

DAFTAR PUSTAKA

- Abbasi, G. A., Jagaveeran, M., Goh, Y. N., dan Tariq, B. (2021). The impact of type of content use on smartphone addiction and academic performance: Physical activity as moderator. *Technology in Society*, 64(May 2020), 101521. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2020.101521>
- Agung, I. P. S. (2021) ‘Keabsahan Hubungan Kerja Antara Perusahaan E-Sports Dengan Atlet E-Sports Dibawah Umur’, *Jurist-Diction*, 4(6), p. 2365. doi: 10.20473/jd.v4i6.31850.
- AH Abbasi, M. A. T. A. (2016). Evaluation of the forward head posture, its association with neck pain and quality of life of female DPT students. *J Riphah Coll Rehabil Sci*, 4(2), 59–64.
- Alghadir, A. H., Iqbal, A., Anwer, S., Iqbal, Z. A., dan Ahmed, H. (2020). Efficacy of Combination Therapies on Neck Pain and Muscle Tenderness in Male Patients with Upper Trapezius Active Myofascial Trigger Points. *BioMed research international*, 2020, 9361405. <https://doi.org/10.1155/2020/9361405>
- Al-Hadidi, F., Bsisu, I., AlRyalat, S. A., Al-Zu’bi, B., Bsisu, R., Hamdan, M., Kanaan, T., Yasin, M., dan Samarah, O. (2019). Association between mobile phone use and neck pain in university students: A crosssectional study using numeric rating scale for evaluation of neck pain. *PLoS ONE*, 14(5), 1–10. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0217231>
- Ali, M., Ashraf, N., Khan, S., Zahid, A., Naeem, M., Rehman, A., dan Latif, W. (2022). Incidence of Forward Head Posture in Mobile Gamers: Cross Sectional Study. *Pakistan Journal of Medical and Health Sciences*, 16(4), 766–768. <https://doi.org/10.53350/pjmhs22164766>
- Anshari, F., Evangelina, J., dan Abbabil, S. U. F. T. (2022). Komodifikasi Pekerja Pada Atlet Esports Dalam Industri Olahraga Digital. *Jurnal Komunikasi*. 277–298. <http://dx.doi.org/10.24912/jk.v14i2.17153>.
- Australian Spinal Research Foundation. (2017). Forward Head Posture – It’s Effects On The Young And The Aging. Dipetik 03 08, 2023, dari Australian Spinal Research Foundation: <https://spinalresearch.com.au/forward-head-posture-effects-young-aging/>

- Anwar, S., Leksonowati, S.S. dan Ahmad, H. (2023) “Muscle Energy Technique Efektif pada Pasien Nyeri Musculus Upper Travezius,” 2(1), hal. 128–135. Tersedia pada: <https://doi.org/10.55123/insologi.v2i1.1454>.
- Ashok, K., Kumar, P., Muniandy, Y. (2020) “Prevalence of Forward Head Posture in Electronic Gamers and Associated Factors,” *International Journal of Aging Health and Movement*, 2(2), hal. 19–27. Tersedia pada: <http://www.ijahm.com/index.php/IJAHM/article/view/14>.
- Bae, W. S., Lee, H. O., Shin, J. W., dan Lee, K. C. (2016). The effect of middle and lower trapezius strength exercises and levator scapulae and upper trapezius stretching exercises in upper crossed syndrome. *Journal of Physical Therapy Science*, 28(5), 1636–1639. <https://doi.org/10.1589/jpts.28.1636>
- Bahat HS ,Andrei Levy ,dan Tomer Yona (2020). The association between forward head posture and non-specific neck pain: A cross-sectional study. *Physiotherapy Theory and Practice An International Journal of Physical Therapy*. <https://doi.org/10.1080/09593985.2022.2044420>.
- Bao, X dan Fan, Q. (2018) ‘The impact of temperature on gaming productivity : evidence from online games’ Econstor, Wang Yanan Institute for Studies in Economics (WISE) and School of Economics, Xiamen University. *Empirical Economics*. <https://doi.org/10.1007/s00181-018-1523>.
- Bertozzi, L N, S Agosto, D Costi, S Guccione, A A Lucarelli, P Villafañe, Jorge H Pillastrini P (2022). Posture and time spent using a smartphone are not correlated with neck pain and disability in young adults: A cross-sectional study. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2020.09.006>.
- Bonnar, D., Lee, S., Gradisar, M., dan Suh, S. (2019). Risk factors and sleep intervention considerations in esports: A review and practical guide. *Sleep Medicine Research*, 10(2), 59–66. <https://doi.org/10.17241/smr.2019.00479>
- Caitlin M P Jones, Lin CC, Jamshidi M, Abdel Shaheed C, Maher CG, Harris IA, Patanwala AE, Dinh M, Mathieson S. (2022). Effectiveness of Opioid Analgesic Medicines Prescribed in or at Discharge From Emergency Departments for Musculoskeletal Pain : A Systematic Review and Meta-analysis. *Ann Intern Med*. Nov;175(11):1572-1581. doi: 10.7326/M22-2162.

- Clements, A. J., Paul, R. W., Lencer, A. J., Seigerman, D. A., Erickson, B. J., dan Bishop, M. E. (2022). Analysis of Musculoskeletal Injuries Among Collegiate Varsity Electronic Sports Athletes. *Cureus*, 14(11), 10–16. <https://doi.org/10.7759/cureus.31487>
- Degens, H., Gayan-Ramirez, G., dan van Hees, H. W. (2015). Smoking-induced skeletal muscle dysfunction: from evidence to mechanisms. *American journal of respiratory and critical care medicine*, 191(6), 620–625. <https://doi.org/10.1164/rccm.201410-1830PP>.
- Depari, R. D. S., dan Rambe, A. S. (2021). Hubungan Posisi Menunduk saat Menggunakan Telepon Seluler dengan Nyeri Tenguk. *SCRIPTA SCORE Scientific Medical Journal*, 3(1), 17-22. <https://doi.org/10.32734/scripta.v3i1.6364>
- Deshmukh, Anagha dan Bathia, Khushboo dan Kanase, Smita dan Jadhav, Amrutkuvar. (2019). Correlation Between Trapezius Trigger Points and Head/Neck Posture In Subjects With Frozen Shoulder. *Indian Journal of Public Health Research and Development*. 10. 1597. 10.37506/v10/i12/2019/ijphrd/192088.
- Dighiri YH, Akkur MA, Alharbi SA, Madkhali NA, Matabi KI, Mahfouz MS. (2019). Prevalence and associated factors of neck, shoulder, and low-back pains among medical students at Jazan University, Saudi Arabia: A cross-sectional study. *J Family Med Prim Care*. Dec 10;8(12):3826-3831.
- DiFrancisco-Donoghue, J., Werner, W. G., Douris, P. C., dan Zwibel, H. (2020). Esports players, got muscle? Competitive video game players' physical activity, body fat, bone mineral content, and muscle mass in comparison to matched controls. *Journal of Sport and Health Science*, 11, 725–730. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2020.07.006>
- Difrancisco-Donoghue, J., Balentine, J., Schmidt, G., dan Zwibel, H. (2019). “Managing the health of the eSport athlete: An integrated health management model,” *BMJ Open Sport and Exercise Medicine*, 5(1). Tersedia pada: <https://doi.org/10.1136/bmjsem-2018-000467>.

