

**PENGARUH NYERI LEHER TERHADAP CRANIOVERTEBRAL ANGLE
AKIBAT PENGGUNAAN SMARTPHONE SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN BAGI MAHASISWA FISIOTERAPI DI
UNIVERSITAS WIDYA HUSADA SEMARANG**

*The Effect Of Neck Pain On Craniovertebral Angle Due To The Use Of
Smartphone As A Learning Media For Physiotherapy Students
In Widya Husada University Semarang*

IRAWAN WIBISONO¹, SOESANTO², MAHALUL AZAM³

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
e-mail : wibisono.irawan@gmail.com

DOI: 10.35451/jkf.v4i2.1089

Abstrak

Pandemi COVID-19 di Indonesia mempengaruhi metode pembelajaran siswa, salah satunya perubahan dari luring menjadi daring. Kegiatan belajar menggunakan smartphone dalam waktu lama menyebabkan posisi leher menjadi tidak ergonomis. Akibatnya akan timbul nyeri leher. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh sudut craniovertebral angle terhadap nyeri leher pada mahasiswa fisioterapi di Universitas Widya Husada Semarang. Metode penelitian menggunakan observasional *cross sectional* pada mahasiswa diploma tiga fisioterapi di Universitas Widya Husada Semarang yang aktif dalam kegiatan belajar mengajar secara daring sebanyak 63 orang, teknik pengambilan sampel dengan *purposive sample*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 32 sampel memiliki *craniovertebral angle* 40-50⁰(normal) dan sebanyak 18 sampel dalam kondisi *forward head posture* dengan *craniovertebral angle* 50-60⁰, sedangkan untuk tingkat nyeri leher sebanyak 39 sampel mengalami nyeri ringan dan sebanyak 20 sampel mengalami nyeri sedang selain itu untuk frekuensi nyeri leher didapatkan hasil 26 sampel mengalami nyeri leher lebih dari 1 kali per minggu dan 22 sampel mengalami nyeri leher kurang dari 1 kali per bulan. Pada analisis bivariat didapatkan hasil ada korelasi antara *craniovertebral angle* dengan frekuensi nyeri leher dengan hubungan berbanding lurus antara *craniovertebral angle* dengan frekuensi nyeri leher. Sedangkan untuk jenis kelamin dan tingkat nyeri leher tidak ada korelasi dengan *craniovertebral angle*. Simpulan penelitian ini adalah frekuensi nyeri leher mempengaruhi *craniovertebral angle*.

Kata kunci: Craniovertebral angle, nyeri leher

Abstract

The COVID-19 pandemic in Indonesia affects student learning methods, one of which is the change from offline to online. Learning activities using a smartphone for a long time causes the neck position to become not ergonomic. The result will be neck pain. The purpose of this study was to determine the effect of the craniovertebral angle on neck pain in physiotherapy students at Widya Husada University Semarang. The research method used observational cross sectional on three physiotherapy diploma students at Widya Husada

University Semarang who were active in online teaching and learning activities as many as 63 people, the sampling technique was purposive sample. The results showed that 32 samples had a craniovertebral angle of 40-50° (normal) and as many as 18 samples were in a forward head posture with a craniovertebral angle of 50-60°, while for the level of neck pain, 39 samples had mild pain and 20 samples experienced moderate pain. For the frequency of neck pain, 26 samples experienced neck pain more than 1 time per week and 22 samples experienced neck pain less than 1 time per month. In the bivariate analysis, it was found that there was a correlation between the craniovertebral angle and the frequency of neck pain with a directly proportional relationship between the craniovertebral angle and the frequency of neck pain. As for gender and level of neck pain there is no correlation with the craniovertebral angle. The conclusion of this study is that the frequency of neck pain affects the craniovertebral angle.

Keywords: *Keywords should be no more than 4 phrases.*

1. PENDAHULUAN

Insiden COVID terus mengalami peningkatan sejak awal kasus terkonfirmasi pada bulan Maret 2020. Bulan Desember tahun 2020 tercatat kasus Covid-19 yang terkonfirmasi sebanyak 671.778 kasus, sedangkan di Jawa Tengah tercatat 17.531 kasus (Satgas COVID-19, 2021).

Semarang saat ini juga mengalami pembatasan kegiatan karena angka COVID-19 terus meningkat. Hingga bulan Januari 2021 tercatat total 22 ribu lebih kasus COVID dengan hasil tes SWAB sebanyak 14441 positif COVID 19 hanya untuk wilayah Semarang. Oleh sebab itu Pemerintah daerah Semarang menetapkan pembatasan kegiatan untuk Periode 11-25 Januari 2021.

