

HUBUNGAN DURASI PENGGUNAAN SMARTPHONE TERHADAP TIMBULNYA NECK PAIN PADA MAHASISWA AKADEMI FISIOTERAPI RS. DUSTIRA TAHUN 2021

Damar Asih Mahastuti¹, Nia Kurniawati², Erna Sariana³

^{1,2,3} Jurusan Fisioterapi Poltekkes Kemenkes Jakarta 3, Indonesia

Korespondensi : ernasariana.es3@gmail.com³

Abstract:

Background: Excessive use of smartphone can result in neck pain. Smartphones are the most common gadget that used to access internet based services. It's narrow screen forcing the body to adjust, and changing body posture as a result, especially in the neck. Neck pain in smartphone users mostly caused by the high intensity of smartphone usage which affect the flexion duration of neck muscle. The purpose of this study was to determine the correlation between duration of smartphone usage and the occurrence of neck pain in physiotherapy student of dustira hospital. This research used descriptive analytical observation with cross sectional approach. The result of statistical analysis showed significant results between the smartphone usage duration on the neck pain incidence with a p-value of 0,003 and 74 respondent experienced moderate neck pain. The conclusion of this research is correlation between the duration of smartphone usage on the incidence of neck pain in physiotherapy academy student of dustira hospital.

Keywords: neck pain; duration; smartphone.

Abstrak:

Latar Belakang: Penggunaan smartphone yang berlebihan dapat menyebabkan neck pain. Smartphone merupakan gadget yang paling umum digunakan untuk mengakses layanan berbasis internet. Layarnya yang sempit memaksa tubuh untuk menyesuaikan, dan akibatnya postur tubuh berubah, terutama di bagian leher. Neck pain pada pengguna smartphone sebagian besar disebabkan oleh tingginya intensitas penggunaan smartphone yang mempengaruhi durasi fleksi otot leher. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan durasi penggunaan smartphone dengan kejadian nyeri leher pada mahasiswa Akademi Fisioterapi RS. Dustira. Penelitian ini menggunakan observasi deskriptif analitik dengan pendekatan cross sectional. Hasil analisis statistik menunjukkan hasil yang signifikan antara durasi penggunaan smartphone terhadap kejadian nyeri leher dengan p-value 0,003 dan 74 responden mengalami nyeri selanjutnya sedang. Kesimpulan dari penelitian ini adalah ada hubungan antara lama penggunaan smartphone dengan kejadian nyeri leher pada mahasiswa Akademi Fisioterapi RS. Dustira.

Kata Kunci: neck pain; durasi; smartphone.

PENDAHULUAN

Neck pain merupakan perasaan tidak nyaman yang sering dirasakan dengan sensasi tegang dan terbakar di daerah leher akibat aktivitas kerja yang statis dan berulang yang terletak di berbagai ligament dan otot leher, serta sendi unco-vertebral dan lapisan luar diskus (*annulus fibrosus*) (Arifah, 2019). Nyeri pada leher memiliki banyak penyebab dimana faktor utama adalah posisi tubuh yang

salah sehingga membuat leher berada dalam posisi tertentu dalam jangka waktu lama, misalnya pada pengguna komputer, atau tukang angkut. Selain itu perubahan posisi leher juga terjadi pada pengguna *smartphone*. Terdapat keterkaitan antara kelelahan otot dengan *neck pain*. Ketika seseorang menggunakan *smartphone*, leher akan *fleksi* ke bawah untuk melihat *smartphone* dan dipertahankan dalam waktu yang relatif lama sehingga menimbulkan masalah otot dan apabila dibiarkan dapat menjadi nyeri otot kronis. Pada kejadian *neck pain*, otot mengalami kontraksi yang berlebihan menyebabkan kondisi yang lelah dari leher khususnya pada otot-otot di sekitar leher dan punggung seperti otot *sternokleidomastoideus* yang diperlukan untuk menoleh kiri dan kanan, serta otot *trapezius* pada leher dan punggung yang mengakibatkan penjaralan nyeri pada leher ke arah punggung (Kenwa, 2018).