- Dilek, B., Batmaz, I., Sariyildiz, M. A., Sahin, E., Bulut, D., Akalin, E., Cevik, R., dan Nas, K. (2021). Effectiveness of training about kinesiotaping in myofascial pain syndrome: A prospective, single-blind, randomized-controlled study. *Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, 67(1), 17–24. <https://doi.org/10.5606/TFTRD.2021.4258>
- Ebi, K. L., Hess, J. J., dan Watkiss, P. (2017). Health Risks and Costs of Climate Variability and Change. *Disease Control Priorities, Third Edition (Volume 7): Injury Prevention and Environmental Health*, 153–169. https://doi.org/10.1596/978-1-4648-0522-6_ch8
- Emara, A. K., Ng, M. K., Cruickshank, J. A., Kampert, M. W., Piuizzi, N. S., Schaffer, J. L., dan King, D. (2020). Gamer's Health Guide: Optimizing Performance, Recognizing Hazards, and Promoting Wellness in Esports. *Current Sports Medicine Reports*, 19(12), 537–545.
- Fathollahnejad, K., Letafatkar, A., dan Hadadnezhad, M. (2019). The effect of manual therapy and stabilizing exercises on forward head and rounded shoulder postures: A six-week intervention with a one-month follow-up study. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 20(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12891-019-2438-y>
- Forman, Garrick N., Holmes, Michael W.R. (2023). Upper-Body Pain in Gamers: An Analysis of Demographics and Gaming Habits on Gaming-Related Pain and Discomfort. *Journal of Electronic Gaming and Esports*. <https://doi.org/10.1123/jege.2022-0018>.
- Gaming, V. (2021). Handbook of Esports Medicine. In *Handbook of Esports Medicine*. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-73610-1>
- Ghamkhar, L., dan Kahlaee, A. H. (2019). Is forward head posture relevant to cervical muscles performance and neck pain? A case–control study. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 23(4), 346–354. <https://doi.org/10.1016/j.bjpt.2018.08.007>
- Ghan, G. M., dan Babu, V. S. (2021). Immediate Effect of Cervico-thoracic Mobilization on Deep Neck Flexors Strength in Individuals with Forward Head Posture: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Manual and Manipulative Therapy*, 29(3), 147–157. <https://doi.org/10.1080/10669817.2020.1834321>

- Gugliotti, M. (2018). Contribution of Aberrant Postures to Neck Pain and Headaches in eSport Athletes. *Research and Investigations in Sports Medicine*, 3(1), 10–11. <https://doi.org/10.31031/rism.2018.03.000554>
- Guan, X., Fan, G., Wu, X., Zeng, Y., Su, H., Gu, G., Zhou, Q., Gu, X., Zhang, H., dan He, S. (2015). Photographic measurement of head and cervical posture when viewing mobile phone: a pilot study. *European Spine Journal*, 24(12), 2892–2898. <https://doi.org/10.1007/s00586-015-4143-3>
- Ha, S. Y., dan Sung, Y. H. (2020). A temporary forward head posture decreases function of cervical proprioception. *Journal of Exercise Rehabilitation*, 16(2), 168–174. <https://doi.org/10.12965/jer.2040106.053>
- Hainline, B., Derman, W., Vernec, A., Budgett, R., Deie, M., Dvók, J., Harle, C., Herring, S. A., McNamee, M., Meeuwisse, W., Lorimer Moseley, G., Omololu, B., Orchard, J., Pipe, A., Plum, B. M., Ræder, J., Siebert, C., Stewart, M., Stuart, M., Engebretsen, L. (2017). International Olympic Committee consensus statement on pain management in elite athletes. *British Journal of Sports Medicine*, 51(17), 1253–1258.
- Hasnah, Irianto dan Saadiyah, S, L. (2018) “The Effect of Freeletic Sport to Vo2 Max Levels on the Freeletic Community Members,” *Nusantara Medical Science Journal*, 3(2), hal. 6. doi: 10.20956/nmsj.v3i2.5776.
- Im, B., Kim, Y., Chung, Y., dan Hwang, S. (2016). Effects of scapular stabilization exercise on neck posture and muscle activation in individuals with neck pain and forward head posture. *Journal of Physical Therapy Science*, 28(3), 951–955.
- Jang, W. W., Byon, K. K., Pecoraro, J., dan Tsuji, Y. (2021). Clustering Esports Gameplay Consumers via Game Experiences. *Frontiers in Sports and Active Living*, 3(June), 1– 12. <https://doi.org/10.3389/fspor.2021.669999>
- Jones, C., dan Sterling, M. (2021). Clinimetrics: Neck Disability Index. *Journal of Physiotherapy*, 67(2), 144. <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2020.09.001>
- Keerthana, Lavanya Prathap, Preetha S. (2020). Craniovertebral Angle Measurements Among Dental Practitioners. *Palarch’s Journal Of Archaeology Of Egypt/Egyptology*, 17(7), 1818-1825. ISSN 1567-214x

- Khired Z (2022). The Prevalence of and Factors Associated With Neck Pain Among Jazan Adult Population. *Cureus* 14(8): e28008. DOI 10.7759/cureus.28008
- Kim, D.H., Kim, C.J., dan Son, S.M. (2018). Article history: Neck Pain in Adults with Forward Head Posture: Effects of Craniovertebral Angle and Cervical Range of Motion Osong Public Health and Research Perspectives. *Public Health Res Perspect*, 9(6), 309–313. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6296804/pdf/ophrp-0309.pdf>
- Kim, D. H., dan Kim, S. Y. (2020). Comparison of immediate effects of sling-based manual therapy on specific spine levels in subjects with neck pain and forward head posture: a randomized clinical trial. *Disability and Rehabilitation*, 42(19), 2735–2742. <https://doi.org/10.1080/09638288.2019.1571638>
- Kim, S. Y., dan Koo, S. J. (2016). Effect of duration of smartphone use on muscle fatigue and pain caused by forward head posture in adults. *Journal of Physical Therapy Science*, 28(6), 1669–1672.
- Kok G, Peters GJY, Kessels LTE, Ten Hoor GA, Ruiters RAC. (2018). Ignoring theory and misinterpreting evidence: The false belief in fear appeals. *Health Psychology Review* 2018.
- Kuo YL, Wang PS, Ko PY, Huang KY, Tsai YJ. (2019). Immediate effects of real-time postural biofeedback on spinal posture, muscle activity, and perceived pain severity in adults with neck pain. *Gait Posture*. Jan;67:187-193. doi: 10.1016/j.gaitpost.2018.10.021. Epub 2018 Oct 15. PMID: 30359957.
- Kuong, E.E., Gardner, W.T., Koljonen, P.A., Mahapatra, S.K., dan Chow, W. (2017). Normal radiographic parameters in paediatric pelvic radiographs from a Chinese population. *Journal of Pediatric Orthopaedics B*, 26, 336–339.
- Kurniawan, F. (2020). E-Sport dalam Fenomena Olahraga Kekinian. *Jorpres (Jurnal Olahraga Prestasi)*, 15(2), 61–66.
- Lam, W. K., Chen, B., Liu, R. T., Cheung, J. C. W., dan Wong, D. W. C. (2022). Spine Posture, Mobility, and Stability of Top Mobile Esports Athletes: A Case Series. *Biology*, 11(5), 1–11. <https://doi.org/10.3390/biology11050737>