Untuk membatasi peningkatan kasus COVID-19 maka pemerintah menetapkan beberapa kebijakan. Salah satu kebijakan tersebut adalah di bidang pendidikan dilakukan pembatasan kegiatan belajar mengajar secara tatap muka. Hal tersebut tertuang dalam peraturan perundang-undangan yang dikeluarkan oleh kemendikbud. Kasus Covid di Indonesia cukup tinggi menyebabkan kegiatan belajar mengajar dilakukan secara daring untuk

mencegah penyebaran virus tersebut (Makarim, 2020).

Universitas Widya Husada Semarang saat ini memberlakukan kegiatan belajar mengajar secara daring baik untuk kegiatan belajar mengajar teori, praktek maupun praktek klinik (Iswandari, 2021) hal ini tentu saja seluruh kegiatan belajar mahasiswa di Universitas tersebut menggunakan gadget.

Kegiatan belajar mengajar secara daring menyebabkan aktivitas siswa banyak menggunakan gadget sebagai media pembelajaran. (Widiyono, 2020) dalam penelitiannya menemukan bahwa mahasiswa di Jepara menggunakan gadget secara berlebihan. Hal ini karena perkuliahan secara daring dan Efek dari proses kegiatan belajar mengajar melalui daring adalah mahasiswa cenderung menghabiskan banyak waktu dalam penggunaan handphone. Hal ini berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Ramadhani, 2020) menunjukkan bahwa informan menggunakan handphone sepanjang hari.

Penggunaan gadget secara terus menerus ini tentu saja memiliki dampak positif maupun dampak negatif. Salah satu dampak positifnya adalah menahan

penambahan jumlah kasus COVID, tetapi timbul beberapa dampak negatifnya dibidang kesehatan terutama pada gerak dan fungsi siswa. Pada penelitian yang dilakukan di Korea menyebutkan bahwa aktivitas penggunaan handphone berlebihan beresiko mengalami gangguan aktivitas fungsional leher. (Akodu, 2018) di Nigeria menunjukkan bahwa banyak mahasiswa yang sudah mengalami kecanduan penggunaan gadget. Selain itu juga beberapa mahasiswa mengalami penurunan craniovertebral angle.

Sudut craniovertebral diidentifikasi sebagai persimpangan garis horizontal yang melewati proses spinous C7 dan garis yang bergabung dengan titik tengah tragus telinga melewati proses spinosus C7. Pengukuran sudut craniovertebral (CVA) adalah salah satu metode umum dalam menilai postur kepala (Silva, 2009). Sudut craniovertebral ini merupakan salah satu indikator normal atau tidaknya struktur tulang belakang pada area leher seseorang. Ketika sudut tersebut tidak normal maka seseorang akan rentan terkena gangguan fungsi leher. Gangguan yang paling sering adalah nyeri leher. Besaran sudut pada craniovertebral ini menurut (Grimmer-Somers, 2008) adalah sebesar 48.80.

2. METODE

Desain penelitian ini menggunakan penelitian observasional cross sectional. metode ini cocok untuk penelitian ini karena penelitian ini masih termasuk penelitian awal, hal ini disebabkan belum banyaknya penelitian tentang hal tersebut di Indonesia, selain itu jika dilakukan secara eksperimen maka beresiko tinggi terjadinya penularan COVID-19 saat proses penelitian berlangsung.

Populasi penelitian ini adalah mahasiswa Diploma 3 Fisioterapi di

lingkungan Universitas Widya Husada Semarang jumlah mahasiswa saat ini sebanyak 86 mahasiswa aktif belajar daring. Populasi ini diambil karena mahasiswa Fisioterapi Widya Husada Semarang mengeluhkan adanya nyeri leher setelah KBM dilakukan secara daring. Sedangkan jumlah sampel yang diambil adalah 63 sampel dengan rentang usia 18-24 tahun yang sebagian besar berusia 21 tahun.

Penelitian ini menggunakan tehnik penarikan sampel menggunakan teknik nonprobabilitas dengan penarikan sampel purposive. Teknik ini digunakan dengan harapan karakteristik sampel homogen. Meskipun kekurangannya tidak dapat mewakili keseluruhan populasi.

