

An Overview Of Forward Head Posture On Smartphone Users in Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan University

Firman Gilang M¹, Sigit Prasajo².

¹Department of Health Science, Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan, Indonesia

²Department of Health Science, Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan, Indonesia

gilang270899@gmail.com

Abstract

Introduction: Advances in Science and Technology (IPTEK) currently have a massive level of development. The progress of science and technology is evident from the increasing number of smartphone users in Indonesia. One of the health problems caused by the use of smartphones is the forward head posture (FHP). Static positions, long duration and lack of coordination between the neck and shoulders are often found in smartphone users and cause neck functional disorders.

Objective: This study aims to determine the description of the forward head posture of smartphone users on students at the Pekajangan Muhammadiyah University (UMPP)..

Research Methods: This research is a quantitative study with an analytical observational research design through a cross sectional approach. The sampling technique used proportional random sampling with 138 respondents. Measuring instrument using craniovertebral angle (CVA).

Results: Data analysis showed that 94.2% of respondents experienced FHP. Mean age 20.94 years, and 84.1% female.

Conclusion: Smartphone users at the University of Muhammadiyah Pekajangan mostly experienced FHP, which is 94.2%..

Suggestion: reducing smartphone use can prevent FHP.

Keywords: Duration; Forward Head Posture; Smartphone

Gambaran *Forward Head Posture* Pada Pengguna *Smartphone* di Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan

Abstrak

Pendahuluan: Kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) sekarang ini memiliki tingkat perkembangan yang massif. Kemajuan IPTEK tampak jelas dari meningkatnya jumlah pengguna smartphone di Indonesia. Salah satu permasalahan kesehatan yang diakibatkan oleh penggunaan smartphone yaitu forward head posture (FHP). Posisi statis, durasi lama dan kurangnya koordinasi antara leher dan bahu sering kali dijumpai pada pengguna smartphone dan menyebabkan gangguan fungsional leher.

Tujuan: untuk mengetahui gambaran forward head posture pengguna smartphone pada mahasiswa di Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan (UMPP).

Metode Penelitian: Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain penelitian observasional analitik melalui pendekatan cross sectional. Teknik pengambilan sampel menggunakan proportional random sampling dengan 138 responden. Alat ukur menggunakan craniovertebral angle (CVA).

Hasil: analisa data menunjukkan bahwa 94,2% responden mengalami FHP. Rata-rata usia 20,94 tahun, dan 84,1% perempuan.

Simpulan: Pengguna smartphone pada mahasiswa di Universitas Muhammadiyah Pekajangan sebagian besar mengalami FHP yaitu sebanyak 94,2%.

Saran: mengurangi penggunaan smartphone dapat mencegah terjadinya FHP.

Kata kunci: Durasi; Forward Head Posture; Smartphone;

1. Pendahuluan

Kemanafaatan yang dirasakan dari kemajuan IPTEK, tampak jelas dari meningkatnya jumlah pengguna *smartphone* di Indonesia dan diprediksikan peningkatannya melebihi jumlah orang Indonesia (272.248.500 jiwa) [1]. Perkembangan teknologi serta meningkatnya pengguna *smartphone* setiap tahunnya memunculkan masalah seperti kemalasan [2]. Selain itu, permasalahan kesehatan juga dapat diakibatkan oleh penggunaan *smartphone* yaitu permasalahan muskuloskeletal. Penelitian sebelumnya menyatakan bahwa prevalensi permasalahan muskuloskeletal pada leher diantara pengguna *smartphone* yaitu mencapai 67.8% [3]. Gangguan tersebut disebabkan oleh posisi leher menekuk statis yang terlalu lama [4].

Selain posisi, aktivitas statis dengan durasi lama dan kurangnya *support* pada lengan dan jari saat menggunakan *smartphone* mengakibatkan beban statis pada otot berkepanjangan [5]. Penelitian sebelumnya dilakukan studi bahwa rata-rata durasi penggunaan *smartphone* selama satu hari pada mahasiswa Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Surakarta yaitu 9,07 jam, dengan pembagian 51 dari 98 responden tergolong dalam *high screen time* (durasi tinggi) yang berarti memiliki durasi *screen time* lebih dari sama dengan 9,07 jam dalam sehari. Durasi penggunaan *smartphone* yang terlalu lama dapat menimbulkan berbagai gejala muskuloskeletal pada leher [6].

Forward head posture (FHP) merupakan satu diantara gangguan postural yang paling sering ditemukan dan diilustrasikan sebagai posisi anterior kepala dalam kaitannya dengan garis vertikal pusat gravitasi tubuh [7]. Sebagian besar pemakaian *smartphone* menuntut penggunaannya untuk menatap tajam ke bawah, yang membuat kepala bergerak maju. Sebagai akibatnya tekanan akan diletakkan pada tulang belakang *cervical* dan otot leher yang bisa menimbulkan berbagai gangguan fungsional leher [8].

