

## Hubungan *Forward Head Posture* dengan Kejadian Nyeri Otot *Upper Trapezius* pada Atlet *Esports* di kota Makassar

### *Relationship Between Forward Head Posture and the Incidence of Upper Trapezius Muscle Pain in Esports Athletes in Makassar city*

\*Andre Frinanda, Irianto, Andi Rizky Arbaim Hasyar

Universitas Hasanuddin, Makassar

Email korespondensi: [frinandaandre@gmail.com](mailto:frinandaandre@gmail.com)

Diterima: 20 Jun 2023

Direvisi: 11 Jul 2023

Disetujui: 11 Agu 2023

Dipublikasikan: 3 Okt 2023

#### ABSTRAK

Para atlet *esports* mempunyai kebiasaan saat latihan ataupun pertandingan mempunyai posisi duduk yang tidak ergonomis dalam durasi yang lama bisa mengakibatkan *forward head posture*. *Forward head posture* dapat menyebabkan stres yang berkelanjutan pada bagian otot *cervical* dan otot bagian *shoulder* yang bisa mempengaruhi terjadinya spasme pada otot dan dapat menimbulkan rasa nyeri pada otot *upper trapezius*. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan *forward head posture* dengan kejadian nyeri otot *upper trapezius*. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional* dan pengambilan sampel dengan metode *purposive sampling* dengan jumlah sampel empat puluh tiga ( $n=43$ ) yang merupakan atlet *esports* di kota Makassar. Data yang diperoleh berupa derajat *forward head posture* dan tingkat disabilitas pada *neck pain*. Penelitian ini memperoleh hasil nilai signifikansi ( $p$ ) variabel *FHP* dengan *neck pain* sebesar 0,298 ( $p>0,05$ ), berdasarkan uji korelasi diperoleh koefisien korelasi ( $r$ ) sebesar -0,163. Tidak ada hubungan signifikan antara *forward head posture* dengan nyeri pada otot *upper trapezius* pada atlet *esports* di kota Makassar.

**Kata kunci:** *forward head posture*, nyeri *upper trapezius*, *esports*

#### ABSTRACT

*Esports athletes have a habit during practice or matches of having an unergonomic sitting position for a long duration that can lead to forward head posture. Forward head posture can cause sustained stress on the cervical muscles and shoulder muscles which can affect the occurrence of spasms in the muscles and can cause pain in the upper trapezius muscles. The purpose of this study was to determine the relationship between forward head posture and the incidence of upper trapezius muscle pain. 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 in the form of forward head posture and disability level in neck pain. This study obtained a significance value ( $p$ ) of the FHP variable with neck pain of 0.298 ( $p>0.05$ ), based on the correlation test obtained a correlation coefficient ( $r$ ) of -0.163. There is no significant relationship between forward head posture and pain in the upper trapezius muscle in esports athletes in Makassar city.*

**Keyword:** *forward head posture*, pain *upper trapezius*, *esports*

#### PENDAHULUAN

Pada era modern saat ini, perkembangan informasi dan teknologi sangat signifikan, yang utama bidang sains dan teknologi yang mana saat ini berkembang pesat. Perkembangan teknologi yaitu pemakaian alat elektronik. Kemajuan teknologi saat ini salah satunya adalah *smartphone* dengan aplikasinya memiliki manfaat pada semua aspek kehidupan manusia. *Smartphone* memungkinkan seseorang untuk melakukan panggilan, menjelajahi internet, berinteraksi di situs jejaring sosial, untuk memeriksa pembaruan berita dan cuaca, menggunakan aplikasi pesan instan, panggilan suara, mendengarkan musik, menonton, berbagi foto dan video, mengirim *email*, berbelanja *online*, dan bahkan untuk bermain *video game* (Abbasi et al., 2021).

Sekarang orang-orang tidak hanya menggunakan *smartphone* hanya untuk bermain *video game* biasa, ada sebutan yang sangat sering digunakan oleh banyak orang dengan istilah "*esports*" yang bisa diartikan dalam Bahasa Indonesia yaitu olahraga elektronik. Pegiat *video game* ini biasa

disebut dengan atlet *esports*. Atlet *esports* saat ini menggunakan *smartphone* untuk berlatih maupun saat *tournament* (Kurniawan, 2020).