- Lawson, G. E., Nolet, P. S., Little, A. R., Bhattacharyya, A., Wang, V., Lawson, C. A., dan Ko, G. D. (2020). Medial branch blocks for diagnosis of facet joint pain etiology and use in chronic pain litigation. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(21), 1–13. <https://doi.org/10.3390/ijerph17217932>
- Lee, H. (2016) “Neck Pain and Functioning in Daily Activities Associated with Smartphone Usage,” *The Journal of Korean Physical Therapy*, 28(3), hal. 183–188. Tersedia pada: <https://doi.org/10.18857/jkpt.2016.28.3.183>.
- Lee, K.J., Hee, Y. H., Song, H. C., So, H.P., Min, S. Y. (2015) “The effect of forward head posture on muscle activity during neck protraction and retraction,” *Journal of Physical Therapy Science*, 27(3), hal. 977–979. Tersedia pada: <https://doi.org/10.1589/jpts.27.977>.
- Lindberg, L., Nielsen, S. B., Damgaard, M., Sloth, O. R., Rathleff, M. S., Straszek, C. L. (2020) “Musculoskeletal pain is common in competitive gaming: A cross-sectional study among Danish esports athletes,” *BMJ Open Sport and Exercise Medicine*, 6(1), hal. 7–11. Tersedia pada: <https://doi.org/10.1136/bmjsem-2020-000799>.
- Mahmoud, N. F., Hassan, K. A., Abdelmajeed, S. F., Moustafa, I. M., dan Silva, A. G. (2019). The Relationship Between Forward Head Posture and Neck Pain: a Systematic Review and Meta-Analysis. *Current Reviews in Musculoskeletal Medicine*, 12(4), 562–577. <https://doi.org/10.1007/s12178-019-09594-y>
- Mamania, J.A. dan Anap, D.B. (2022) “Prevalence of Forward Head Posture Amongst Physiotherapy Students - A Cross Sectional Study,” *International Journal of Health Sciences and Research*, 12(7), hal. 88–92. Tersedia pada: <https://doi.org/10.52403/ijhsr.20220712>.
- Marta, R. F., Syarnubi, K. L., Wang, C., Cahyanto, I. P., Briandana, R., dan Isnaini, M. (2021). Gaining public support: Framing of esports news content in the COVID-19 pandemic. *SEARCH Journal of Media and Communication Research*, 13(2), 71–86.

- Meisingset, I., Stensdotter, A.-K., Woodhouse, A., dan Vasseljen, O. (2016). Neck motion, motor control, pain and disability: A longitudinal study of associations in neck pain patients in physiotherapy treatment. *Manual Therapy*, 22, 94–100. doi:10.1016/j.math.2015.10.01310.
- Martinez-Merinerio, P., Nuñez-Nagy, S., Achalandabaso-Ochoa, A., Fernandez-Matias, R., Pecos-Martin, D., dan Gallego-Izquierdo, T. (2020). Relationship between Forward Head Posture and Tissue Mechanosensitivity: A Cross-Sectional Study. *Journal of clinical medicine*, 9(3), 634.
- Mishra, D., Prakash, R. H., Mehta, J., dan Dhaduk, A. (2018). Comparative study of active release technique and myofascial release technique in treatment of patients with upper trapezius spasm. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 12(11), 17–20. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2018/37558.12218>
- Naik, R. V, dan Ingole, P. M. (2018). Modified Universal Goniometer for Objective Assessment of Forward Head Posture in Clinical Settings. *MGM Journal of Medical Sciences*, 5(3), 121–124. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10036-1199>
- Naurah, Irianto dan Ahsaniyah. (2019). "Analysis Risk Factors For Neck Pain Complaints In Production Workers At Pt Maruki International Indonesia. *Nusantara Medical Science Journal*. 4(1): 1-7. DOI: 10.20956/nmsj.v4i1.6590
- Nejati, P., Lotfian, S., Moezy, A., Nejati, M. (2015) "The study of correlation between forward head posture and neck pain in Iranian office workers". *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, 28(2). Tersedia pada: <https://doi.org/10.13075/ijomeh.1896.00352>.
- Noormohammadpour, P., Vecchiato, M., Brugin, E., Tranchita, E., Paolo, E., A., Bartesaghi, M., Cavaretta, E., Palermi, S. (2018) "Prevalence of neck pain among athletes: A systematic review," *Asian Spine Journal*, 12(6), hal. 1146–1153. Tersedia pada: <https://doi.org/10.31616/asj.2018.12.6.1146>.
- Pacheco, J., Raimundo J., Santos, F., Ferreira, M., Lopes, T., Ramos, L., Silva, A. (2018) "Forward head posture is associated with pressure pain threshold and neck pain duration in university students with subclinical neck pain," *Somatosensory and Motor Research*, 35(2), hal. 103–108. Tersedia pada: <https://doi.org/10.1080/08990220.2018.1475352>.