Penelitian sebelumnya merekomendasikan untuk mengurangi waktu penggunaan *smartphone* dan menjaga postur yang baik [9]. Selain itu, beberapa studi sebelumnya merekomendasikan pada pekerja menggunakan komputer untuk melakukan istirahat sementara, *stretching*, dan latihan ketika sedang bekerja. Penggunaan *smartphone* dengan menggunakan dua tangan juga direkomendasikan dari pada satu tangan untuk mengurangi nyeri pada otot *upper trapezius* [5].

Studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti didapatkan seluruh populasi memiliki *smartphone* sehingga beresiko mengalami gangguan FHP. Berdasarkan hal tersebut, tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui gambaran *forward head posture* pengguna *smartphone* pada mahasiswa di Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan.

2. Metode

Desain penelitian adalah teknik analitis yang diperlukan untuk mendapatkan jawaban atas pertanyaan penelitian. Populasi pada Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan Fakultas Ilmu kesehatan Tingkat 3 yang berjumlah 345 mahasiswa dengan kriteria bersedia menjadi responden penelitian dan kooperatif. Teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini yaitu *proportional random sampling* dengan cara undian. Dalam random sampling, setiap program studi dalam populasi mendapatkan kesempatan yang sama untuk menjadi sampel, yaitu kuota sampling dalam penelitian ini adalah 138 responden. Proporsional digunakan untuk

menentukan jumlah sampel masing – masing program studi. Pengukuran FHP menggunakan *Craniovertebral Angel* (CVA) yang kemudian dianalisa menggunakan *Web Plot Digitizer*. Analisa data yang digunakan adalah analisa bivariat untuk mengetahui gambaran *forward head posture* pengguna *smartphone* pada mahasiswa di Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan.

3. Hasil dan Pembahasan

Tabel 1. Gambaran karakteristik responden (n=138)

Karakteristik	Minimum	Maksimum	Mean
Usia (tahun)	19	24	20,94
Jenis kelamin	Frekuensi	Presentase	
Laki-laki	22	15,9%	
Perempuan	116	84,1%	

Tabel 2. Gambaran posisi *forward head posture* (n=138)

Posisi Forward Head Posture	Frekuensi	Presentase
FHP (Sudut $\leq 48^\circ$)	130	94,2%
Non-FHP (Sudut $> 48^\circ$)	8	5,8%

Berdasarkan **Tabel 1.** dari 138 responden mahasiswa FIKes Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan bahwa rata-rata usia responden pada penelitian ini adalah 20,94 tahun dengan minimum usia 19 tahun dan maximum usia 24 tahun. Responden dengan jenis kelamin laki sebanyak 22 orang (15,9%) dan perempuan sebanyak 116 (84,1%).

Hasil penelitian didapatkan bahwa rata-rata usia pada penelitian ini yaitu 20,94 tahun dengan rentang usia 19-24 tahun. Menurut WHO, usia tersebut dikategorikan sebagai remaja akhir. Hasil tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Ripa'i [10] bahwa pada usia tersebut merupakan masa dimana remaja memiliki keingintahuan yang lebih serta dengan kemudahan perkembangan teknologi yaitu adanya *smartphone* maka penggunaan *smartphone* ini akan meningkat.

Pada usia tersebut, durasi penggunaan *smartphone* sangat tinggi. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Ashok [11] bahwa penggunaan *smartphone* untuk bermain *game* dengan kategori durasi bermain 4 jam paling banyak terjadi pada usia 20-25 tahun (73,2%). Selain itu, pada usia tersebut, kaitanya dengan penggunaan *smartphone* dapat terjadi gangguan FHP. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Naz [11] bahwa kejadian FHP terjadi pada usia 18-28 tahun. Gangguan FHP pada remaja bisa mengganggu pada gangguan fungsional leher seperti nyeri, kelelahan, *gangguan range of motion* dan aktivitas fungsional. Di dukung penelitian sebelumnya bahwa pada usia rata-rata 20,7 tahun bahwa pengguna *smartphone* yang terindikasi FHP berhubungan dengan aktivitas otot leher seperti otot *trapezius*, *splenii* dan *sternocleidomastoid* (SCM) [5].

Hasil penelitian pada karakteristik responden selanjutnya, jenis kelamin perempuan terdapat 116 responden (84,1%) dan laki-laki terdapat 22 responden (15,9%). Temuan ini menginterpretasikan bahwa mayoritas mahasiswa FIKes Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan tingkat 3 adalah perempuan. Jenis kelamin berhubungan dengan durasi penggunaan *smartphone*, FHP dan gangguan fungsional leher.

Penelitian sebelumnya menyatakan bahwa penggunaan *smartphone* berkelanjutan paling banyak adalah perempuan yaitu sebanyak 135 responden (58,7%) [12]. Selain itu,

perempuan juga paling banyak mengalami gangguan FHP [11]. Gangguan FHP ini bisa menimbulkan berbagai masalah di leher seperti nyeri dan kelelahan yang diakibatkan mekanisme *overuse*. Selain itu, orang dengan gangguan FHP bisa menurunkan kemampuan aktivitas sehari-hari. Semakin besar resiko FHP pada seseorang maka, semakin besar juga resiko terjadinya disabilitas pada leher [13].

Berdasarkan **Tabel 2.** dari 138 responden mahasiswa FIKes Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan bahwa 130 responden mengalami FHP (94,2%) dan 8 responden mengalami Non-FHP (5,8%).