Atlet *esports* ini lebih mirip dengan *office workers* yang bekerja dengan duduk di balik meja ketimbang dengan olahraga tradisional lain yang membutuhkan aktivitas fisik yang tinggi seperti sepak bola, bola voli, futsal dll. Sehingga biasanya atlet *esport* memiliki profil cedera cenderung sama dengan pekerja kantoran. Atlet *esport* profesional biasanya memiliki jadwal latihan dengan durasi 4 – 10 jam per hari, durasi tersebut bisa meningkatkan apabila ada turnamen yang diikuti sehingga bisa mencapai 8 – 10 jam (DiFrancisco-Donoghue et al., 2020).

Potensi terjadinya resiko cedera pada atlet *esports* ialah resiko muskuloskeletal, ergonomis, biologis dan psikososial (Ebi et al., 2017). Sekitar 40% pemain kurang melakukan latihan fisik, ini dapat mengakibatkan mereka mempunyai resiko yang tinggi untuk mengalami cedera yang berkepanjangan. Cedera yang paling sering dialami oleh atlet *esports* adalah cedera pada bagian tangan, pergelangan tangan, punggung dan leher. Terdapat 75 cedera yang terjadi pada 41 atlet, 25 *wrist injuries* (33,3%), 11 *neck injuries* (14,7%), 10 *back injuries* (13,3%), 9 *finger injuries* (12,0%), 8 *hand injuries* (10,7%), 6 *elbow injuries* (8,0%), 4 *thumb injuries* (5,3%), dan 2 *shoulder injuries* (2,7%) (Clements et al., 2022)

Salah satu cedera yang dapat terjadi adalah pergeseran kepala ke depan yang khas menyebabkan tekanan pada *cervicothoracic junction* dan otot paraspinal bawah, yang dapat menyebabkan nyeri punggung aksial dari regio servikal melalui daerah lumbar (Emara et al., 2020). Literatur sebelumnya telah mengidentifikasi peningkatan torsi 10-lb terkait yang ditempatkan pada otot ekstensor servikal untuk setiap inci kepala diarahkan fleksi (Gugliotti, 2018).

Posisi yang tidak ergonomis menimbulkan masalah pada *upper crossed syndrome* yang akan menjadikan postur kepala yang mengalami penurunan lordosis pada cervical dari *lower cervical vertebrae* dan akan membuat sebuah kurva posterior di *upper thoracic vertebrae* guna menjaga keseimbangan, hal ini biasa disebut sebagai *forward head posture*. Masalah *FHP* sebagai *upper crossed syndrome* dan berpendapat bahwa sindrom tersebut terjadi ketika postur duduk bungkuk dipertahankan untuk waktu yang lama. Postur yang buruk ini melemahkan fleksor leher dalam dan retraktor skapula seperti serat *lower trapezius* dan *rhomboid* serta memperpendek *upper trapezius*, *levator scapula*, *pectoralis mayor*, dan *pectoralis minor* (Bae et al., 2016).

Beberapa faktor yang menyebabkan *forward head posture* yaitu posisi kepala dan leher dimana yang lebih maju sehingga dapat membebani otot *upper trapezius*, lalu selanjutnya postur tubuh yang skoliosis dan duduk yang tidak ideal atau ergonomis akan dapat menimbulkan nyeri pada otot *upper trapezius* (Fathollahnejad et al., 2019).

Observasi awal kami lakukan pada 5 tim *esports* profesional maupun amatir di kota Makassar, didapatkan 9 dari 20 atlet yang bersedia mengisi kuesioner melaporkan keluhan berupa nyeri bagian leher, bahu dan punggung bagian atas.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional* dan pengambilan sampel dengan metode *purposive sampling* dengan jumlah sampel empat puluh tiga (n=43) yang merupakan atlet *esports* di kota Makassar. Data diperoleh dengan mengukur *craniovertebral angle (CVA)* untuk menilai tingkat *forward head posture*, dan tingkat nyeri otot *upper trapezius* menggunakan *numeric rating scale (NRS)*. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan SPSS 25, dengan uji normalitas *Shapiro-wilk* dan teknik analisis bivariat pengujian *Spearman' rho*. Interpretasi dilakukan dengan penarikan hipotesis berdasarkan uji korelasi hubungan antara *forward head posture* dengan tingkat nyeri otot *upper trapezius*.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Tabel 1. Karakteristik Responden**

Karakteristik Responden	Mean ± SD	Min	Max
Usia	20,07 ± 1,696	17	24
Durasi Latihan Per Jam	6,16 ± 1,308	5	10
Durasi Latihan Per Hari	5,86 ± 0,889	5	7