- Pangestu, R. G. H. B., Nugraha, M. H. S., dan Saraswati, P. A. S. (2021). Faktor Risiko Terjadinya Forward Head Posture. *Jurnal Fisioterapi dan Rehabilitasi*, 5(2), 141–151. <https://doi.org/10.33660/jfrwbs.v5i2.140>
- Peng, B., Yang, L., Li, Y., Liu, T., dan Liu, Y. (2021). Cervical Proprioception Impairment in Neck Pain-Pathophysiology, Clinical Evaluation, and Management: A Narrative Review. *Pain and Therapy*, 10(1), 143–164.
- Putra, Y.P., Saraswati, N.L., dan Thanaya, S.A. (2021). The relationship between driving duration and the incidence of myofascial pain syndrome in the upper trapezius muscle in microbus drivers at ubung terminal. *Sport and Fitness Journal*.
- Ramalingam, V., dan Subramaniam, A. (2019). Prevalence and associated risk factors of forward head posture among university students. *Indian Journal of Public Health Research and Development*, 10(7), 775–780. <https://doi.org/10.5958/0976-5506.2019.01669.3>
- Russell, M. S., La Delfa, N. J., dan Murphy, B. A. (2021). The effect of neck muscle fatigue on shoulder humeral rotation joint position sense. *Journal of Electromyography and Kinesiology*, 59(2), 168–174. <https://doi.org/10.1016/j.jelekin.2021.102554>
- Rossoni, A., Vecchiato, M., Brugin, E., Tranchita, E., Paolo, E., A., Bartesaghi, M., Cavaretta, E., Palermi, S. (2023) “The eSports Medicine: Pre-Participation Screening and Injuries Management—An Update,” *Sports*, 11(2). Tersedia pada: <https://doi.org/10.3390/sports11020034>.
- Saito, H., Tsuchiya, K., Chiba, S., Ogata, T., Imase, R., Yagi, T., Miyazaki, Y. (2019). Treatment of asthma in smokers: A questionnaire survey in Japanese clinical practice. *Respiratory Investigation*. doi:10.1016/j.resinv.2018.11.001
- Savadatti, R., dan Gabr, A. M. (2019). Effect of Cigarette Smoking on Neck Flexor and Extensor Endurance Capacity-A Pilot Study. *Indian J Physiother Occup Ther*.13(3),157- 160 DOI Number: 10.5958/0973-5674.2019.00111.4.
- Sikka, I., Chawla, C., Seth, S., Alghadir, A. H., dan Khan, M. (2020). Effects of Deep Cervical Flexor Training on Forward Head Posture, Neck Pain, and Functional Status in Adolescents Using Computer Regularly. *BioMed Research International*, 2020. <https://doi.org/10.1155/2020/8327565>

- Syafina, S.H., Setiawan, M.R. dan Anggraini, M.T. (2022) “Risk Factor Analysis of Myofascial Pain Syndrome Upper Trapezius Muscle in Tea Leaf Pickers”. International Seminar of Community Health and Medical Sciences (ISOCMED). September 17-18th, 2022 – ISBN: 978-623-6974-72-8 hal. 51–56.
- Syamala, K. R., Ailneni, R. C., Kim, J. H., dan Hwang, J. (2018). Armrests and back support reduced biomechanical loading in the neck and upper extremities during mobile phone use. *Applied ergonomics*, 73, 48-54.
- Tasmeer, R., Arslan, S., A., Ahmad, A., Amjad, F. (2022) “Effect Of Forward Head Posture with Neck Disability and Quality of Life in Freelancer,” *Pakistan BioMedical Journal*, (c), hal. 288–292.
- Tapanya, W., Puntumetakul, R., Neubert, M. S., Hunsawong, T., dan Boucaut, R. (2021). Ergonomic arm support prototype device for smartphone users reduces neck and shoulder musculoskeletal loading and fatigue. *Applied Ergonomics*, 95, 103458. doi:10.1016/j.apergo.2021.103458
- Tinazzi, M., Erro, R., Mascia, M. M., Esposito, M., Ercoli, T., Ferrazzano, G., dan Defazio, G. (2020). Correction to: Demographic and clinical determinants of neck pain in idiopathic cervical dystonia. *Journal of Neural Transmission*.
- Verma, S., Shaikh, J., Mahato, R., Sheth, M. (2018) “Prevalence of forward head posture among 12-16 year old school going students - A cross sectional study,” *Applied Medical Research*, 4(1), hal. 18. Tersedia pada: <https://doi.org/10.5455/amr.20180805064752>.
- Wali, C. N., dan Widiyanto, W. (2020). Aksiologi esports sebagai olahraga non fisik di Indonesia. *Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian*, 6(3), 630–645.
- Wang Juan, Liang Rui dan Zhu Wei-Wen (2020): Chronic neck pain and depression: the mediating role of sleep quality and exercise. *Psychology, Health and Medicine*, DOI: 10.1080/13548506.2020.1724308
- Wijayani, N. K. W. (2022). Keseimbangan Dinamis Dengan Kecepatan Berjalan Pada Lansia Di Banjar Celuk Buruan Gianyar. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 2(5), 2097–2104.
- Wu JG, Bordoni B. (2022). Anatomy, Shoulder and Upper Limb, Scapulohumeral Muscles. In: *StatPearls*. StatPearls Publishing, Treasure Island (FL).

- Yildirim, M.A., Öneş, K. dan Gökşenoğlu, G. (2018) “Effectiveness of ultrasound therapy on myofascial pain syndrome of the upper trapezius: Randomized, single-blind, placebo-controlled study,” *Archives of Rheumatology*, 33(4), hal. 418–423. Tersedia pada: <https://doi.org/10.5606/ArchRheumatol.2018.6538>.
- Yustianti, Y. T., dan Pusparini, P. (2019). Hubungan intensitas pemakaian gawai dengan neck pain pada usia 15-20 tahun. *Jurnal Biomedika dan Kesehatan*, 2(2), 71–76. <https://doi.org/10.18051/jbiomedkes.2019.v2.71-76>.
- Zwibel, H., Difrancisco-Donoghue, J., Defeo, A., dan Yao, S. (2019). An osteopathic physician’s approach to the esports athlete. *Journal of the American Osteopathic Association*, 119(11), 756–762.

LAMPIRAN

Lampiran 1. *Informed Consent*

LEMBAR PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama/Inisial : P [REDACTED]
 Nama Tim *Esports* : PANDORA *Esport*
 Nickname Anggota : P [REDACTED]
 Umur : 19 Tahun
 Jenis Kelamin : Laki - Laki
 Pekerjaan : -
 Durasi Waktu Latihan (Hari dan Pekan) : 6 Hari <Perhari 8jam lebih>
 Perangkat yang digunakan : Mobile
 Posisi Bermain : Pusher
 Riwayat Trauma/Cedera : -

Setelah mendapatkan penjelasan dari peneliti terkait pemeriksaan yang akan diberikan, saya bersedia menjadi responden penelitian yang berjudul "Hubungan Antara *Forward Head Posture* dengan kejadian *Neck Pain*, Spasme dan Nyeri Otot *Upper Trapezius* pada Atlet *Esports* di kota Makassar" yang akan dilakukan oleh Andre Frinanda Sa'Bantoro Mahasiswa Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin.