Menurut Kitchenham (2011) dalam Maknuni (2020) berpendapat bahwa pemanfaatan *Smartphone* dalam program pendidikan menjadikan perangkat ini sebagai salah satu bentuk perangkat yang dapat digunakan sebagai alternatif dalam pengembangan media. Penggunaan *Smartphone* dalam pendidikan dikenal sebagai teknologi *mobile learning (m-Learning)*. Pemanfaatan *m-Learning* dinyatakan oleh (González et al., 2015) dapat memberikan kontribusi yang positif kepada peserta untuk mengakses bahan belajar ataupun sebagai media pembelajaran. Selain itu, dengan menggunakan *smartphone* dalam pendidikan, membuat teknologi ini memiliki peran yang sentral untuk dapat digunakan sebagai sarana penyampai informasi kepada mahasiswa melalui teknologi perangkat *mobile*. Pernyataan ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Yuni Tri Setianti di Jakarta pada Juni 2019 yang menyatakan bahwa rata-rata penggunaan *smartphone* pada anak sekolah setiap harinya adalah selama 8 jam. Masa pandemi *Covid-19* mengakibatkan peningkatan jumlah pengguna *smartphone* sejak Januari 2020 sebesar 1,8% atau sekitar 93 juta pengguna baru dengan 64% masyarakat dunia menghabiskan durasi rata-rata penggunaan *smartphone* selama 7 jam 59 menit sampai dengan 8 jam (Hyochol Ahn, 2017).

Penelitian yang berjudul *association of neck pain with use of android and its daily usage among students of university of Lahore* di Pakistan yang dilakukan oleh (Iqbal et al., 2017) di antara 700 mahasiswa, ditemukan sebanyak 679 mahasiswa yang menggunakan *smartphone* (97,0%) dan yang tidak menggunakan *smartphone* sebanyak 21 mahasiswa (0,3%). Sedangkan untuk durasi penggunaan *smartphone* selama 1-2 jam terdapat 88 mahasiswa (12,6%), sebanyak 196 mahasiswa (28%) menggunakan *smartphone* selama 2-3 jam dan sebanyak 416 mahasiswa (59,4%) menggunakan *smartphone* lebih dari 3 jam sehari. Peserta yang mengalami *neck*

pain sebanyak 500 mahasiswa (71,4%) dan yang tidak mengalami *neck pain* 200 (28,6%). Kemudian yang terakhir ditanyakan Skala VAS untuk menilai nyeri pada leher, diperoleh sebanyak 291 mahasiswa (41,6%) menjawab tidak ada keluhan nyeri sedangkan sebanyak 343 mahasiswa (49%) menjawab nyeri sedang dan 66 mahasiswa (9,4%) menjawab sangat nyeri. Mahasiswa yang menggunakan *smartphone* di rumah sebesar 58,4% dan dalam posisi duduk sebesar 40,0% atau berbaring di tempat tidur sebesar 34,9%.

Menurut survei yang dilakukan oleh Millward Brown AdReaction yang dikutip dalam laporan "Internet Trends 2014" oleh Mary Meeker, seorang analis dari Kleiner Perkins Caufield & Byers, yang melaporkan bahwa penduduk Indonesia menghabiskan waktu selama 181 menit untuk menggunakan *smartphone* setiap harinya. Serta hasil pada penelitian Syamsoedin dengan 62 responden rata-rata durasi penggunaan *smartphone* adalah pada durasi sedang (3-4 jam) (Syamsoedin et al., 2015).

Di Indonesia, timbulnya *neck pain* pada remaja semakin meningkat bersamaan dengan peningkatan penggunaan *smartphone*. Seiring perkembangan zaman *smartphone* menjadi kebutuhan dan gaya hidup masyarakat luas. Mahasiswa menjadi pasar terbesar dalam penggunaan *smartphone* sehubungan dengan kebutuhan belajar yang memerlukan akses internet. Salah satu faktor penyebab *neck pain* pada pengguna *smartphone* adalah intensitas penggunaan *smartphone* yang mempengaruhi lamanya posisi *fleksi* pada otot leher (Yustianti & Pusparini, 2019).

