INFORMED CONSENT**  
(Lembar Persetujuan)

Yang bertanda tangan dibawah ini:


Nama/Inisial : ██████████  
Umur : ██████  
Jenis kelamin : ██████  
No. HP : ██████████  
Alamat : ██████████

Setelah mendengar/membaca dan memahami penjelasan yang diberikan peneliti terkait apa yang akan dilakukan pada penelitian dengan judul “**Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kualitas Tidur Pasien Pascastroke di Rumah Sakit Khusus Daerah Dadi Provinsi Sulawesi Selatan**” yang dilakukan oleh Rini Maghfirah 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 ditanggung 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, 0 - April 2023  
Responden   
(████████████████████)

**Penanggung Jawab Penelitian :**  
Nama : Rini Maghfirah  
Alamat : Jl. Sahabat 1 UNHAS, Tamalanrea, Makassar  
WA/Email : 085341682364/rinimaghfirah164@gmail.com



## Lampiran 5. Kuesioner Aktivitas Fisik (IPAQ)

**KUISIONER AKTIVITAS FISIK**  
*International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)*

**IDENTITAS RESPONDEN**

Nama : [REDACTED]  
 Jenis Kelamin : [REDACTED] (coret yang tidak perlu)  
 Usia : [REDACTED]  
 Alamat : [REDACTED]  
 Pekerjaan : [REDACTED]

**Petunjuk Pengisian:**

Peneliti tertarik untuk mengetahui aktivitas fisik yang Anda lakukan di kehidupan sehari-hari. Pertanyaan-pertanyaan di bawah ini mengenai waktu yang Anda habiskan untuk aktif secara fisik baik di rumah, tempat kerja, pergi dari satu tempat ke tempat lain, dan saat waktu luang yang digunakan untuk rekreasi, ataupun berolahraga dalam 7 hari terakhir. Berilah tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dan isilah jawaban isian sesuai dengan keadaan anda yang sebenarnya. Tidak ada jawaban benar ataupun salah, karena itu isilah sesuai dengan keadaan Anda yang sesungguhnya, walaupun Anda tidak menganggap diri Anda sebagai orang yang aktif. Semua pertanyaan dan pernyataan dijawab sesuai urutan di kuisioner.

<p>Ingat kembali semua <b>aktivitas fisik berat</b> yang telah Anda lakukan selama <b>7 hari terakhir</b>. Aktivitas fisik berat adalah aktivitas yang memerlukan kerja keras dan menyebabkan Anda bernapas jauh lebih cepat daripada biasanya. Pikirkan aktivitas fisik yang telah Anda lakukan selama sekurang-kurangnya 10 menit pada suatu waktu</p>
<p>1. Selama <b>7 hari terakhir</b>, berapa hari Anda melakukan <b>aktivitas fisik yang berat</b> seperti mengangkat barang berat (<math>\geq 10\text{kg}</math>), menggali/mencangkul, senam, atau bersepeda cepat?</p> <p style="text-align: center;">_____ hari per minggu      <input checked="" type="checkbox"/> Tidak ada aktivitas fisik yang berat,</p> <p><i>* Jika menjawab 0 atau tidak tahu/ada, Lompat ke pertanyaan nomor 3</i></p>
<p>2. Berapa banyak waktu yang biasanya Anda habiskan untuk melakukan <b>aktivitas fisik yang berat</b> dalam sehari?</p> <p style="text-align: center;">_____ jam/hari _____ menit/hari      <input type="checkbox"/> Tidak tahu / tidak yakin?</p>
<p>Pikirkan semua aktivitas sedang yang anda lakukan dalam <b>7 hari terakhir</b>. <b>Aktivitas sedang</b> mengacu pada aktivitas yang membutuhkan upaya fisik sedang dan membuat anda bernapas lebih keras dari biasanya. Pikirkan hanya tentang aktivitas fisik yang anda lakukan setidaknya 10 menit setiap kalinya.</p>
<p>3. Selama <b>7 hari terakhir</b>, berapa hari Anda melakukan <b>aktivitas fisik sedang</b> seperti membawa beban ringan (<math>&lt;10\text{kg}</math>), menyapu, bersepeda santai? Ini tidak termasuk berjalan kaki</p> <p style="text-align: center;">_____ hari per minggu      <input type="checkbox"/> Tidak ada aktivitas fisik yang sedang,</p> <p><i>* Jika menjawab 0 atau tidak tahu/ada, Lompat ke pertanyaan nomor 5</i></p>

4. Berapa banyak waktu yang biasanya Anda habiskan untuk melakukan **aktivitas fisik yang sedang** dalam sehari?  
 \_\_\_\_\_ jam/hari \_\_\_\_\_ menit/hari  Tidak tahu / tidak yakin?

Pikirkan tentang waktu yang Anda habiskan untuk **berjalan** dalam 7 hari terakhir. Ini termasuk di tempat kerja dan di rumah, berjalan kaki untuk bepergian dari satu tempat ke tempat lain, dan setiap jalan kaki lain yang telah Anda lakukan semata-mata untuk rekreasi atau berolahraga.

5. Selama 7 hari terakhir, berapa hari Anda **berjalan kaki** setidaknya selama minimal 10 menit?  
7 hari per minggu  Tidak ada aktivitas fisik yang ringan,

\* Jika menjawab 0 atau tidak tahu/ada, Lompat ke pertanyaan nomor 7

6. Berapa banyak waktu yang biasanya Anda habiskan untuk **berjalan kaki** selama satu hari?  
 \_\_\_\_\_ jam/hari 15 menit/hari  Tidak tahu / tidak yakin?

Pertanyaan terakhir adalah tentang waktu yang Anda habiskan untuk **duduk** di hari kerja selama 7 hari terakhir. Termasuk waktu yang dihabiskan di tempat kerja, di rumah, saat melakukan kursus dan selama waktu luang. Ini mungkin termasuk waktu yang dihabiskan untuk duduk di meja, mengunjungi teman, membaca, atau duduk atau berbaring untuk menonton televisi.

7. Selama 7 hari terakhir, berapa banyak waktu yang Anda habiskan untuk **duduk** pada saat hari kerja?  
 \_\_\_\_\_ jam/hari 70 menit/hari  Tidak tahu / tidak yakin?

PA

Wanita :  $3,5 \times 15 \times 7 = 346,5$   
 Moderak :  $4 \times 0 \times 0 = 0$   
 Vigorow :  $0 \times 0 \times 0 = 0$   
 $\frac{0}{346,5}$  NET (aktivitas fisik rendah)

## Lampiran 6. Kuesioner Kualitas Tidur (PSQI)

**KUESIONER KUALITAS TIDUR**  
*Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)*

**PETUNJUK**

Pertanyaan berikut ini berkaitan dengan kebiasaan tidur yang biasa anda lakukan selama sebulan lalu. Jawaban dari anda akan mengindikasikan tanggapan yang paling akurat pada mayoritas sehari-hari atau malam-malam yang anda lalui sebulan lalu. Mohon anda menjawab semua pertanyaan.