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

Makassar, 2023

(P [REDACTED])

Lampiran 2. Kuesioner *Neck Disability Index*

**NECK PAIN DISABILITY INDEX
QUESTIONNAIRE**

DIBACA: kuesioner ini digunakan untuk mengetahui pengukuran nyeri leher yang mempengaruhi kemampuan fungsional aktivitas sehari-hari. Jawablah setiap pertanyaan dengan melingkari SATU PILIHAN sesuai apa yang dirasakan. Jika adarasa lebih dari satu jawaban pilihan, LINGKARI PILIHAN YANG PALING DIRASAKAN TERHADAP KELUHAN UTAMA SAAT INI.

Nama : M [REDACTED]
 Umur : 19 Tahun
 Jenis Kelamin : laki-laki
 Alamat : Jl [REDACTED]
 Tanggal Pengukuran :

<p>SESI 1-Tingkatan Nyeri</p> <p><input checked="" type="radio"/> A. Sekarang saya tidak merasakan nyeri.</p> <p><input type="radio"/> B. Sekarang saya merasakan nyeri sangat ringan.</p> <p><input type="radio"/> C. Sekarang saya merasakan nyeri sedang.</p> <p><input type="radio"/> D. Sekarang saya merasakan nyeri cukup hebat.</p> <p><input type="radio"/> E. Sekarang saya merasakan nyeri sangat hebat.</p> <p><input type="radio"/> F. Sekarang nyeri yang saya rasakan tidak tertahan.</p>	<p>SESI 6- Konsentrasi</p> <p><input type="radio"/> A. Saya dapat konsentrasi dengan baik tanpa adanya kesulitan.</p> <p><input checked="" type="radio"/> B. Saya sedikit kesulitan konsentrasi, tetapi masih dapat konsentrasi dengan baik.</p> <p><input type="radio"/> C. Saya sedikit kesulitan konsentrasi.</p> <p><input type="radio"/> D. Saya memiliki kesulitan yang cukup besar untuk konsentrasi.</p> <p><input type="radio"/> E. Saya memiliki kesulitan yang sangat besar untuk konsentrasi.</p> <p><input type="radio"/> F. Saya tidak dapat konsentrasi pada semua hal.</p>
<p>SESI 2-Perawatan Diri(Mencuci, berpakaian,dll)</p> <p><input checked="" type="radio"/> A. Saya dapat melakukan aktivitas fungsional sehari-hari tanpa adanya nyeri yang bermakna.</p> <p><input type="radio"/> B. Saya dapat melakukan aktivitas fungsional, tetapi saya merasakan nyeri.</p> <p><input type="radio"/> C. Saya merasa nyeri saat melakukan aktifitas sehari-hari dan saya melakukan perlahan dan hati-hati.</p> <p><input type="radio"/> D. Saya butuh bantuan untuk melakukan aktifitas fungsional</p>	<p>SESI 7- Bekerja</p> <p><input type="radio"/> A. Saya dapat melakukan pekerjaan, sebanyak yang saya inginkan.</p> <p><input type="radio"/> B. Saya dapat melakukan pekerjaan sehari-hari, tetapi tidak berlebihan.</p> <p><input checked="" type="radio"/> C. Saya dapat melakukan pekerjaan sehari-hari, sesuai yang saya inginkan.</p> <p><input type="radio"/> D. Saya tidak dapat melakukan pekerjaan sehari-hari.</p> <p><input type="radio"/> E. Saya kesulitan melakukan seluruh pekerjaan.</p>

<p>sehari-hari, tetapi saya dapat melakukan aktifitas tertentu.</p> <p>E. Saya butuh bantuan pada semua aktifitas fungsional sehari-hari.</p> <p>F. Saya sulit untuk melakukan aktifitas fungsional sehari-hari dan hanya ditempat tidur.</p>	<p>F. Saya tidak dapat melakukan seluruh pekerjaan.</p>
<p>SESI 3-Mengangkat</p> <p>A. Saya dapat mengangkat sesuatu tanpa adanya nyeri.</p> <p><input checked="" type="radio"/> B. Saya dapat mengangkat sesuatu, tetapi adanya nyeri.</p> <p>C. Saya harus dengan posisi tertentu yang benar untuk mengangkat sesuatu, supaya tidak nyeri.</p> <p>D. Saya dapat mengangkat sesuatu yang ringan sampai sedang dengan posisi tertentu yang benar, supaya tidak nyeri.</p> <p>E. Saya dapat mengangkat sesuatu yang sangat ringan.</p> <p>F. Saya tidak dapat mengangkat apapun.</p>	<p>SESI 8- Mengendarai</p> <p><input checked="" type="radio"/> A. Saya dapat mengendarai sendiri kendaraan saya, tanpa adanya nyeri pada leher.</p> <p>B. Saya dapat mengendarai sendiri kendaraan saya, walaupun ada nyeri ringan pada leher.</p> <p>C. Saya dapat mengendarai sendiri kendaraan saya, walaupun ada nyeri sedang pada leher.</p> <p>D. Saya tidak dapat mengendarai sendiri kendaraan saya, karena ada nyeri sedang pada leher.</p> <p>E. Saya kesulitan mengendarai sendiri kendaraan saya, karena nyeri hebat pada leher.</p> <p>F. Saya tidak dapat mengendarai sendiri kendaraan saya.</p>
<p>SESI 4-Membaca</p> <p><input checked="" type="radio"/> A. Saya dapat membaca apapun, tanpa menimbulkan nyeri pada leher.</p> <p>B. Saya dapat membaca apapun, disertai nyeri sangat ringan pada leher.</p> <p>C. Saya dapat membaca apapun, dengan nyeri sedang pada leher.</p> <p>D. Saya tidak dapat membaca sebanyak yang saya mau, karena ada nyeri sedang pada leher.</p> <p>E. Saya tidak dapat membaca sebanyak yang saya mau, karena sangat nyeri pada leher.</p> <p>F. Saya tidak dapat membaca apapun.</p>	<p>SESI 9-Tidur</p> <p>A. Saya tidak memiliki gangguan tidur.</p> <p><input checked="" type="radio"/> B. Ada sedikit gangguan tidur (kurang dari 1 jam, tak dapat tidur).</p> <p>C. Ada gangguan tidur (1-2 jam, tak dapat tidur).</p> <p>D. Ada gangguan tidur yang cukup (2-3 jam, tak dapat tidur).</p> <p>E. Tidur saya sangat terganggu (3-5 jam, tak dapat tidur).</p> <p>F. Saya tidak dapat tidur sama sekali(5-7 jam).</p>