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk mengetahui hubungan durasi penggunaan *smartphone* terhadap timbulnya *neck pain* pada mahasiswa Akademi Fisioterapi RS. Dustira Tahun 2021.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan durasi penggunaan *smartphone* terhadap timbulnya *neck pain* pada mahasiswa Akademi Fisioterapi RS. Dustira Tahun 2021.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif analitik observasional dengan metode penelitian *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa Akademi Fisioterapi RS. Dustira Cimahi dengan sampel penelitian yaitu mahasiswa Akademi Fisioterapi RS. Dustira yang memenuhi kriteria inklusi dengan pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling*. Semua sampel yang diperoleh berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi pada penelitian ini: (1) Mahasiswa Akademi Fisioterapi RS. Dustira; (2) Bersedia

menjadi responden yang dinyatakan tertulis oleh yang bersangkutan; (3) Menggunakan *smartphone*; (4) Menggunakan tas punggung. Sedangkan kriteria eksklusi pada penelitian ini: (1) Responden membatalkan kesediannya ikut serta dalam penelitian; (2) Responden tidak memiliki *Smartphone*; (3) Responden tidak mengikuti penelitian sampai selesai.

Variabel dalam penelitian ini adalah durasi penggunaan *smartphone* sebagai variabel bebas dan timbulnya *neck pain* sebagai variabel terikat. Penelitian ini dilakukan di Akademi Fisioterapi RS. Dustira pada bulan April 2021 sampai dengan pertengahan Mei 2021. Statistik durasi penggunaan *smartphone* setiap harinya dapat diukur melalui aplikasi *Bubble Timer* (20 Januari 2019) yang diakses pada 19 Januari 2021 dari situs website: <https://www.bubbleapps.co.uk/>, dengan aplikasi ini dapat diketahui durasi penggunaan *smartphone*, aplikasi apa saja yang digunakan, berapa kali aplikasi tersebut digunakan, dan durasi yang digunakan oleh setiap aplikasi pada setiap harinya. Hasil data penelitian kemudian dikumpulkan dalam aplikasi *Google Form*.

Pengolahan dan analisis data dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak pengolah data. Analisis data yang dilakukan berupa univariat dan bivariat. Analisis univariat menggunakan distribusi frekuensi, rata-rata, nilai minimum, nilai maksimum, dan standar deviasi. Analisis bivariat dilakukan menggunakan uji *rank spearman* untuk data durasi penggunaan *smartphone* dan *neck pain* yang berdistribusi tidak normal. Uji normalitas data dilakukan menggunakan uji *Kolmogorovsmirnov*.

Penelitian ini telah dilaksanakan dengan mempertimbangkan prinsip etika penelitian kesehatan dan telah disetujui oleh Komite Riset dan Etika Penelitian Rumkit Tk. II Dustira dengan Nomor: Etik.RSD/029/V/2021.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Hasil Analisis Univariat

Analisis univariat menunjukkan karakteristik responden dalam penelitian ini, meliputi jenis kelamin dan usia. Selain itu juga durasi penggunaan *smartphone*

a. Karakteristik

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Karakteristik

Karakteristik	Frekuensi	%
Jenis kelamin		
Laki-laki	50	42,7
Perempuan	67	57,3
Total	117	100
Usia		
17-25 tahun	102	87,3
26-35 tahun	8	7
36-45 tahun	7	6
Total	117	100
Mean usia	21,82	
Minimum usia	18	
Maksimum usia	40	

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan mayoritas jenis kelamin responden adalah berjenis kelamin perempuan sebanyak 67 (57,3%) dan laki-laki sebanyak 50 (42,7%), dengan usia antara 17-25 tahun sebanyak 102 (87,3%) dan rata-rata usia responden adalah 21,82 tahun.

b. Durasi Penggunaan *Smartphone*

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Durasi Penggunaan *Smartphone*

Durasi Penggunaan <i>Smartphone</i>	Frekuensi	%
> 10 jam	12	10,3
4 - 10 jam	87	74,4
< 10 jam	18	15,4
Total	117	100

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan durasi penggunaan *smartphone* diperoleh hasil bahwa mayoritas responden menggunakan *smartphone* antara 4 jam - 10 jam perhari dengan rata-rata responden menggunakan *smartphone* selama 6,52 jam per harinya.

c. Nyeri Leher (Neck Pain)

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Nyeri Leher

Nyeri Leher (Neck Pain)	Frekuensi	%
Sakit Parah	3	2.6
Nyeri Sedang	74	63.2
Nyeri Ringan	29	24.8
Tidak Nyeri	11	9.4
Total	117	100

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan deskripsi data responden berdasarkan kejadian *neck pain*, didapatkan hasil bahwa mayoritas responden mengalami nyeri sedang sebanyak 74 (63,2%).