**DATA UMUM**

Nama : XXXXXXXXXX  
 Usia : XXXX  
 Jenis kelamin : XXXX

**A. Jawablah pertanyaan berikut ini! Selain pertanyaan no. 1 dan 3, Berikan tanda (✓) pada salah satu jawaban yang anda anggap paling sesuai!**

1.	Jam berapa biasanya anda tidur pada malam hari?	11.00			
		≤15 menit	16-30 menit	31-60 menit	>60 menit
2.	Berapa lama (dalam menit) yang anda perlukan untuk dapat mulai tertidur setiap malam? <b>Waktu yang dibutuhkan saat mulai berbaring hingga tertidur</b>				✓
3.	Jam berapa biasanya anda bangun di pagi hari?	4.00			
		>7 jam	6-7 jam	5-6 jam	<5 jam
4.	Berapa jam lama tidur anda pada malam hari? (hal ini mungkin berbeda dengan jumlah yang Anda habiskan di tempat tidur) <b>Jumlah Jam Tidur Per Malam</b>				✓

**B. Berikan tanda pada salah satu jawaban yang anda anggap paling sesuai!**

5.	Selama sebulan terakhir seberapa sering anda mengalami hal di bawah ini:	Tidak pernah	1x seminggu	2x seminggu	≥ 3x seminggu
a.	Tidak dapat tidur di malam hari dalam waktu 30 menit		✓		
b.	Bangun tengah malam atau dini hari				✓ 3
c.	Harus bangun untuk ke kamar mandi				✓ 3
d.	Tidak dapat bernafas dengan nyaman	✓ 0			
e.	Batuk atau mendengkur keras	✓ 0			



f.	Merasa kedinginan			✓ <sup>2</sup>	
g.	Merasa kepanasan		✓ <sup>1</sup>		
h.	Mimpi buruk	✓ <sup>0</sup>			
i.	Merasakan nyeri	✓ <sup>0</sup>			
j.	Tolong jelaskan penyebab lain yang belum disebutkan di atas yang menyebabkan anda terganggu di malam hari dan seberapa sering anda mengalaminya? <input type="checkbox"/> Sensitif Cahaya & Suara <input type="checkbox"/> Cemas <input type="checkbox"/>			✓ <sup>2</sup> ✓ <sup>2</sup>	
6.	Selama sebulan terakhir, seberapa sering anda mengonsumsi obat tidur (diresepkan oleh dokter ataupun obat bebas) untuk membantu anda tidur?	✓ <sup>0</sup>			
7.	Selama sebulan terakhir seberapa sering anda merasa terjaga atau mengantuk ketika melakukan aktifitas mengemudi, makan atau aktifitas sosial lainnya?			✓ <sup>2</sup>	
		Sangat baik	Cukup baik	Cukup buruk	Sangat buruk
8.	Selama sebulan terakhir, bagaimana anda menilai kualitas tidur anda secara keseluruhan?		✓ <sup>1</sup>		
		Tidak Ada Masalah	Hanya Masalah Kecil	Masalah Sedang	Masalah Besar
9.	Selama sebulan terakhir, adakah masalah yang anda hadapi untuk bisa berkonsentrasi atau menjaga rasa antusias untuk menyelesaikan suatu pekerjaan/tugas?	✓ <sup>0</sup>			

## SKOR KOMPONEN

1	2	3	4	5	6	7	Total Skor Global PSQI
1	3	2	1	2	0	1	10 (buruk)

$$\frac{4}{5} \times 100 = 80\%$$

### FORMAT PENILAIAN KUESIONER KUALITAS TIDUR

Komponen	No Item	Penilaian	
1. Kualitas tidur secara subyektif	8	Sangat baik	0
		Cukup baik	1
		Cukup buruk	2
		Sangat buruk	3
2. Durasi tidur (lamanya waktu tidur)	4	>7 jam	0
		6-7 jam	1
		5-6 jam	2
		<5 jam	3
3. Latensi Tidur	2	<15 menit	0
		16-30 menit	1
		31-60 menit	2
		>60 menit	3
	5a	Tidak pernah	0
		1x seminggu	1
		2x seminggu	2
		≥ 3x seminggu	3
	<b>Skor total komponen 3</b>	0	0
		1-2	1
		3-4	2
		5-6	3
4. Efisiensi tidur <i>Rumus:</i> Jumlah lama tidur _____ x100% Jumlah lama ditempat tidur	1+3+4	>85%	0
		75-84%	1
		65-74%	2
		<65%	3
5. Gangguan tidur	5b, 5c, 5d, 5e, 5f, 5g, 5h, 5i, 5j	Tidak pernah	0
		1x seminggu	1
		2x seminggu	2
		≥ 3x seminggu	3
	<b>Skor total komponen 5</b>	0	0
		1-9	1
		10-18	2
		19-27	3
6. Penggunaan obat tidur	6	0	0
		1-2	1
		3-4	2
		5-6	3
7. Disfungsi siang hari	7	0	0
		<1	1
		1-2	2
		>3	3
	9	Tidak ada masalah	0
		Hanya Masalah kecil	1
		Masalah sedang	2
		Masalah besar	3
	<b>Skor total komponen 7</b>	0	0
		1-2	1
		3-4	2
		5-6	3

## Lampiran 7. Hasil Uji SPSS

**HASIL UJI SPSS*****Statistik Karakteristik Responden***

		<b>Statistics</b>						
		Usia	Jenis Kelamin	Pekerjaan	Tipe Stroke	Lama Stroke	Aktivitas Fisik	Kualitas Tidur
N	Valid	33	33	33	33	33	33	33
	Missing	0	0	0	0	0	0	0

**Usia Responden**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	≤45 Tahun	2	6.1	6.1	6.1
	46-59 Tahun	16	48.5	48.5	54.5
	≥ 60 Tahun	15	45.5	45.5	100.0
	Total	33	100.0	100.0	

**Statistics Usia**

Usia		
N	Valid	33
	Missing	0
Mean		57.67
Median		56.00
Std. Deviation		8.466
Minimum		39
Maximum		74
Percentiles	25	52.00
	50	56.00
	75	64.50

**Jenis Kelamin Responden**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-Laki	22	66.7	66.7	66.7
	Perempuan	11	33.3	33.3	100.0
	Total	33	100.0	100.0	

### Pekerjaan Responden

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pegawai	7	21.2	21.2	21.2
	IRT	7	21.2	21.2	42.4
	Wiraswasta	5	15.2	15.2	57.6
	Tidak Bekerja/Pensiunan	14	42.4	42.4	100.0
	Total	33	100.0	100.0	

### Jenis Stroke Responden

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	NHS	27	81.8	81.8	81.8
	HS	6	18.2	18.2	100.0
	Total	33	100.0	100.0	

### Lama Stroke Responden

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	≤6 Bulan	13	39.4	39.4	39.4
	> 6 Bulan	20	60.6	60.6	100.0
	Total	33	100.0	100.0	

### Statistik Aktivitas Fisik Responden

#### Statistics

Aktivitas Fisik

N	Valid	33
	Missing	0

### Aktivitas Fisik Responden

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Rendah	15	45.5	45.5	45.5
	Sedang	13	39.4	39.4	84.8
	Tinggi	5	15.2	15.2	100.0
	Total	33	100.0	100.0	

### Usia \* Aktivitas Fisik Crosstabulation

Count

		Aktivitas Fisik			Total
		Rendah	Sedang	Tinggi	
Usia	36-45 Tahun	1	1	0	2
	46-59 Tahun	9	3	4	16
	60-74 Tahun	5	9	1	15
Total		15	13	5	33

### Jenis Kelamin \* Aktivitas Fisik Crosstabulation

Count

		Aktivitas Fisik			Total
		Rendah	Sedang	Tinggi	
Jenis Kelamin	Laki-Laki	9	9	4	22
	Perempuan	6	4	1	11
Total		15	13	5	33

### Pekerjaan \* Aktivitas Fisik Crosstabulation

Count

		Aktivitas Fisik			Total
		Rendah	Sedang	Tinggi	
Pekerjaan	Pegawai	4	2	1	7
	IRT	3	3	1	7
	Wiraswasta	2	1	2	5
	Tidak Bekerja/Pensiunan	6	7	1	14
Total		15	13	5	33

### Tipe Stroke \* Aktivitas Fisik Crosstabulation

Count

		Aktivitas Fisik			Total
		Rendah	Sedang	Tinggi	
Tipe Stroke	NHS	13	10	4	27
	HS	2	3	1	6
Total		15	13	5	33