3. HASIL

Pada hasil variabel yang diuji antara lain sudut craniovertebral, jenis kelamin, frekuensi nyeri dan tingkat nyeri sampel

Jenis Kelamin

Tabel 1. Jenis kelamin

Jenis Kelamin	Frequency	Percent
laki-laki	25	39.7
perempuan	38	60.3
Total	63	100.0

Berdasarkan tabel 1 terlihat bahwa prosentase sample berimbang antara laki-laki dan perempuan, dengan jumlah perempuan sedikit lebih banyak dari laki-laki

Craniovertebral Angle

Tabel 2. Craniovertebral angle (CVA)

Besar sudut CVA	Jumlah
kurang dari 40 ⁰	8
40-50 derajat	32
50-60 derajat	18
lebih dari 60 ⁰	5
Total	63

Berdasarkan tabel 2 tampak bahwa sebagian besar sampel memiliki sudut CVA normal diikuti beberapa sampel yang mengalami sedikit forward head posture dengan CVA >50°.

Frekuensi Nyeri Leher

Tabel 3. Frekuensi nyeri leher

Frekuensi nyeri leher	Jumlah
kurang dari 1x per bulan	22
1-3x per bulan	15
Lebih dari 1x per minggu,	26
Total	63

Berdasarkan data pada tabel 3 terlihat bahwa distribusi nyeri leher hampir merata di setiap poin penilaian. Tetapi jumlah sampel terbanyak adalah yang mengalami nyeri leher lebih dari 1x per minggu.

Tingkat Nyeri Leher

Tabel 4. Tingkat nyeri leher

Tingkat nyeri	Jumlah
nyeri ringan	39
nyeri sedang	20
nyeri tak tertahankan	4
Total	63

Pada data yang ditunjukkan tabel 4 terlihat bahwa tingkat nyeri leher sampel sebagian besar berada pada tingkat ringan diikuti tingkat sedang.

Karakteristik Data

Tabel 5 Statistik

	Mean	Med	Mod	Dev
Kelamin	1.60	2.00	2	0,49
CVA	2.32	2.00	2	0,80
Tgkt nyeri	1.51	1.00	1	0,80
Frek nyeri	2.48	2.00	4	1,34

Berdasarkan data pada tabel 5 secara umum sebagian besar sampel berjenis kelamin perempuan dengan CVA normal, tingkat nyeri ringan tetapi

dengan frekuensi nyeri yang cukup tinggi yaitu lebih dari 1 kali tiap minggu.

Uji Normalitas Data

Tabel 6 hasil uji normalitas

Variabel	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Jenis	.621	63	.000
Kelamin			
Sudut cranio vertebral	.852	63	.000
Tingkat nyeri leher	.631	63	.000
Frekuensi nyeri leher	.744	63	.000

Berdasarkan data tabel 6 menunjukkan bahwa setiap variabel yang diuji memiliki nilai signifikansi <0,05 yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini berarti data tidak terdistribusi normal.

Korelasi Bivariat Spearman Rho

Tabel 7. Korelasi Spearman rho

Variabel	CVA	
Jenis	Corr Coeff	.006
Kelamin	Sig.(2-tailed)	.964
Tingkat nyeri leher	Corr Coeff	-.121
Frekuensi nyeri leher	Sig. (2-tailed)	.344
nyeri leher	Corr Coeff	.323**
nyeri leher	Sig. (2-tailed)	.010

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Berdasarkan data pada tabel 7 didapatkan bahwa yang memiliki korelasi signifikan dengan CVA adalah frekuensi nyeri, dimana CVA berbanding lurus dengan frekuensi nyeri.

4. PEMBAHASAN

Analisis Univariat

Pada penelitian ini jumlah sampel hampir berimbang dari kedua jenis kelamin yaitu perempuan sebanyak 38

orang dan laki-laki sebanyak 25 orang dengan rentang usia mulai 18 tahun sampai dengan 24 tahun. dengan jumlah sampel terbanyak berusia 21 tahun. usia tersebut lebih banyak menggunakan smartphone sebagai media pembelajaran dibanding dengan orang tua dan yang berpendidikan rendah. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Puspitasari & Ishii, 2016).

Kondisi fisik sampel sebagian besar mengalami nyeri leher ringan dan frekuensi nyeri leher lebih dari 1 kali per minggu. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Paksaichol et al., 2012) menyebutkan bahwa para pekerja yang menggunakan komputer dalam waktu lama merasakan nyeri leher paling tidak satu kali dalam seminggu. Sedangkan sudut craniovertebral sampel rerata berada direntang 40-50⁰ hal ini menunjukkan bahwa postur leher sampel berada di batas normal.