**Tabel 2. Distribusi Forward Head Posture**

Forward Head Posture	Frekuensi (n)	Presentase (%)	Mean ± SD	Min	Max
Normal	2	4,7			
Ringan	41	95,3	42,02 ± 3,719	35°	52°
Total	43	100			

**Tabel 3. Korelasi Forward Head Posture dengan Karakteristik Responden**

Variabel	Mean ± SD	Signifikansi (P)	Koefisien Korelasi (r)
FHP dengan Usia	42.02 ± 3.719 20.07 ± 1.696	0,823	0,035
FHP dengan Durasi Latihan Per Jam	42.02 ± 3.719 6.16 ± 1,308	0,815	-0,037
FHP dengan Durasi Latihan Per Hari	42.02 ± 3.719 5.86 ± 0.889	0,570	0,089

**Tabel 4. Distribusi Nyeri Otot Upper Trapezius**

Nyeri Otot Upper Trapezius	Frekuensi (n)	Presentase (%)	Mean ± SD	Min	Max
Tidak Nyeri	4	9,3			
Ringan	12	27,9			
Sedang	21	48,8	4,09 ± 2,297	0	10
Berat	6	14,0			
Total	43	100			

**Tabel 5. Korelasi Nyeri Otot Upper Trapezius dengan Karakteristik Responden**

Variabel	Mean ± SD	Signifikansi (P)	Koefisien Korelasi (r)
Nyeri Otot Upper Trapezius dengan Usia	4.09 ± 2.297 20.07 ± 1.696	0,456	0,117
Nyeri Otot Upper Trapezius dengan Durasi Latihan Per Jam	4.09 ± 2.297 6.16 ± 1,308	0,872	-0,025
Nyeri Otot Upper Trapezius dengan Durasi Latihan Per Hari	4.09 ± 2.297 5.86 ± 0.889	0,834	0,033

**Tabel 11. Uji Korelasi FHP dengan Nyeri Otot Upper Trapezius**

Variabel	Mean $\pm$ SD	Signifikansi (P)	Koefisien Korelasi (r)
FHP dengan Nyeri Otot Upper Trapezius	42.02 $\pm$ 3.719	0,981	-0,004

Pada penelitian ini untuk mengukur tingkat nyeri otot *upper trapezius* pada atlet *esports* di kota Makassar menggunakan skala *numeric rating scale* dan didapatkan bahwa sebanyak 21 (48,8%) responden nyeri sedang, diikuti nyeri ringan sebanyak 12 (27,9%) responden, nyeri otot berat sebanyak 6 (14,0%) responden dan yang tidak memiliki permasalahan nyeri otot *upper trapezius* sebanyak 4 (9,3%) responden. Nilai rata-rata usia atlet didapatkan 20,07 tahun dengan standar deviasi 1,696. variabel nyeri otot *upper trapezius* dengan usia atlet *esports* sebesar 0,456 ( $p > 0,05$ ) yang berarti kedua variabel tersebut tidak memiliki hubungan searah yang signifikansi (nyata). Karena penelitian ini hanya dilakukan pada satu kelompok umur saja sehingga tidak bisa dilihat perbedaan dari kelompok umur lain.

Variabel nyeri otot *upper trapezius* dengan durasi latihan per jam atlet *esports* sebesar 0,872 ( $p > 0,05$ ) yang berarti nyeri otot *upper trapezius* dengan durasi latihan per jam tidak memiliki hubungan searah yang signifikansi (nyata). Berbeda dengan penelitian lain, insidensi nyeri leher meningkat seiring dengan bertambahnya usia dan banyak menggunakan komputer lebih dari 4 jam/hari (Anwar dkk., 2023). Salah satu faktor yang bisa mengakibatkan permasalahan otot *upper trapezius* adalah kebiasaan merokok, didukung dengan penelitian yang menyebutkan bahwa efek tidak menguntungkan dari merokok pada kekuatan otot. Kumar melaporkan bahwa, dibandingkan dengan atlet non-perokok, atlet perokok antara rentang usia 19 – 30 tahun memiliki pengaruh yang signifikan. Penurunan kekuatan dan kelenturan otot saat dievaluasi dengan tes kebugaran Kraus-Webber.