### Lama Stroke \* Aktivitas Fisik Crosstabulation

Count

		Aktivitas Fisik			Total
		Rendah	Sedang	Tinggi	
Lama Stroke	≤6 Bulan	8	3	2	13
	> 6 Bulan	7	10	3	20
Total		15	13	5	33

### Statistik Kualitas Tidur Responden

#### Statistics

Kualitas Tidur

N	Valid	33
	Missing	0

#### Kualitas Tidur Responden

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Buruk	18	54.5	54.5	54.5
	Baik	15	45.5	45.5	100.0
Total		33	100.0	100.0	

### Usia \* Kualitas Tidur Crosstabulation

Count

		Kualitas Tidur		Total
		Buruk	Baik	
Usia	36-45 Tahun	2	0	2
	46-59 Tahun	10	6	16
	60-74 Tahun	6	9	15
Total		18	15	33

### Jenis Kelamin \* Kualitas Tidur Crosstabulation

Count

		Kualitas Tidur		Total
		Buruk	Baik	
Jenis Kelamin	Laki-Laki	11	11	22
	Perempuan	7	4	11
Total		18	15	33

### Pekerjaan \* Kualitas Tidur Crosstabulation

Count

		Kualitas Tidur		Total
		Buruk	Baik	
Pekerjaan	Pegawai	5	2	7
	IRT	4	3	7
	Wiraswasta	3	2	5
	Tidak Bekerja/Pensiunan	6	8	14
Total		18	15	33

### Tipe Stroke \* Kualitas Tidur Crosstabulation

Count

		Kualitas Tidur		Total
		Buruk	Baik	
Tipe Stroke	NHS	17	10	27
	HS	1	5	6
Total		18	15	33

### Lama Stroke \* Kualitas Tidur Crosstabulation

Count

		Kualitas Tidur		Total
		Buruk	Baik	
Lama Stroke	≤6 Bulan	10	3	13
	> 6 Bulan	8	12	20
Total		18	15	33

### *Aktivitas Fisik dengan Kualitas tidur*

#### Aktivitas Fisik \* Kualitas Tidur Crosstabulation

			Kualitas Tidur		Total
			Buruk	Baik	
Aktivitas Fisik	Rendah	Count	12	3	15
		% within Aktivitas Fisik	80.0%	20.0%	100.0%
		% within Kualitas Tidur	66.7%	20.0%	45.5%
		% of Total	36.4%	9.1%	45.5%
	Sedang	Count	4	9	13
		% within Aktivitas Fisik	30.8%	69.2%	100.0%
		% within Kualitas Tidur	22.2%	60.0%	39.4%
		% of Total	12.1%	27.3%	39.4%

Tinggi	Count	2	3	5
	% within Aktivitas Fisik	40.0%	60.0%	100.0%
	% within Kualitas Tidur	11.1%	20.0%	15.2%
	% of Total	6.1%	9.1%	15.2%
Total	Count	18	15	33
	% within Aktivitas Fisik	54.5%	45.5%	100.0%
	% within Kualitas Tidur	100.0%	100.0%	100.0%
	% of Total	54.5%	45.5%	100.0%

### *Uji Normalitas Shapiro Wilk*

#### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Aktivitas Fisik	.285	33	.000	.777	33	.000
Kualitas Tidur	.361	33	.000	.635	33	.000

a. Lilliefors Significance Correction

### *Uji Korelasi Spearman's Rho*

#### Correlations

		Aktivitas Fisik	Kualitas Tidur
Spearman's rho	Aktivitas Fisik	Correlation Coefficient	1.000
		Sig. (2-tailed)	.
		N	33
	Kualitas Tidur	Correlation Coefficient	.418*
		Sig. (2-tailed)	.016
		N	33

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).



Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian



**Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kualitas Tidur Pasien Pascastroke Di Rumah Sakit Khusus Daerah Dadi Provinsi Sulawesi Selatan***Relationship between Physical Activity and Sleep Quality of Poststroke Patients at Dadi Regional Specialized Hospital, South Sulawesi Province*Rini Maghfirah<sup>1</sup>, Meutiah Mutmainnah Abdullah<sup>2</sup>, Ita Rini<sup>3</sup><sup>1,2,3</sup> Universitas Hasanuddin[riniaghfirah164@gmail.com](mailto:riniaghfirah164@gmail.com)<sup>1</sup>, [meutia17physio@gmail.com](mailto:meutia17physio@gmail.com)<sup>2</sup>, [itarini.physio@gmail.com](mailto:itarini.physio@gmail.com)<sup>3</sup>

Diterima : \_\_\_\_\_, Disetujui : \_\_\_\_\_, Dipublikasikan : \_\_\_\_\_

**ABSTRAK**

Stroke adalah kondisi dimana fungsi otak terganggu akibat aliran oksigen dalam darah ke otak bermasalah. Dampak dari stroke ini dapat menyebabkan kecacatan dan kelemahan dalam fungsi motorik, yang berpengaruh pada kemampuan fungsional pasien setelah stroke terutama dalam melakukan aktivitas fisik. Aktivitas fisik sendiri didefinisikan sebagai salah satu faktor yang diduga ada hubungannya dengan kualitas tidur. Pada pasien pascastroke sering dijumpai keluhan gangguan tidur yang merupakan salah satu komplikasi akibat stroke. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik dengan kualitas tidur pasien pascastroke di RSKD Dadi Provinsi Sulawesi Selatan. Penelitian ini merupakan penelitian analitik kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional* dan menggunakan metode purposive sampling. Subjek penelitian ini adalah pasien pascastroke rawat jalan di poli fisioterapi Stroke Center RSKD Dadi Provinsi Sulse yang berjumlah 33 orang. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) untuk mengukur aktivitas fisik dan *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) untuk mengukur aktivitas fisik serta rekam medik pasien. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 45,5% responden memiliki aktivitas fisik rendah sementara 54,5% responden memiliki kualitas tidur yang buruk. Hasil analisa uji korelasi *Spearman's Rho* diperoleh nilai signifikan ( $p$ ) kedua variabel sebesar 0,016 ( $p < 0,05$ ) dengan derajat hubungan ( $r$ ) sebesar 0.418. Hasil ini menunjukkan bahwa adanya hubungan yang signifikan dengan kekuatan hubungan yang cukup dan searah antara aktivitas fisik dengan kualitas tidur pada pasien pascastroke di Rumah Sakit Khusus Daerah Dadi Provinsi Sulawesi Selatan.

**Kata kunci:** Stroke, pasien pascastroke, aktivitas fisik, kualitas tidur**ABSTRACT**

*Stroke is a condition where brain function is disrupted due to problems with the flow of oxygen in the blood to the brain. The impact of stroke can cause disability and weakness in motor function, which affects the functional ability of patients after stroke, especially in doing physical activity. Physical activity itself is defined as one of the factors that is thought to be related to sleep quality. In post-stroke patients, complaints of sleep disturbance are often found, which is one of the complications due to stroke. This study aims to determine the relationship between physical activity and the quality of sleep of post-stroke patients at Dadi General Hospital, South Sulawesi Province. This study is a quantitative analytic study with a cross sectional approach and using purposive sampling method. The subjects of this study were outpatient post-stroke patients at the physiotherapy clinic of the Stroke Center of the Dadi Regional Hospital of South Sulawesi Province, totaling 33 people. Data collection was carried out using the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) questionnaire to measure physical activity and the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) to measure physical activity and patient medical records. The results showed that 45.5% of respondents had low physical activity while 54.5% of respondents had poor sleep quality. The results of the Spearman's Rho correlation test analysis obtained a significant value ( $p$ ) for both variables of 0.016 ( $p < 0.05$ ) with a degree of relationship ( $r$ ) of 0.418. These results indicate that there is a significant relationship with sufficient strength and unidirectional relationship between physical activity and sleep quality in post-stroke patients at Dadi Regional Specialized Hospital, South Sulawesi Province.*