<p>SESI 5- Sakit Kepala</p> <p>A. Saya tidak mengeluh sakit kepala.</p> <p>B. Jarang sekali, saya mengeluh sedikit sakit kepala.</p> <p>C. Jarang sekali, saya mengeluh sakit kepala sedang.</p> <p>D. Sering sekali, saya mengeluh sakit kepala sedang.</p> <p>E. Sering sekali, saya mengeluh nyeri kepala hebat.</p> <p>F. Saya mengeluh nyeri kepala hampir setiap saat.</p>	<p>SESI 10- Rekreasi</p> <p>A. Saya dapat melakukan semua aktivitas rekreasi, tanpa ada nyerileher.</p> <p>B. Saya dapat melakukan semua aktivitas rekreasi, walaupun adasedikit nyeri pada leher.</p> <p>C. Ada aktivitas rekreasi tertentu yang tidak dapat saya lakukan, karena nyeri pada leher.</p> <p>D. Saya hanya dapat melakukanbeberapa aktivitas rekreasi, karena nyeri pada leher.</p> <p>E. Saya kesulitan untuk melakukanaktivitas rekreasi, karena nyeri pada leher.</p> <p>F. Saya tidak dapat melakukans semua aktivitas rekreasi.</p>
--	---

KOMENTAR:

$7/50 \times 100 = 14\%$

TEKNIK PENILAIAN UNTUK *THE NECK PAIN DISABILITY INDEX QUESTIONNAIRE*

1. Tiap-tiap jawaban pada 10 sesi diatas, masing-masing diberikan nilai dari 0 sampai 5.

Kemudian ditambahkan nilai tersebut (jumlah maksimal =50). Contoh:

Sesi 1. Tingkatan Nyeri Nilai

A. – Sekarang saya tidak merasakan nyeri	0	
B. – Sekarang saya merasakan nyeri sangat ringan		1
C. – Sekarang saya merasakan nyeri sedang		2
D. – Sekarang saya merasakan nyeri cukup hebat		3
E. – Sekarang saya merasakan nyeri sangat hebat		4
F. – Sekarang nyeri yang dirasakan tidak tertahankan		5

2. Jika 10 sesi telah dinilai, jumlahkan nilai pasien tersebut.
3. Jika ada sesi yang tidak diisi, maka jumlah nilai pasien dibagi dengan jumlahsesi yang diisi, dikali 5.

Lampiran 3. Hasil *Forward Head Posture***HASIL PENGUKURAN
FORWARD HEAD POSTURE & SPASME UPPER TRAPEZIUS****Nama Responden:****1. *Forward Head Posture***

Forward head posture merupakan kondisi kelainan postur kepala lebih *anterior* pada atlet *esports*. Alat ukur yang digunakan merupakan goniometer yang mana jenis data merupakan skala ordinal. Dengan kriteria objektif sebagai berikut:

1. Normal ($>50^\circ$)
2. *FHP* ringan ($\leq 50^\circ$)
3. *FHP* berat ($\leq 30^\circ$)

Hasil Pengukuran *Forward Head Posture* : 45°

Lampiran 4. Hasil Spasme Otot *Upper Trapezius*2. Spasme Otot *Upper Trapezius*

Spasme merupakan keadaan dimana terdapat *trigger point*, sehingga penilaian ini yang digunakan untuk mengukur tingkatan spasme *upper trapezius* pada atlet *esports* di kota Makassar. Alat ukur yang digunakan merupakan *muscle palpable spasm* yang mana jenis data menggunakan skala numerik. Dengan kriteria sebagai berikut:

1. Angka 0 artinya tidak ada ketegangan.
2. Angka 1 ketegangan ringan.
3. Angka 2 ketegangan sedang, ROM normal.
4. Angka 3 ketegangan berat, ROM berkurang.
5. Angka 4 ketegangan berat dengan deviasi postur.

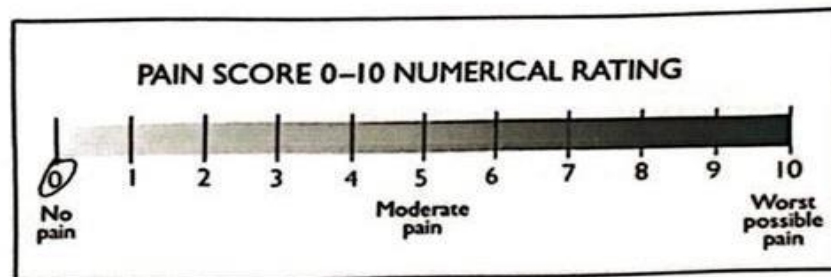
Hasil Penilaian Spasme Otot *Upper Trapezius*:

Lampiran 5. Hasil Nyeri Otot *Upper Trapezius***Numeric Rating Scale (NRS)**


Nama Responden : PA

Petunjuk Pengisian:

Lingkari salah satu angka di bawah ini yang menggambarkan nyeri pada bahu yang biasanya anda rasakan. Angka 0 artinya tidak ada nyeri dan angka 10 artinya nyeri yang dirasakan sangat parah. Semakin besar angka, artinya semakin besar nyeri yang dirasakan.



Lampiran 6. Surat Izin Penelitian



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

Nomor	: 16655/S.01/PTSP/2023	Kepada Yth.
Lampiran	: -	Walikota Makassar
Perihal	: <u>Izin penelitian</u>	

di-
Tempat

Berdasarkan surat Deka Fak. Keperawatan UNHAS Makassar Nomor : 1505/UN4.18.1/PT.01.04/2023 tanggal 10 Mei 2023 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

N a m a	: ANDRE FRINANDA SA'BANTORO
Nomor Pokok	: R021191026
Program Studi	: Fisioterapi
Pekerjaan/Lembaga	: Mahasiswa (S1)
Alamat	: Jl. P. Kemerdekaan Km., 10 Makassar

PROVINSI SULAWESI SELATAN

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

" HUBUNGAN ANTARA FORWARD HEAD POSTURE DENGAN KEJADIAN NECK PAIN, SPASME DAN NYERI UPPER TRAPEZIUS PADA ATLET ESPORTS DI KOTA MAKASSAR "


Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. **15 Mei s/d 15 Juni 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 Mei 2023

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



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

Tembusan Yth

1. Deka Fak. Keperawatan UNHAS Makassar di Makassar;
2. *Pertinggal.*

Lampiran 7. 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 : fkunhas@gmail.com, website: <https://fkunhas.ac.id/>

REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK

Nomor : 3797/UN4.14.1/TP.01.02/2023

Tanggal : 29 Mei 2023

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

No. Protokol	19523091125	No. Sponsor Protokol	
Peneliti Utama	Andre Frinanda Sa'Bantoro	Sponsor	Pribadi
Judul Peneliti	Hubungan <i>Forward Head Posture</i> dengan kejadian <i>Neck Pain, Spasme, dan Nyeri Otot Upper Trapezius</i> Pada Atlet Esports di Kota Makassar		
No. Versi Protokol	1	Tanggal Versi	19 Mei 2023
No. Versi PSP	1	Tanggal Versi	19 Mei 2023
Tempat Penelitian	Kota Makassar		
Judul Review	<input checked="" type="checkbox"/> Exempted <input type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard	Masa Berlaku 29 Mei 2023 Sampai 29 Mei 2024	Frekuensi review lanjutan
Ketua Komisi Etik Penelitian	Nama : Prof.dr.Veni Hadju,M.Sc,Ph.D	Tanda tangan	Tanggal 29 Mei 2023
Sekretaris komisi Etik Penelitian	Nama : Dr. Wahiduddin, SKM.,M.Kes	Tanda tangan	Tanggal 29 Mei 2023

Kewajiban Peneliti Utama :

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

Lampiran 8. Surat Keterangan Telah Menyelesaikan Penelitian



PT PANDORA KREATIF NUSANTARA
 Jl. Sungai Tallo no 1, Makassar.
 Telp : 0813-411-411-71
 Email : pandoracorpms@gmail.com

PANDORA
 Corp.