Analisis Bivariat

Pada tabel tampak bahwa korelasi Spearman rho yang signifikan untuk sudut craniovertebral dengan tingkat nyeri leher yaitu sebesar 0,323 Nilai positif menunjukkan hubungan keduanya adalah searah yaitu semakin tinggi sudut craniovertebral maka frekuensi nyeri leher akan semakin tinggi hal ini dapat disebabkan oleh durasi penggunaan smartphone yang cukup lama dan postur duduk yang kurang ergonomis hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Munawir et al., 2017) dengan hasilnya bahwa siswa yang menggunakan smartphone dalam waktu lama mengalami nyeri leher selain itu juga mengalami pusing dan mata perih.

Tingkat nyeri leher yang ringan karena sudut craniovertebralnya masih di rentang normal. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh

(Nejati et al., 2015) dengan hasilnya bahwa sampel yang mengalami gangguan posture merasakan nyeri lebih parah dibanding yang postur normal.

5. KESIMPULAN

Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa sebaran jenis kelamin seimbang dengan jumlah sampel perempuan sedikit lebih tinggi dibanding laki-laki, sebagian besar sampel memiliki CVA normal yaitu rentang 40-50⁰, tingkat nyeri ringan tetapi frekuensi nyeri leher yang tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Akodu, A. K., Akinbo, S. R., & Young, Q. O. (2018). Correlation among smartphone addiction, craniovertebral angle, scapular dyskinesis, and selected anthropometric variables in physiotherapy undergraduates. *Journal of Taibah University Medical Sciences*, 13(6), 528–534. <https://doi.org/10.1016/j.jtumed.2018.09.001>
- Grimmer-Somers, K., Milanese, S., & Louw, Q. (2008). Measurement of Cervical Posture in the Sagittal Plane. In *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*. <https://doi.org/10.1016/j.jmpt.2008.08.005>
- Iswandari, H. D. (2021). *Pemberitahuan Persiapan Semester ganjil TA 2021/2022 (A-164/BAAK/UWHS/VI/2021)*.
- Makarim, N. A. (2020). Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan Dalam Masa Darurat Penyebaran Coronavirus Disease (COVID-19). In *Surat Edaran Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Nomor 4 Tahun 2020*. <https://doi.org/10.1088/0031-9155/32/1/004>
- Munawir, A., Widhiyanto, A., & Prayitno, H. (2017). The Effect of Duration of Smartphone Usage on Neck Pain Telemedicine View project Biostatistics View project The Effect of Duration of Smartphone Usage on Neck Pain. *Dama International Journal of Researchers (DIJR)*,

- ISSN(11), 54–61. www.dama.academia.com
- Nejati, P., Lotfian, S., Moezy, A., Nejati, M., & Lotfian, S. (2015). Original Paper 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). <https://doi.org/10.13075/ijomeh.1896.00352>
- Paksaichol, A., Janwantanakul, P., Purepong, N., Pensri, P., & Van Der Beek, A. J. (2012). Office workers' risk factors for the development of non-specific neck pain: a systematic review of prospective cohort studies. *Occupational and Environmental Medicine*, 69(9), 610–618. <https://doi.org/10.1136/oemed-2011-100459>
- Puspitasari, L., & Ishii, K. (2016). Digital divides and mobile Internet in Indonesia: Impact of smartphones. *Telematics and Informatics*, 33(2), 472–483. <https://doi.org/10.1016/J.TELE.2015.11.001>
- Ramadhani, I. R., Fathurohman, I., & Fardani, M. A. (2020). Efek Penggunaan Smartphone Berkelanjutan pada Masa Pandemi Covid-19 terhadap Perilaku Anak. *Jurnal Amal Pendidikan*, 1(2), 96–105. <http://ojs.uho.ac.id/index.php/japend/article/view/13293>
- Satgas COVID-19. (2021). *Peta Sebaran*. <https://Covid19.Go.Id/Peta-Sebaran>. <https://covid19.go.id/peta-sebaran>
- Silva, A. G., Punt, T. D., Sharples, P., Vilas-Boas, J. P., & Johnson, M. I. (2009). Head Posture and Neck Pain of Chronic Nontraumatic Origin: A Comparison Between Patients and Pain-Free Persons. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 90(4), 669–674. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2008.10.018>
- Widiyono, A. (2020). Efektifitas Perkuliahan Daring (Online) pada Mahasiswa PGSD di Saat Pandemi Covid 19. *Jurnal Pendidikan*, 8(2), 169–177. <https://doi.org/10.36232/pendidikan.v8i2.458>