**Keywords:** Stroke, post-stroke patients, physical activity, sleep quality

## PENDAHULUAN

Stroke atau *Cerebral Vascular Accident* (CVA) merupakan suatu penyakit atau gangguan fungsional otak berupa kelumpuhan saraf akibat adanya gangguan peredaran oksigen dalam darah ke bagian otak. Hal ini menyebabkan fungsi otak terganggu atau hilang yang bermanifestasi pada morbiditas, disabilitas bahkan mortalitas (Carolina, 2019). Secara umum stroke dibagi dalam dua jenis, yaitu stroke hemoragik dan stroke iskemik atau sumbatan (Mansfield *et al.*, 2018). Stroke iskemik disebabkan karena terjadinya penyumbatan pada pembuluh darah akibat adanya tromboemboli sehingga membuat pasokan darah di area yang tersumbat berkurang, sedangkan stroke hemoragik terjadi karena pecahnya pembuluh darah di otak (Imanda *et al.*, 2019).

Penyakit stroke masih menjadi masalah kesehatan utama dan serius yang dihadapi di seluruh dunia. Penyakit stroke menduduki posisi kedua sebagai penyebab kematian di dunia setelah penyakit jantung koroner (Ramadhini *et al.*, 2021). *World Stroke Organization* (2022), melaporkan bahwa lebih dari 12,2 juta orang di dunia menderita stroke setiap tahunnya, dimana >16% mengenai populasi usia 15-49 tahun dan >62% pada usia di bawah 70 tahun (Feigin *et al.*, 2022). Stroke lebih banyak terjadi pada perempuan, yakni sebesar 53% dibanding pria yaitu sebesar 47% (GBD, 2021). Stroke juga menjadi penyebab disabilitas ketiga secara global yaitu sebesar 42% atau sebanyak 132,1 juta (Avan *et al.*, 2019). Di Indonesia, prevalensi penderita stroke masih tergolong tinggi. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) Nasional pada tahun 2018, prevalensi stroke di Indonesia dari hasil diagnosis tenaga kesehatan sebesar 10,9/mil atau kurang lebih sebanyak 2.120.362 orang. Artinya, terdapat 11 kasus stroke diantara 1000 penduduk yang berusia 15 tahun ke atas. Provinsi yang memiliki penderita stroke tertinggi yaitu Kalimantan Timur sebesar 14,7% per 1000 penduduk, sedangkan Sulawesi Selatan menempati urutan ke 18 provinsi yaitu 10,6% pada kelompok umur  $\geq 75$  tahun (48,2%) (Kemenkes RI, 2018). Berdasarkan data dari Profil Kesehatan Kota Makassar, stroke termasuk ke dalam 10 penyakit yang menjadi penyebab utama dari kematian di kota Makassar (Kemenkes RI, 2019).

Setelah terkena serangan stroke, penderita akan mengalami beberapa perubahan atau masalah yang menjadi gejala sisa dari stroke. Salah satu masalah yang sering dialami oleh pasien stroke adalah gangguan tidur. Gangguan tidur lebih umum ditemui pada pasien dengan riwayat stroke dibandingkan dengan mereka yang tidak pernah mengalami stroke (Rohmah *et al.*, 2021). Prevalensi gangguan tidur yang terjadi pada pasien pascastroke sekitar 21-77% di seluruh dunia, sedangkan sekitar 20-40% dari total pasien pascastroke di Indonesia mengalami gangguan tidur (Amalia, 2021). Gangguan tidur pada pasien stroke dapat terjadi akibat adanya defisit neurologis di daerah otak yang dapat disebabkan oleh lesi yang timbul pascastroke, serta depresi, rasa sakit, kecemasan, ataupun lingkungan (Sonmez *et al.*, 2019; Amalia, 2021). Selain menjadi salah satu faktor risiko terjadinya stroke, gangguan tidur dapat juga memperburuk penyakit stroke yang diderita (Khot & Morgenstern, 2019).

Kualitas tidur yang baik sangat dibutuhkan oleh pasien pascastroke dalam masa pemulihan karena memiliki peran penting dalam pemulihan fungsi motorik dan reorganisasi otak, memberikan energi pada pasien untuk menjalani program rehabilitasi, membantu neuroplastisitas di tingkat *synaptic* dan *network* pada otak, terutama pada otak yang berlesi, serta dapat memulihkan kembali kondisi fisik dan mental pasien (Backhaus *et al.*, 2016; Amalia, 2021). Apabila penderita pascastroke memiliki kualitas tidur yang buruk dapat menghambat



proses rehabilitasi stroke, memengaruhi keparahan stroke dan berisiko terjadinya stroke berulang (Chien-hui & Ting-yi, 2022). Oleh karena itu, gangguan tidur yang dialami pasien pascastroke perlu mendapatkan perhatian yang lebih.

Kualitas tidur sendiri dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah aktivitas fisik (Achwan *et al.*, 2022). Aktivitas fisik yang rendah dapat menjadi salah satu faktor risiko utama terhadap kematian dini secara global (WHO, 2022). Berdasarkan penelitian Simpson L *et al.* (2015), menemukan bahwa pasien stroke yang memiliki aktivitas fisik rendah mengalami gangguan tidur *obstructive sleep apnea* yang tinggi.

Menurut Tramontano *et al.* (2021), aktivitas fisik dianggap sebagai intervensi non farmakologis yang kuat untuk gangguan tidur pada penyakit neurologis seperti stroke yang dapat memberikan efek positif pada fungsi motorik dan non-motorik. Aktivitas fisik dapat meningkatkan latensi onset tidur, meningkatkan tidur gelombang lambat (*deep sleep*), dan mengurangi rasa kantuk yang berlebihan di siang hari, sehingga meningkatkan kualitas tidur (Dolezal *et al.*, 2017). Jika aktivitas fisik dilakukan secara teratur, memiliki potensi untuk memengaruhi secara positif berbagai domain fisik dan psikososial pascastroke (Marupuru *et al.*, 2022). Selain itu, dengan tetap melakukan aktivitas fisik dapat menurunkan resiko stroke berulang, mencegah komplikasi akibat tirah baring dan mengembalikan kebugaran fisik dan mental (Agustiyaningsih *et al.*, 2020).

Penelitian tentang hubungan aktivitas fisik dengan kualitas tidur pada pasien pascastroke masih sangat terbatas. Hubungan aktivitas fisik dengan kualitas tidur lebih sering dilakukan pada populasi sehat maupun pada penderita seperti gagal ginjal, diabetes atau hipertensi, sedangkan untuk populasi stroke lebih banyak membahas mengenai hubungan kualitas tidur dengan variabel lain seperti fungsi kognitif, status fungsional, tingkat stress, atau hubungan aktivitas fisik dengan variabel kejadian stroke, keparahan stroke dan lainnya. Di Indonesia sendiri, penelitian yang secara khusus membahas mengenai hubungan aktivitas fisik dengan kualitas tidur pada pasien pascastroke belum pernah dilakukan. Padahal, berdasarkan hasil penelitian jurnal-jurnal internasional yang sudah dipaparkan di atas menyatakan bahwa aktivitas fisik memberikan manfaat untuk mengatasi gangguan tidur pada pasien stroke. Hal inilah yang membuat peneliti tertarik untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan kualitas tidur pada pasien pascastroke di RSKD Dadi Provinsi Sulawesi Selatan.

#### METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Khusus Daerah Dadi Provinsi Sulawesi Selatan dengan jumlah sampel 33 pasien pascastroke. Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan pendekatan cross sectional dan menggunakan teknik pengambilan sampel purposive sampling. Penelitian ini dirancang untuk mengetahui hubungan antara aktivitas fisik dengan kualitas tidur pasien pascastroke. Populasi penelitian adalah pasien pascastroke yang menjalani rawat jalan di poli fisioterapi Stroke Center RSKD Dadi Provinsi Sulawesi Selatan. Pengumpulan data dilakukan secara langsung dengan tetap mematuhi protokol kesehatan. Data yang diperoleh pada penelitian ini merupakan data primer dari pengisian kuisisioner dan wawancara pada pasien terkait aktivitas fisik dan kualitas tidur, serta data sekunder yang diperoleh dari rekam medik pasien pascastroke di RSKD Dadi Provinsi Sulawesi Selatan. Kuisisioner yang digunakan pada penelitian ini yaitu kuisisioner International Physical Activity

Questionnaire (IPAQ) untuk mengetahui tingkat aktivitas fisik pasien pascastroke dan kuisioner Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) untuk mengetahui kualitas tidur pasien pascastroke. Kemudian data tersebut dianalisis dan diolah menggunakan uji korelasi Spearman's Rho untuk menarik kesimpulan mengenai hubungan antara variabel independen (aktivitas fisik) dan variabel dependen (kualitas tidur).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Karakteristik umum responden

Karakteristik Responden	Frekuensi (n)	Persentase (%)
<b>Usia</b>		
36 - 45 Tahun	2	6.1
46 - 59 Tahun	16	48.5
60 - 74 Tahun	15	45.5
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100.0</b>
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki – laki	22	66.7
Perempuan	11	33.3
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100.0</b>
<b>Pekerjaan</b>		
Pegawai	7	21.2
IRT	7	21.2
Wiraswasta	5	15.2
Tidak Bekerja/Pensiunan	14	42.4
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100.0</b>
<b>Jenis Stroke</b>		
NHS	27	81.8
HS	6	18.2
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100.0</b>
<b>Lama Stroke</b>		
≤ 6 Bulan (Akut-Subakut)	13	39.4
> 6 Bulan (Kronis)	20	60.6
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100.0</b>

Sumber : Data Primer, 2023

Tabel 1 menunjukkan karakteristik responden berdasarkan usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, jenis stroke, dan lama stroke yang dialami responden. Berdasarkan karakteristik usia, data tersebut menunjukkan bahwa dari 33 orang responden yang diteliti, mayoritas responden berusia 46-59 tahun yakni sebanyak 16 orang (48,5%). Selanjutnya ditinjau dari jenis kelamin, responden dengan jenis kelamin laki-laki lebih banyak 22 orang (66,7%) dibandingkan dengan perempuan. Sementara dari sisi pekerjaan, responden paling banyak sudah tidak bekerja atau pensiunan yaitu 14 orang (42,4%), sedangkan responden yang masih bekerja sebagai pegawai baik negeri maupun swasta yaitu sebanyak 7 orang (21,2%), IRT sebanyak 7 orang (21,2%), dan wiraswasta sebanyak 5 orang (15,2%). Adapun

karakteristik responden berdasarkan jenis stroke yang diderita menunjukkan bahwa lebih banyak 27 orang (81,8%) yang mengalami stroke jenis NHS (Non-Hemorrhagic Stroke) atau stroke iskemik dibandingkan dengan jenis stroke HS (Hemorrhagic Stroke). Data tersebut juga menunjukkan lama stroke yang diderita responden, dimana lebih banyak yang menderita stroke lebih dari 6 bulan yaitu sebanyak 20 orang (60,6%) dibanding responden yang menderita stroke kurang dari atau 6 bulan yaitu sebanyak 13 orang (39,4%)

Tabel 2. Distribusi aktivitas fisik responden

Tingkat Aktivitas Fisik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Rendah	15	45,5
Sedang	13	39,4
Tinggi	5	15,2
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100,0</b>

Sumber : Data Primer, 2023

Tabel 2 menunjukkan bahwa aktivitas fisik pasien pascastroke di Rumah Sakit Khusus Daerah Dadi Provinsi Sulawesi Selatan lebih banyak yang memiliki aktivitas fisik kategori rendah yakni sebanyak 15 orang (45,5%), sedangkan untuk aktivitas fisik sedang sebanyak 13 orang (39,4%) dan aktivitas fisik tinggi atau berat sebanyak 5 orang (15,2%).

Tabel 3. Distribusi kualitas tidur responden

Kualitas Tidur	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Buruk	18	54,5
Baik	15	45,5
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100,0</b>

Sumber : Data Primer, 2023

Tabel 3 menunjukkan bahwa kualitas tidur pasien pascastroke di Rumah Sakit Khusus Daerah Dadi Provinsi Sulawesi Selatan lebih banyak yang memiliki kualitas tidur yang buruk yakni sebanyak 18 orang (54,4%), sementara untuk pasien pascastroke yang memiliki kualitas tidur yang baik sebanyak 15 orang (45,2%).

Tabel 4. Distribusi kualitas tidur berdasarkan aktivitas fisik responden

Karakteristik		Aktivitas Fisik		
		Rendah n (%)	Sedang n (%)	Tinggi n (%)
<b>Kualitas Tidur</b>	Buruk	12 (80,0)	4 (30,8)	2 (40,0)
	Baik	3 (20,0)	9 (69,2)	3 (60,0)
	<b>Total</b>	<b>15 (100,0)</b>	<b>13 (100,0)</b>	<b>5 (100,0)</b>

Sumber : Data Primer, 2023

Tabel 4 menunjukkan distribusi karakteristik responden berdasarkan aktivitas fisik dan kualitas tidur. Pasien pascastroke yang aktivitas fisiknya rendah dominan memiliki kualitas tidur yang buruk yakni sebanyak 12 responden (66,7%). Sementara pada pasien pascastroke dengan

aktivitas fisik sedang dominan memiliki kualitas tidur yang baik yakni sebanyak 9 responden (60%). Adapun pada pasien pascastroke dengan aktivitas fisik tinggi dominan memiliki kualitas tidur yang baik yaitu 3 responden (20%). Hasil dari tabel diatas juga menunjukkan bahwa, pasien pascastroke dengan aktivitas fisik rendah cenderung memiliki kualitas tidur yang buruk, sementara pada pasien pascastroke yang aktivitas fisiknya tinggi berpeluang memiliki kualitas tidur yang baik.

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

Variabel	Frekuensi (n)	Signifikansi (p)	Koefisien Korelasi (r)
Aktivitas Fisik dan Kualitas Tidur	33	0.016	0.418

Sumber : Data Primer, 2023

Pada tabel 5.5 menunjukkan bahwa nilai signifikansi *Spearman's rho* ( $p$ ) dari kedua variabel tersebut sebesar 0.016 ( $p < 0.05$ ) yang berarti terdapat hubungan yang signifikan (berarti) antara aktivitas fisik dan kualitas tidur. Kemudian berdasarkan uji korelasi diketahui koefisien korelasi ( $r$ ) sebesar 0.418 yang menggambarkan bahwa antara aktivitas fisik dengan kualitas tidur memiliki tingkat kekuatan hubungan (korelasi) yang cukup. Angka koefisien korelasi pada tabel di atas juga menunjukkan nilai yang positif, sehingga hubungan kedua variabel tersebut bersifat searah. Berdasarkan hal tersebut dapat diartikan bahwa semakin tinggi aktivitas fisik yang dilakukan maka dapat mendukung tercapainya kualitas tidur yang baik.

#### Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada pasien pascastroke di Rumah Sakit Khusus Daerah Dadi Provinsi Sulawesi Selatan, untuk aktivitas fisik dari 33 responden diperoleh sebanyak 45,5% responden memiliki aktivitas fisik yang rendah, 39,4% responden memiliki aktivitas fisik sedang dan 15,2% responden memiliki aktivitas fisik yang tinggi. Sementara untuk kualitas tidur, diperoleh hasil sebanyak 54,5% responden memiliki kualitas tidur yang buruk sedangkan 45,5% responden memiliki kualitas tidur yang baik. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pasien yang memiliki aktivitas fisik rendah dan kualitas tidur yang buruk lebih dominan dibanding pasien yang memiliki aktivitas sedang-tinggi dan kualitas tidur yang baik. Berdasarkan tabel 5.8 juga menunjukkan bahwa pasien pascastroke yang aktivitasnya rendah cenderung memiliki kualitas tidur yang buruk, sedangkan ketika aktivitas fisiknya tinggi maka kualitas tidurnya ikut membaik.

Hasil uji statistika menggunakan uji korelasi *Spearman's Rho* menunjukkan adanya hubungan antara aktivitas fisik dengan kualitas tidur pasien pascastroke dengan nilai signifikansi sebesar 0,016 yang artinya lebih kecil dari 0,05 ( $< 0,05$ ). Nilai tersebut menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kualitas tidur. Adapun nilai koefisien korelasi diperoleh 0,418 yang menunjukkan bahwa variabel aktivitas fisik dengan variabel kualitas tidur memiliki tingkat keeratan yang cukup dengan arah hubungan yang positif dan searah. Hal ini berarti semakin tinggi aktivitas fisik yang dilakukan seseorang maka kualitas tidurnya juga semakin baik dan begitupun sebaliknya.

Penelitian ini sejalan dengan teori dan berbagai penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Seperti halnya pada penelitian Simpson L *et al.* (2015), yang menemukan bahwa

pasien stroke yang memiliki aktivitas fisik rendah mengalami gangguan tidur *obstructive sleep apnea* yang tinggi. Temuan tersebut serupa dengan penelitian Evelien *et al.* (2019), yang memperoleh hasil bahwa terjadinya gangguan tidur *obstructive sleep apnea* dikaitkan dengan aktivitas fisik yang rendah. Penelitian yang dilakukan Tramontano *et al.* (2021), juga relevan dengan hasil penelitian ini, dimana penelitiannya menyebutkan bahwa aktivitas fisik dapat menjadi intervensi non-farmakologis untuk gangguan tidur pada penderita stroke.

Aktivitas fisik dapat mempengaruhi kualitas tidur secara tidak langsung dengan meningkatkan konsentrasi triptofan plasma yang merupakan bahan dasar untuk produksi serotonin yang dapat diubah menjadi hormon melatonin (Rafie *et al.*, 2018). Sejalan dengan hasil penelitian Bakay *et al.* (2018), yang menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kadar melatonin dan serotonin yang signifikan setelah seseorang melakukan aktivitas fisik. Penelitian Tse *et al.* (2022), juga menunjukkan bahwa aktivitas fisik efektif untuk meningkatkan kualitas tidur dengan peningkatan kadar melatonin. Semakin tinggi aktivitas fisik seseorang maka terjadi peningkatan kadar melatonin yang dapat membuat kualitas tidur seseorang menjadi baik.

Selain itu, aktivitas fisik dapat membuat aliran darah menjadi lancar sehingga mengoptimalkan pasokan oksigen ke otak dan mengontrol tekanan darah yang berkontribusi pada rasa nyaman saat tidur (Priantara *et al.*, 2021). Aktivitas fisik juga mengurangi cadangan glukosa dalam tubuh yang menyebabkan peningkatan endorfin. Endorfin ini memberikan perasaan nyaman, bahagia, dan senang sehingga tubuh dalam keadaan rileks dan lebih mudah untuk tidur. Latensi dan durasi tidur yang sesuai akan membuat pasien dapat beraktivitas dengan baik dan tidak mudah mengantuk pada siang hari. Pemenuhan tidur yang cukup juga meningkatkan proses regenerasi sel dan kebugaran tubuh (Dewi *et al.*, 2020).

Namun terdapat perbedaan dengan hasil penelitian Marupuru *et al.* (2022), yang meneliti efek aktivitas fisik terhadap kualitas tidur pada lansia yang menderita stroke, dimana pada penelitian tersebut tidak ditemukan bukti bahwa aktivitas fisik dapat meningkatkan kualitas tidur lansia penderita stroke yang tinggal di komunitas. Hal ini dikarenakan aktivitas fisik bukanlah satu-satunya faktor yang memengaruhi kualitas tidur seseorang.

Mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas tidur, faktor stres dan cemas merupakan faktor yang paling banyak diakui oleh responden pada penelitian ini sebagai faktor yang mempengaruhi kualitas tidurnya. Temuan ini serupa dengan penelitian Devi (2020), yang membuktikan bahwa tingkat stres dan kecemasan memengaruhi kualitas tidur pasien pascastroke. Begitupun hasil penelitian Siswanto *et al.* (2020), menyebutkan bahwa tingkat stres seseorang berpengaruh terhadap kualitas tidurnya. Kecemasan dapat meningkatkan kadar norepinefrin dalam darah melalui stimulasi sistem saraf simpatis. Perubahan kimia ini menyebabkan kurangnya waktu tidur tahap IV NREM dan tidur REM sehingga membuat seseorang lebih sering terbangun (Susanti & Rasima, 2020).

Kecemasan yang dialami pasien yang menyebabkan kualitas tidur mereka buruk dapat diatasi dengan melakukan aktivitas fisik. Menurut penelitian Solihat *et al.* (2023), aktivitas fisik dapat memengaruhi kualitas tidur seseorang dengan mengurangi perasaan cemas, stres atau gelisah di malam hari. Hal ini juga sejalan dengan penelitian Haryati and Yunaningsi (2020), yang menyatakan bahwa aktivitas fisik yang tinggi dapat mengurangi kecemasan. Aktivitas fisik yang teratur dapat mengurangi penanda stres oksidatif melalui peningkatan aktivitas enzim antioksidan sehingga kecemasan berkurang dan kualitas tidur membaik (Rachim, 2021). Berdasarkan hal tersebut, dapat diartikan bahwa semakin tinggi aktivitas fisik yang dilakukan



membuat kualitas tidur ikut baik dengan mengatasi kecemasan yang dikeluarkan oleh pasien pascastroke.

Hasil penelitian ini menunjukkan mayoritas pasien pascastroke memiliki aktivitas fisik rendah dan kualitas tidur yang buruk. Menurut peneliti, salah satu faktor rendahnya aktivitas fisik dan kualitas tidur pasien pascastroke dapat dikaitkan dengan pelaksanaan penelitian yang bertepatan dengan bulan Ramadhan. Berdasarkan hasil wawancara dengan pasien, rata-rata pasien berusaha untuk tetap berpuasa, mengerjakan ibadah hingga larut malam dan turut membantu dalam menyiapkan hidangan sahur terutama bagi pasien perempuan yang bangun untuk memasak. Hal ini dapat mengurangi durasi tidur mereka yang dapat membuat kelelahan di siang hari. Pembatasan jumlah asupan makanan saat berpuasa turut membuat pasien membatasi kegiatan fisiknya agar tidak kelelahan dan cepat lapar sehingga aktivitas fisiknya rendah. Selain itu faktor psikologis juga dapat memainkan peran dalam gangguan tidur selama Ramadhan. Stres, gelisah, atau khawatir terkait menjalankan ibadah dengan baik dan memenuhi kewajiban agama dapat mengganggu tidur dan menyebabkan insomnia. Hal ini sejalan dengan penelitian Alghamdi *et al.* (2020), yang menemukan bahwa pada periode bulan ramadhan, aktivitas fisik rendah dan durasi tidur yang pendek lebih banyak ditemukan dibandingkan setelah periode ramadhan.