Surat Keterangan

Nomor: ~~Nomor~~ 005/SK/PND/19/V/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini, CEO (Chief Executive Officer) Pandora Corp, menerangkan bahwa:

Nama : Andre Frinanda ~~Se Rantoro~~
 NIM : R021191026
 Fakultas : Keperawatan
 Program Studi : S1 Fisioterapi
 Judul Skripsi : Hubungan Forward Head Posture Dengan Kejadian Neck Pain, Spasme dan Nyeri Upper Trapezius Pada ~~Atlet~~ Esports di Kota Makassar

Yang bersangkutan telah melakukan penelitian di Pandora Corp untuk memperoleh data dalam rangka penelitian.

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Makassar, 19 Mei 2023
 CEO (Chief Executive Officer) Pandora Corp

Herwin

Lampiran 9. Hasil Uji SPSS

1. Karakteristik Responden

		Statistics		
		UsiaX	DurasiLatihan PerJam	DurasiLatihan PerHari
N	Valid	43	43	43
	Missing	0	0	0
Mean		20.07	6.16	5.86
Std. Deviation		1.696	1.308	.889
Minimum		17	5	5
Maximum		24	10	7
Percentiles	25	19.00	5.00	5.00
	50	20.00	6.00	6.00
	75	21.00	7.00	7.00

2. Forward Head Posture

Forward Head Posture					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal	2	4.7	4.7	4.7
	Ringan	41	95.3	95.3	100.0
	Total	43	100.0	100.0	

Descriptive Statistics			
	Mean	Std. Deviation	N
ForwardHeadPosture	42.02	3.719	43
UsiaX	20.07	1.696	43

Correlations				
		ForwardHeadPosture		UsiaX
Spearman's rho	ForwardHeadPosture	Correlation Coefficient	1.000	.035
		Sig. (2-tailed)	.	.823
		N	43	43
	UsiaX	Correlation Coefficient	.035	1.000
		Sig. (2-tailed)	.823	.
		N	43	43

Correlations				
		ForwardHeadPosture		DurasiLatihan PerJam
Spearman's rho	ForwardHeadPosture	Correlation Coefficient	1.000	-.037
		Sig. (2-tailed)	.	.815
		N	43	43
	DurasiLatihanPerJam	Correlation Coefficient	-.037	1.000
		Sig. (2-tailed)	.815	.
		N	43	43

Correlations				
		ForwardHeadPosture		DurasiLatihan PerHari
Spearman's rho	ForwardHeadPosture	Correlation Coefficient	1.000	.089
		Sig. (2-tailed)	.	.570
		N	43	43
	DurasiLatihanPerHari	Correlation Coefficient	.089	1.000
		Sig. (2-tailed)	.570	.
		N	43	43

3. Neck Pain

Neck Disability Index

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ringan	28	65.1	65.1	65.1
	Sedang	15	34.9	34.9	100.0
	Total	43	100.0	100.0	

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
NeckDisabilityIndexX	17.42	6.759	43
UsiaX	20.07	1.696	43

Correlations

			NeckDisabilityIndexX	UsiaX
Spearman's rho	NeckDisabilityIndexX	Correlation Coefficient	1.000	.016
		Sig. (2-tailed)	.	.919
		N	43	43
	UsiaX	Correlation Coefficient	.016	1.000
		Sig. (2-tailed)	.919	.
		N	43	43

Correlations

			NeckDisabilityIndexX	DurasiLatihanPerJam
Spearman's rho	NeckDisabilityIndexX	Correlation Coefficient	1.000	.228
		Sig. (2-tailed)	.	.141
		N	43	43
	DurasiLatihanPerJam	Correlation Coefficient	.228	1.000
		Sig. (2-tailed)	.141	.
		N	43	43

Correlations

			NeckDisabilityIndexX	DurasiLatihanPerHari
Spearman's rho	NeckDisabilityIndexX	Correlation Coefficient	1.000	.258
		Sig. (2-tailed)	.	.094
		N	43	43
	DurasiLatihanPerHari	Correlation Coefficient	.258	1.000
		Sig. (2-tailed)	.094	.
		N	43	43

4. Spasme Otot *Upper Trapezius*

Spasme Otot Upper Trapezius

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Ada	3	7.0	7.0	7.0
	Ringan	13	30.2	30.2	37.2
	Sedang	18	41.9	41.9	79.1
	Berat	9	20.9	20.9	100.0
	Total	43	100.0	100.0	

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
SpasmeX	1.77	.868	43
UsiaX	20.07	1.696	43

Correlations

		SpasmeX		UsiaX
Spearman's rho	SpasmeX	Correlation Coefficient	1.000	-.032
		Sig. (2-tailed)	.	.841
		N	43	43
	UsiaX	Correlation Coefficient	-.032	1.000
		Sig. (2-tailed)	.841	.
		N	43	43

Correlations

		SpasmeX		DurasiLatihan PerJam
Spearman's rho	SpasmeX	Correlation Coefficient	1.000	.094
		Sig. (2-tailed)	.	.548
		N	43	43
	DurasiLatihanPerJam	Correlation Coefficient	.094	1.000
		Sig. (2-tailed)	.548	.
		N	43	43

Correlations

		SpasmeX		DurasiLatihan PerHari
Spearman's rho	SpasmeX	Correlation Coefficient	1.000	.171
		Sig. (2-tailed)	.	.274
		N	43	43
	DurasiLatihanPerHari	Correlation Coefficient	.171	1.000
		Sig. (2-tailed)	.274	.
		N	43	43

5. Nyeri Otot *Upper Trapezius***Nyeri Otot Upper Trapezius**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Nyeri	4	9.3	9.3	9.3
	Ringan	12	27.9	27.9	37.2
	Sedang	21	48.8	48.8	86.0
	Berat	6	14.0	14.0	100.0
	Total	43	100.0	100.0	

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Nyerixx	4.09	2.297	43
UsiaX	20.07	1.696	43

Correlations

		Nyerixx		UsiaX
Spearman's rho	Nyerixx	Correlation Coefficient	1.000	.117
		Sig. (2-tailed)	.	.456
		N	43	43
	UsiaX	Correlation Coefficient	.117	1.000
		Sig. (2-tailed)	.456	.
		N	43	43