Hasil penelitian FHP pada penelitian ini yaitu sebanyak 130 responden (94,2%) mengalami gangguan FHP. Hasil tersebut mendukung hasil durasi penggunaan *smartphone* karena jumlah penggunaan *smartphone* paling banyak adalah kategori sangat lama (>7 jam).

Gangguan *forward head posture*, yang mana termasuk postur non-ergonomis, dapat meningkatkan beban berlebih pada leher. Di dukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Nejadi [14] yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara craniovertebral angle yang digunakan untuk mengukur dengan nyeri leher. Dalam penelitian tersebut menjelaskan bahwa responden dengan nilai CVA yang lebih rendah akan lebih rentan dengan nyeri leher.

4. Kesimpulan

Posisi FHP pengguna *smartphone* pada mahasiswa FIKes Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan yaitu paling banyak kategori FHP yaitu sudut *craniovertebral angle* $\leq 48^\circ$ (94,2%).

Referensi

- [1] A. Rahmah, "Digital Literacy Learning System for Indonesian Citizen," *Procedia - Procedia Comput. Sci.*, vol. 72, pp. 94–101, 2015, doi: 10.1016/j.procs.2015.12.109.
- [2] V. P. Efendi and A. Widodo, "Literature Review Hubungan Penggunaan Gawai Terhadap Aktivitas Fisik Remaja," Universitas Negeri Surabaya, 2021.
- [3] S. Berolo, R. P. Wells, and B. C. Amick, "Musculoskeletal symptoms among mobile hand-held device users and their relationship to device use: A preliminary study in a Canadian university population," *Appl. Ergon.*, vol. 42, no. 2, pp. 371–378, 2011, doi: 10.1016/j.apergo.2010.08.010.
- [4] M. Hendra, S. Nugraha, P. Ayu, S. Saraswati, and U. Udayana, "Risk Factors of Forward Head Posture," vol. 5, no. 2, pp. 141–151, 2021, doi: 10.33660/jfrwhs.v5i2.140.
- [5] K.-J. Lee, H. Han, P. Song-Hee Cheon, PT, and P. So-Hyun ParK, PT, PhDMin-SiK yong, PT, "The effect of forward head posture on muscle activity during neck protraction and retraction," *J. Phys. Ther. Sci.*, vol. 27, pp. 4–6, 2015, doi: 10.1016/j.jtumed.2020.10.021.
- [6] D. M. A. Ningrum, "Hubungan Screen Time Dengan Indeks Massa Tubuh Pada Mahasiswa Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Surakarta," 2018.
- [7] Z. Salahzadeh *et al.*, "Assessment of forward head posture in females: Observational and photogrammetry methods," *J. Back Musculoskelet. Rehabil.*, vol. 27, no. 2, pp. 131–139, 2014, doi: 10.3233/BMR-130426.
- [8] J. H. Kang, R. Y. Park, S. J. Lee, J. Y. Kim, S. R. Yoon, and K. I. Jung, "The effect of the forward head posture on postural balance in long time computer based worker," *Ann. Rehabil. Med.*, vol. 36, no. 1, pp. 98–104, 2012, doi: 10.5535/arm.2012.36.1.98.

- [9] S. S. AlAbdulwahab, S. J. Kachanathu, and M. S. AlMotairi, "Smartphone use addiction can cause neck disability," *Musculoskeletal Care*, vol. 15, no. 1, pp. 10–12, 2017, doi: 10.1002/msc.1170.
- [10] M. Ripa'i, S. Safri, and Y. I. Dewi, "Hubungan Durasi Penggunaan Smartphone Pada Pagi Hari Terhadap Tingkat Stres Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau," *J. Ners Indones.*, vol. 9, no. 2, p. 117, 2019, doi: 10.31258/jni.9.2.117-128.
- [11] K. Ashok, V. K. Purushothaman, and Y. Muniandy, "Prevalence of Forward Head Posture in Electronic Gamers and Associated Factors," *Int. J. Aging Heal. Mov.*, vol. 2, no. 2, pp. 19–27, 2020, doi: 10.13075/ijomeh.1896.00352.
- [12] D. Indriani, S. I. Rahayuningsih, and Sufriani, "Durasi dan aktivitas penggunaan Smartphone berkelanjutan pada Remaja," *Jim Fkep*, vol. 5, no. 1, pp. 124–130, 2021, [Online]. Available: <http://www.tjyybjb.ac.cn/CN/article/downloadArticleFile.do?attachType=PDF&id=9987>.
- [13] A. A. and F. A. R. Tasmeeer, Syed Asad Ullah Arslan, "Pakistan biomedical journal," vol. 5, no. 5, pp. 288–292, 2021, doi: 10.54393/pbmj.v5i5.472.
- [14] P. Nejati, S. Lotfian, A. Moezy, and M. Nejati, "The study of correlation between forward head posture and neck pain in Iranian office workers," *Int. J. Occup. Med. Environ. Health*, vol. 28, no. 2, 2015, doi: 10.13075/ijomeh.1896.00352.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)