Perlu diketahui bahwa aktivitas fisik sendiri bukan hanya sekedar olahraga atau mengangkat beban berat saja. Kegiatan membereskan rumah, memasak, mencuci piring, menonton TV, jalan santai disekitar rumah dan lain sebagainya juga merupakan aktivitas fisik yang dapat serta kebanyakan dilakukan oleh pasien pascastroke. Berdasarkan hasil wawancara pada penelitian ini, responden laki-laki dan perempuan yang sudah tidak aktif bekerja terdapat perbedaan aktivitas fisik yang dilakukan. Laki-laki yang sudah tidak bekerja akan lebih sedikit melakukan aktivitas dan kebanyakan hanya duduk menonton TV atau bermain *smartphone*. Berbeda dengan pasien perempuan yang apabila sudah tidak aktif bekerja masih tetap melakukan aktivitas fisik di dalam rumah seperti memasak, mencuci piring, menyiapkan makanan, maupun membersihkan rumah.

Pasien pascastroke sangat disarankan untuk melakukan aktivitas fisik karena memberikan manfaat yang sangat baik bagi tubuh. Aktivitas fisik dapat, meningkatkan tidur gelombang lambat (*deep sleep*), menormalkan latensi onset tidur, dan mengurangi rasa kantuk yang berlebihan di siang hari sehingga meningkatkan kualitas tidur (Dolezal *et al.*, 2017). Aktivitas fisik pada pasien dengan gangguan tidur dapat mengurangi indeks apnea hipopnea, meningkatkan kualitas tidur, dan juga menghambat perkembangan penyakit (Theodorou *et al.*, 2020). Jika aktivitas fisik dilakukan secara teratur, memiliki potensi untuk memengaruhi secara positif berbagai domain fisik dan psikososial pascastroke (Marupuru *et al.*, 2022).

Selain itu, aktivitas fisik teratur juga dapat meningkatkan fungsi kardiorespirasi dan memperkuat otot-otot pernapasan pasien pascastroke sehingga pasien akan merasa lebih bugar dan memiliki lebih banyak energi sepanjang hari serta mengurangi gejala *sleep apnea* yang sering terjadi pada penderita stroke (Baso *et al.*, 2019). Aktivitas fisik juga dapat menurunkan resiko stroke berulang, mencegah komplikasi akibat tirah baring dan mengembalikan kebugaran fisik dan mental (Agustiyaningsih *et al.*, 2020). Namun, perlu diingat bahwa aktivitas fisik harus disesuaikan dengan kondisi kesehatan dan tingkat kebugaran masing-masing pasien sehingga manfaat yang ingin dirasakan pasien tercapai.

Setelah melakukan penelitian dan menganalisis data yang diperoleh menghasilkan

kesimpulan bahwa adanya hubungan antara aktivitas fisik dengan kualitas tidur pasien pascastroke di Rumah Sakit Khusus Daerah Dadi Provinsi Sulawesi Selatan. Hasil temuan pada penelitian ini sesuai dengan yang diharapkan pada hipotesis awal dan diharapkan dapat menjadi salah satu masukan dalam manajemen pasien pascastroke terutama mengatasi gangguan tidur yang sering dialami pasien. Mendorong pasien untuk melakukan aktivitas fisik yang sesuai dengan kondisi mereka diharapkan dapat menjadi strategi yang efektif dalam meningkatkan kualitas tidur mereka. Ketika pasien memiliki pengelolaan tidur yang baik dapat memberikan manfaat signifikan bagi pemulihan dan kualitas hidup pasien pascastroke.

#### SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan bahwa 45,5% responden memiliki aktivitas fisik rendah sementara 54,5% responden memiliki kualitas tidur yang buruk. Hasil uji analisa menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan dengan tingkat keamatan hubungan yang cukup dan searah antara aktivitas fisik dengan kualitas tidur pasien pascastroke di Rumah Sakit Khusus Daerah Dadi Provinsi Sulawesi Selatan. Adapun saran bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan penelitian lanjutan dengan mengkaji faktor-faktor lain yang dapat berpengaruh terhadap variabel-variabel yang telah diteliti serta dapat memperbanyak jumlah sampel dan menyelaraskan proporsi karakteristik responden sehingga hasil pengukuran yang diperoleh diharapkan dapat lebih menggambarkan hasil yang sebenarnya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Achwan, Noverio, M. D. R., & Agustina, D. (2022). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kualitas Tidur Pasien Gagal Ginjal Kronis yang Menjalani Hemodialisis. *Preventif: Jurnal Kesehatan* ..., 13(02), 313–325. <https://jurnal.fkm.untad.ac.id/index.php/preventif/article/view/373%0Ahttps://jurnal.fkm.untad.ac.id/index.php/preventif/article/download/373/225>
- Agustiyarningsih, T., Freeska, O., Marta, D., & Wahyu, E. (2020). *Identifikasi aktivitas fisik pada pasien pasca Stroke Identification of Physical Activities in Post Stroke Patients*. 11(1), 91–96.
- Alghamdi, A. S., Alghamdi, K. A., Jenkins, R. O., Alghamdi, M. N., & Haris, P. I. (2020). Impact of Ramadan on Physical Activity and Sleeping Patterns in Individuals with Type 2 Diabetes: The First Study Using Fitbit Device. *Diabetes Therapy*, 11(6), 1331–1346. <https://doi.org/10.1007/s13300-020-00825-x>
- Amalia, L. (2021). Gangguan Tidur pada Pasien Stroke Fase Akut. *Jurnal Neuroanestesi Indonesia*, 10(1), 47–54. <https://doi.org/10.24244/jni.v10i1.277>
- Avan, A., Digaleh, H., Di Napoli, M., Stranges, S., Behrouz, R., Shojaianbabaei, G., Amiri, A., Tabrizi, R., Mokhber, N., Spence, J. D., & Azarpazhooh, M. R. (2019). Socioeconomic status and stroke incidence, prevalence, mortality, and worldwide burden: An ecological analysis from the Global Burden of Disease Study 2017. *BMC Medicine*, 17(1). <https://doi.org/10.1186/s12916-019-1397-3>
- Backhaus, W., Kempe, S., & Hummel, F. C. (2016). The effect of sleep on motor learning in the aging and stroke population - A systematic review. *Restorative Neurology and Neuroscience*, 34(1), 153–164. <https://doi.org/10.3233/RNN-150521>
- Bakay, K., Ulubaşoğlu, H., Atan, T., Alaçam, H., Güven, D., & Batioğlu, S. (2018). The effect