Correlations

		Nyerixx		Durasi Latihan Per Jam
Spearman's rho	Nyerixx	Correlation Coefficient	1.000	-.025
		Sig. (2-tailed)	.	.872
		N	43	43
	Durasi Latihan Per Jam	Correlation Coefficient	-.025	1.000
		Sig. (2-tailed)	.872	.
		N	43	43

Correlations

		Nyerixx		DurasiLatihan PerHari
Spearman's rho	Nyerixx	Correlation Coefficient	1.000	.033
		Sig. (2-tailed)	.	.834
		N	43	43
	DurasiLatihanPerHari	Correlation Coefficient	.033	1.000
		Sig. (2-tailed)	.834	.
		N	43	43

6. Uji Normalitas

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
forward head posture	.242	43	<.001	.900	43	.001
neck disability index	.137	43	.041	.970	43	.308
spasme otot upper trapezius	.233	43	<.001	.871	43	<.001
nyeri otot upper trapezius	.137	43	.041	.952	43	.068

a. Lilliefors Significance Correction

7. Uji Korelasi

Correlations

		forward head posture		neck disability index
Spearman's rho	forward head posture	Correlation Coefficient	1.000	-.163
		Sig. (2-tailed)	.	.298
		N	43	43
	neck disability index	Correlation Coefficient	-.163	1.000
		Sig. (2-tailed)	.298	.
		N	43	43

Correlations

		forward head posture		spasme otot upper trapezius
Spearman's rho	forward head posture	Correlation Coefficient	1.000	.126
		Sig. (2-tailed)	.	.419
		N	43	43
	spasme otot upper trapezius	Correlation Coefficient	.126	1.000
		Sig. (2-tailed)	.419	.
		N	43	43

Correlations

		forward head posture		nyeri otot upper trapezius
Spearman's rho	forward head posture	Correlation Coefficient	1.000	-.004
		Sig. (2-tailed)	.	.981
		N	43	43
	nyeri otot upper trapezius	Correlation Coefficient	-.004	1.000
		Sig. (2-tailed)	.981	.
		N	43	43

Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian



The relationship between forward head posture and the incidence of neck pain, spasm and upper trapezius muscle pain in esports athletes in Makassar city

Andre Frinanda Sa'Bantoro*

Program Studi S1 Fisioterapi, Fakultas Keperawatan, Universitas Hasanuddin – Jalan Perintis Kemerdekaan No.KM.10, Tamalanrea Indah, Kec. Tamalanrea, Kota Makassar, Sulawesi Selatan
90245, Indonesia

*Penulis korespondensi, E-mail: frinandaaandre@gmail.com, +6281372005858

Irianto

Program Studi S1 Fisioterapi, Fakultas Keperawatan, Universitas Hasanuddin – Jalan Perintis Kemerdekaan No.KM.10, Tamalanrea Indah, Kec. Tamalanrea, Kota Makassar, Sulawesi Selatan
90245, Indonesia

Andi Rizky Arbain Hasyar

Program Studi S1 Fisioterapi, Fakultas Keperawatan, Universitas Hasanuddin – Jalan Perintis Kemerdekaan No.KM.10, Tamalanrea Indah, Kec. Tamalanrea, Kota Makassar, Sulawesi Selatan
90245, Indonesia

Abstract

Esports athletes are used to doing training or during matches in long and unergonomic sitting durations which can lead to forward head posture. Forward head posture can cause prolonged stress on the neck and shoulder muscles which will cause spasms in the muscles and can cause pain in the upper trapezius muscles. In this study, forward head posture was measured using a goniometer at the craniovertebral angle (CVA), neck pain was measured using the neck disability index (NDI), spasm was measured by palpation by a physiotherapist, and upper trapezius muscle pain was measured using a numeric rating scale (NRS). This study aims to determine the relationship between forward head posture and the incidence of neck pain, spasm and upper trapezius muscle pain in esports athletes in Makassar city. This research is a quantitative study with a cross sectional approach and sampling using a purposive sampling method with a total sample of forty three ($n = 43$) who are esports athletes in Makassar city. The data obtained were degrees of forward head posture, degree of disability in neck pain, upper trapezius muscle spasm and upper trapezius muscle pain. Data were obtained from measurements and filling out questionnaires by esports athletes. This study obtained a significance value (p) for the FHP variable with neck pain of 0.204 ($p > 0.05$), based on the correlation test, the correlation coefficient (r) is -0.197. FHP variable with upper trapezius spasm significance (p) is 0.419 ($p > 0.05$), based on the correlation test, the correlation coefficient (r) is 0.126. FHP with upper trapezius muscle pain a significance value (p) of 0.981 ($p > 0.05$), the correlation test obtained a correlation

Biodata

Nama : Andre Frinanda Sa'Bantoro
 Tempat/Tanggal Lahir : Air Molek, 03 November 2000
 Jenis Kelamin : Laki-Laki
 Agama : Islam
 Email : frinandaandre@gmail.com
 Alamat asal : Perumahan Staff PT. Kharisma Alam Persada 2, Kab.Tapin,
 Kalimantan Selatan
 Alamat Sekarang : Jl. Perintis Kemerdekaan VII
 Nama Ayah : Sunandar
 Nama Ibu : Efri Astuti

**Riwayat Pendidikan**

Program Studi S1 Fisioterapi Universitas Hasanuddin	Tahun 2019 – Sekarang
SMAN 1 Kandangan Kalsel	Tahun 2016 – 2019
SMPN 1 Lirik, Riau	Tahun 2013 – 2016
SD S YKPP Lirik	Tahun 2007 – 2013

Riwayat Organisasi

Pengurus BPH Himafisio F.Kep-UH	Periode 2021 – 2022
Ketua TBF Sternum Himafisio F.Kep-UH	Periode 2021 – 2022
Pengurus HMI Komisariat Kedokteran UH	Periode 2020 – 2021
LK 1 Himafisio F.Kep-UH	Tahun 2019
Basic Training HMI Komisariat Kedokteran UH	Tahun 2020

Riwayat Kerelawanan

1. Tim Kesehatan Siaga Sumpah Pemuda Gunung Bawakaraeng 2021
2. Tim Kesehatan Red Campus XI 2021 UKM Basket Unhas
3. Bakti Sosial Fisioterapi Polewali Mandar 2020
4. Bakti Sosial Fisioterapi Kampung Nelayan Untia Makassar 2021
5. Bakti Sosial Fisioterapi Kabupaten Takalar Sulsel 2022
6. Tim kesehatan Siaga Sumpah Pemuda Lembah Ramma 2022
7. Tim Fisioterapi NusantaraRun Chapter 10 Blitar-Bromo 2022