FHP 42.02 dengan standar deviasi 3.719 dan nilai rata-rata nyeri otot *upper trapezius* 4.09 dengan standar deviasi 2.297. Nilai signifikansi (p) sebesar 0,981 ( $p > 0,05$ ) yang berarti kedua variabel tersebut tidak memiliki hubungan yang searah yang signifikansi (nyata). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pacheco (2018) berhipotesis bahwa peningkatan FHP akan dikaitkan dengan penurunan nyeri karena pemanjangan/peregangan jaringan lunak dan kompresi permukaan sendi. Pada kelompok tanpa gejala, tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara nyeri dan FHP, menunjukkan bahwa derajat FHP tidak mempengaruhi sensitivitas jaringan di leher bawah dan *upper trapezius* (Pacheco dkk., 2018). Etiologinya bukanlah trauma, kelelahan, ketegangan otot yang berlebihan, ini dan gangguan struktural dipertimbangkan. Sindrom dapat menjadi penyebab rasa sakit itu sendiri, atau mungkin disertai dengan sindrom nyeri lainnya. Selain nyeri, gejala seperti kelemahan dan penurunan jangkauan gerak sendi (Yildirim dkk., 2018).

Postur abnormal yang berkepanjangan telah dianggap sebagai salah satu penyebab nyeri *myofascial*. Oleh karena itu, pedoman pengobatan untuk nyeri *myofascial* mencakup pendidikan ulang tentang postur tubuh yang diinginkan. Namun, beberapa penelitian secara langsung mengevaluasi hubungan antara FHP dan nyeri *myofascial* di leher dan bahu. Tidak ada hubungan antara *forward head posture* dan keberadaan, lokasi, dan jumlah *trigger point*, menunjukkan bahwa mekanisme nyeri yang terkait dengan FHP tidak memperhitungkan *trigger points myofascial* (Sun dkk., 2014). Selain faktor fisik, faktor psikologis seperti depresi dan gejala psikosomatis telah juga disarankan sebagai faktor risiko untuk nyeri muskuloskeletal dan terkait dengan penurunan kualitas hidup (Dighriri dkk., 2019).

## SIMPULAN DAN SARAN

Disimpulkan bahwa derajat rata-rata *forward head posture* pada penelitian ini menunjukkan 42,02° pada atlet *esports*. Tidak ada hubungan antara *forward head posture* dengan nyeri otot *upper trapezius*. Karena bisa saja faktor lain yang bisa mempengaruhi nyeri otot *upper trapezius*

seperti faktor psikologis atau faktor kebiasaan merokok. Penelitian selanjutnya diharapkan melihat faktor lain yang bisa mempengaruhi nyeri otot *upper trapezius* pada atlet *esports*.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, S., Leksonowati, S. S., & Ahmad, H. (2023). *Muscle Energy Technique Efektif pada Pasien Nyeri Musculus Upper Travezius*. 2(1), 128–135. <https://doi.org/10.55123/insologi.v2i1.1454>
- Abbasi, G. A., Jagaveeran, M., Goh, Y. N., & 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>
- Bae, W. S., Lee, H. O., Shin, J. W., & 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>
- Clements, A. J., Paul, R. W., Lencer, A. J., Seigerman, D. A., Erickson, B. J., & 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>
- DiFrancisco-Donoghue, J., Werner, W. G., Douris, P. C., & 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>
- Dighiri YH, Akkur MA, Alharbi SA, Madkhali NA, Matabi KI, Mahfouz MS. 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*. 2019 Dec 10;8(12):3826-3831. doi: 10.4103/jfmpc.jfmpc\_721\_19. PMID: 31879620; PMCID: PMC6924257.
- Ebi, K. L., Hess, J. J., & 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](https://doi.org/10.1596/978-1-4648-0522-6_ch8)
- Fathollahnejad, K., Letafatkar, A., & 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>
- Gugliotti, M. (2018). Contribution of Aberrant Postures to Neck Pain and Headaches in eSport Athletes. *Research & Investigations in Sports Medicine*, 3(1), 10–11. <https://doi.org/10.31031/rism.2018.03.000554>
- Kurniawan, F. (2020). E-Sport dalam Fenomena Olahraga Kekinian. *Jorpres (Jurnal Olahraga Prestasi)*, 15(2), 61–66. <https://doi.org/10.21831/jorpres.v15i2.29509>

Pacheco, J., Raimundo, J., Santos, F., Ferreira, M., Lopes, T., Ramos, L., & Silva, A. G. (2018). Forward head posture is associated with pressure pain threshold and neck pain duration in university students with subclinical neck pain. *Somatosensory & Motor Research*, 35(2), 103–108. <https://doi.org/10.1080/08990220.2018.1475352>

Yildirim, M. A., Öneş, K., & 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), 418–423. <https://doi.org/10.5606/ArchRheumatol.2018.6538>

© 2023 Andre Frinanda dibawah Lisensi [Creative Commons Attribution 4.0 Internasional License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)