2. Hasil Analisis Bivariat

a. Hasil Uji Normalitas

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas

Variabel	<i>p-value</i>	Keterangan
Durasi Penggunaan Smartphone	0,000	Tidak Normal
Neck pain	0,000	Tidak Normal

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan hasil uji normalitas data menggunakan uji *Kolmogorov-smirnov* dimana hasil pengujian tersebut didapatkan variabel durasi penggunaan smartphone dan *neck pain* berdistribusi tidak normal, dengan nilai *p-value* < 0,05, sehingga uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji *rank spearman*, dengan ketentuan bahwa H_a diterima apabila nilai *p-value* < 0,05.

b. Hasil Uji Rank Spearman

Hasil uji statistik hubungan durasi penggunaan smartphone dengan kejadian neckpain, dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 5. Hubungan Durasi Penggunaan Smartphone Dengan Kejadian Neckpain

Durasi Penggunaan Smartphone	Neckpain				Total	p value
	Sakit Parah	Nyeri Sedang	Nyeri Ringan	Tidak Nyeri		
≥ 10 jam	1 (0,9%)	7 (5,9 %)	4 (3,4%)	0	12 (10,3%)	0,003
4 jam ≤ x ≤ 10 jam	2 (1,7%)	61 (52,2%)	19 (16,2%)	5 (4,3%)	87 (74,4%)	
≤ 4 jam	0	6 (5,1%)	6 (5,1%)	6 (5,1%)	18 (15,3%)	
Total	3 (2,6%)	74 (63,2%)	29 (24,8%)	11 (9,4%)	117 (100%)	

Hasil uji *rank sperman* didapatkan nilai p-value $0,003 < 0,05$, maka H_a diterima sehingga terdapat hubungan antara durasi penggunaan *smartphone* terhadap timbulnya *neck pain* pada mahasiswa Akademi Fisioterapi RS. Dustira Tahun 2021.

B. PEMBAHASAN

Uji yang digunakan untuk menguji hubungan durasi penggunaan *smartphone* terhadap timbulnya *neck pain* pada mahasiswa Akademi Fisioterapi RS. Dustira menggunakan uji *rank spearman* menghasilkan nilai p-value $< 0,05$ yakni sebesar 0,003 yang menunjukkan bahwa terdapat adanya hubungan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Zahra (2019), bahwa penggunaan *smartphone* mempunyai hubungan terhadap nyeri leher pada remaja dengan hasil analisa data menunjukkan bahwa p-value $< 0,05$, dengan mayoritas responden menggunakan *smartphone* lebih dari 4 jam perhari sebanyak 86,4% dengan 34,1% mengalami nyeri leher sedang dan sebanyak 7,8% responden mengalami nyeri berat.

Hasil penelitian diperoleh hasil bahwa responden yang menggunakan *smartphone* ≥ 10 jam perhari sebanyak 12 (10,3%), yang terdiri dari 1 (0,9%) mengalami sakit yang sangat parah, 7 (5,9%) mengalami nyeri sedang, dan 4 (3,4%) mengalami nyeri ringan. Responden yang menggunakan *smartphone* antara 4-10 jam perhari sebanyak 87 (74,4%), yang terdiri dari 2 (1,7%) mengalami sakit parah, 61 (52,2%) mengalami nyeri sedang, 19 (16,2%) mengalami nyeri ringan dan sebanyak 5 (4,3%) tidak mengalami nyeri. Responden yang menggunakan *smartphone* ≤ 4 jam perhari sebanyak 18 (15,3%), yang terdiri dari 6 (5,1%) mengalami nyeri sedang, 6 (5,1%) mengalami nyeri ringan dan sebanyak 6 (5,1%) tidak mengalami nyeri.

Berdasarkan hasil analisa data dengan menggunakan uji *rank spearman* didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara durasi penggunaan *smartphone* terhadap timbulnya *neck pain* pada mahasiswa Akademi Fisioterapi RS. Dustira tahun 2021, dengan nilai p-value sebesar $0,003 < 0,05$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden menggunakan *smartphone* antara 4-10 jam perhari dengan rata-rata menggunakan *smartphone* selama 6,5 jam perhari. Durasi penggunaan *smartphone* merupakan salah satu yang mempengaruhi adanya ketegangan otot dileher yang dapat menyebabkan nyeri, semakin lama seseorang menggunakan *smartphone* maka akan semakin mempengaruhi gerakan pada leher yang kemudian akan melibatkan kinerja otot pada leher yang lama kelamaan akan menyebabkan nyeri pada leher (Rahmawati, 2020).