- of physical activity on the levels of the hormones, serotonin and melatonin in premenstrual syndrome. *Clinical and Experimental Obstetrics and Gynecology*, 45(3), 425–427. <https://doi.org/10.12891/ceog4201.2018>
- Baso, M. C., Langi, F. L. F. ., & Sekeon, S. A. . (2019). Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dengan Kualitas Tidur Pada Remaja Di Sma Negeri 9 Manado. *Jurnal Kesmas*, 7(5), 5–10.
- Carolina, M. H. (2019). *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Tidur Pada Pasien Stroke Iskemik Di RS Pusat Otak Nasional Tahun 2019*. 44.
- Chien-hui, W., & Ting-yi, W. (2022). Effect of Rehabilitation Exercise Amount on Sleep Quality in Patients with Stroke. *Research Square*, 1–11.
- Devi, E. I. (2020). *Hubungan Tingkat Kecemasan dengan Kualitas Tidur Pada Pasien Stroke di Ruang Zam-Zam Rumah Sakit Muhammadiyah Lamongan*.
- Dewi, A. A. I., Wahyuni, N., Andayani, N. L. N., & I Putu Adiartha Griadhi. (2020). *Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kualitas Tidur Pada Usia Lanjut Di Desa Sumerta Kelod*. 8(1), 1–7. [http://kiss.kstudy.com/journal/thesis\\_name.asp?tname=kiss2002&key=3183676](http://kiss.kstudy.com/journal/thesis_name.asp?tname=kiss2002&key=3183676)
- Dolezal, B. A., Neufeld, E. V., Boland, D. M., Martin, J. L., & Cooper, C. B. (2017). Interrelationship between Sleep and Exercise: A Systematic Review. *Advances in Preventive Medicine*, 2017, 14. <https://doi.org/10.1155/2017/5979510>
- Evelien, V. O., Vrijzen, B., Belge, C., Troosters, T., Buyse, B., & Testelmans, D. (2019). Physical activity and exercise in obstructive sleep apnea. *Acta Clinica Belgica: International Journal of Clinical and Laboratory Medicine*, 74(2), 2. <https://doi.org/10.1080/17843286.2018.1467587>
- Feigin, V. L., Brainin, M., Norrving, B., Martins, S., Sacco, R. L., Hacke, W., Fisher, M., Pandian, J., & Lindsay, P. (2022). World Stroke Organization (WSO): Global Stroke Fact Sheet 2022. *International Journal of Stroke*, 17(1), 18–29. <https://doi.org/10.1177/17474930211065917>
- Global Burden of Disease Study. (2021). Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990-2019: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet Neurology*, 20(10), 1–26. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(21\)00252-0](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(21)00252-0)
- Haryati, & Yunaningsi, S. P. (2020). Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Tidur Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Halu Oleo. *Jurnal Medika Hutama*, 01(03), 146–156.
- Imanda, A., Martini, S., & Artanti, K. D. (2019). Post hypertension and stroke: A case control study. *Kesmas*, 13(4), 164–168. <https://doi.org/10.21109/kesmas.v13i4.2261>
- Kemkes RI. (2018). Infodatin Stroke Dont Be The One. In *Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI*, (pp. 1–10.).
- Kementerian Kesehatan RI. (2019). Laporan Provinsi Sulawesi Selatan Riskesdas 2018. *Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*. <http://ejournal2.litbang.kemkes.go.id/index.php/lpb/article/view/3658>.
- Khot, S. P., & Morgenstern, L. B. (2019). Topical Review Sleep and Stroke. *American Heart Association*, 50, 1612–1617. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.118.023553>
- Mansfield, A., Inness, E. L., & Mcilroy, W. E. (2018). Stroke. *Handbook of Clinical Neurology*, 159, 205–228. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-63916-5.00013-6>
- Marupuru, S., Bell, M. L., Grandner, M. A., & Taylor-Piliae, R. E. (2022). The Effect of Physical Activity on Sleep Quality among Older Stroke Survivors: Secondary Analysis from a Randomized Controlled Trial. *International Journal of Environmental Research and*

- Public Health*, 19(20). <https://doi.org/10.3390/ijerph192013320>
- Prianthara, I. M. D., Paramurthi, I. . P., & Astrawan, I. P. (2021). Hubungan Aktivitas Fisik Terhadap Kualitas Tidur Dan Fungsi Kognitif Pada Kelompok Lansia Dharma Sentana, Batubulan. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, 17(2), 110–121. <https://doi.org/10.26753/jikk.v17i2.628>
- Rachim, R. (2021). *Hubungan Aktivitas Fisik dengan Gangguan Kecemasan Pada Orang Dewasa Di Masa Pandemi COVID-19*.
- Rafie, C., Ning, Y., Wang, A., Gao, X., & Houlihan, R. (2018). Impact of physical activity and sleep quality on quality of life of rural residents with and without a history of cancer: Findings of the day and night study. *Cancer Management and Research*, 10, 5525–5535. <https://doi.org/10.2147/CMAR.S160481>
- Ramadhini, A., & Syafrita, Y. (2021). Gambaran Gangguan Tidur pada Pasien Pasca Stroke Iskemik. *JIKESI (Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia)*, 1(3), 337.
- Rohmah, A. I. N., Firdaus, M. M., & Pratiwi, I. D. (2021). Kualitas tidur dan status fungsional pasien pasca stroke. *Jurnal Teknologi Kesehatan*, 16(2), 48–55.
- Simpson L, N, M., PR, E., & Al., E. (2015). Physical inactivity is associated with moderate-severe obstructive sleep apnea. *J Clin Sleep Med*, 11(10), 1091–1099.
- Siswanto, A., Faradisa, N., Lestari, N., Basuki, S. W., Ady, K., & Alamat, S. (2020). Hubungan Aktivitas Fisik dan Tingkat Stres Terhadap Kualitas Tidur Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta Selama Pandemi Covid-19. *Proceeding Book Call for Papers Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 40, 1059–1068.
- Solihat, D. O., Rianti, E., & Garna, H. (2023). Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kualitas Tidur Penderita DM Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Cijulang. *Bandung Conference Series: Medical Science*, 255–261.
- Sonmez, I., & Karasel, S. (2019). Poor Sleep Quality I Related to Impaired Functional Status Following Stroke. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 28(11), 104349. <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2019.104349>
- Susanti, & Rasima. (2020). Hubungan Tingkat Kecemasan dengan Kualitas Tidur pada Penderita Hipertensi di UPT Puskesmas Cot Seumeureung Kecamatan Samatiga Kabupaten Aceh Barat Tahun 2019. *Jurnal Pendidikan, Sains, Dan Humaniora*, 8(3), 387–396.
- Tramontano, M., De Angelis, S., Galeoto, G., Cucinotta, M. C., Lisi, D., Botta, R. M., D'ippolito, M., Morone, G., & Buzzi, M. G. (2021). Physical therapy exercises for sleep disorders in a rehabilitation setting for neurological patients: A systematic review and meta-analysis. *Brain Sciences*, 11(9), 2–16. <https://doi.org/10.3390/brainsci11091176>
- Tse, A. C., Lee, P. H., Zhang, J., Chan, R. C., Ho, A. W., & Lai, E. W. (2022). Effects of exercise on sleep, melatonin level, and behavioral functioning in children with autism. *Autism*, 26(7), 1712–1722. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/13623613211062952>
- WHO. (2022). *Physical activity*. <https://www.who.int/news-room/fact%02sheets/detail/physical-activity>

## Lampiran 10. Riwayat Peneliti

**BIODATA**

Nama : Rini Maghfirah  
 Tempat, Tanggal Lahir : Polewali, 16 April 2000  
 Jenis Kelamin : Perempuan  
 Agama : Islam  
 Email : [riniaghfirah164@gmail.com](mailto:riniaghfirah164@gmail.com)  
 Alamat Asal : Jl. H. Andi Depu Gang 2000, Kel. Lantora, Kec. Polewali, Kab. Polewali Mandar, Sulawesi Barat  
 Alamat Sekarang : Jl. Sahabat 1 Unhas, Kec. Tamalanrea, Makassar  
 Nama Ayah : Saneruddin, S.Pd.  
 Nama Ibu : Nur Alam, S.Pd.

**Riwayat Pendidikan**

Program S1 Fisioterapi, Universitas Hasanuddin	2019 – Sekarang
SMAN 1 Polewali	2015 – 2018
SMP Negeri 1 Polewali	2012 – 2015
SDN 001 Polewali	2006 – 2012
TK Perwanida Polewali	2005 – 2006

**Riwayat Organisasi**

Dewan Pertimbangan Organisasi Pisiform Himafisio F.Kep-UH	Periode 2022-2023
Pengurus Pisiform Himafisio F.Kep-UH	Periode 2021-2022
Pengurus BPH Himafisio F.Kep-UH	Periode 2021-2022
Pengurus IMFI Wilayah V	Periode 2021-2022
LK 1 Himafisio F.KEP-UH	Tahun 2019