Durasi penggunaan *smartphone* yang terlalu lama akan mempengaruhi nyeri pada lehernya serta posisi yang salah saat menggunakan *smartphone* akan mempengaruhi ketegangan otot yang dapat menimbulkan rasa sakit dileher, apabila dibiarkan lama kelamaan dapat mengganggu aktivitas sehari-hari (Iqbal et al., 2017). Jafri (2014), menyatakan bahwa nyeri leher dapat timbul akibat dari kontraksi otot leher, postur tubuh dan posisi leher saat kerja serta durasi atau lamanya posisi leher dalam posisi tertentu.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dijelaskan dalam penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa mayoritas jenis kelamin responden adalah berjenis kelamin perempuan sebanyak 67 (57,3%) dan laki-laki sebanyak 50 (42,7%), dengan usia antara 17-25 tahun sebanyak 102 (87,3%) dan rata-rata usia responden adalah 21,82 tahun. Durasi penggunaan *smartphone* diperoleh hasil bahwa mayoritas responden menggunakan *smartphone* antara 4 jam – 10 jam perhari dengan rata-rata responden menggunakan *smartphone* selama 6,52 jam per harinya. Deskripsi data responden berdasarkan kejadian *neck pain*, didapatkan hasil bahwa mayoritas responden mengalami nyeri sedang sebanyak 74 (63,2%). Hasil analisis bivariat, terdapat hubungan yang signifikan antara durasi penggunaan *smartphone* terhadap timbulnya *neck pain* pada mahasiswa Akademi Fisioterapi RS. Dustira Tahun 2021 ($p = 0,003$).

DAFTAR PUSTAKA

- Demirci, K., Akgönül, M., & Akpınar, A. 2015. Relationship of *smartphone* use severity with sleep quality, depression, and anxiety in university students. *Journal of Behavioral Addictions*, 4(2), 85–92. <https://doi.org/10.1556/2006.4.2015.010>
- Hyochol Ahn, et al 2017. (2017). 乳鼠心肌提取 HHS Public Access. *Physiology & Behavior*, 176(10), 139–148. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2019.08.471>. Frequency
- Iqbal, M. H., Ahmad, A., Gillani, S. A., Hanif, K., & Iqbal, Z. 2017. Association of Neck pain With. 8(9), 485–494.
- Jafri, M. S. 2014. Mechanisms of Myofascial Pain. *International Scholarly Research Notices*, 2014, 1–16. <https://doi.org/10.1155/2014/523924>
- Kenwa, K. W. M. 2018. Hubungan Antara Penggunaan Telepon Pintar Dengan Kejadian Nyeri Leher Pada Dewasa Muda Usia 18-24 Tahun. *Callosum Neurology*, 1(3), 75–79. <https://doi.org/10.29342/cnj.v1i3.26>
- Maknuni, J., & Artikel, I. 2020. *Indonesian Education Administration and Leadership Journal (IDEAL) Pengaruh Media Belajar Smartphone Terhadap Belajar Siswa Di Era Pandemi Covid-19 (The Influence of Smartphone Learning Media on Student Learning in The Era Pandemi Covid-19)*. 02, 94–106. <https://onlinejournal.unja.ac.id/index.php/IDEAL>
- Masyarakat, J. K. 2019. Hubungan Postur Dalam Patient Handling Dengan Keluhan Nyeri Leher (*Neck pain*) Pada Perawat Rsud Dr. Iskak Tulungagung. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 7(4), 99–106.
- Rahwamati, Fauziyah. (2020). Hubungan Durasi Dan Posisi Penggunaan *Smartphone* Dengan Nyeri Leher Pada Mahasiswa Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta. *Naskah Publikasi*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Yustianti, Y. T., & 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>.
- Zahra, Fathimiyah. (2019) Hubungan Penggunaan *Smartphone* terhadap Nyeri Leher pada Remaja di SMAN 1 Sleman Yogyakarta. Unisa:Yogyakarta.