

## HUBUNGAN ANTARA DURASI DUDUK DENGAN KEJADIAN NYERI LEHER PADA MAHASISWA KEDOKTERAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA SELAMA PEMBELAJARAN DARING

### *The Relationship Between Sitting Duration and The Incidence of Neck Pain on University of Sriwijaya Medical Students During Online Learning*

Arwan Bin Laeto\*  
Budi Santoso  
Eka Febri Zulissetiana  
Siti Sarahdeaz Fazzaura  
Putri  
Ayla Fenezza Ferizon

\*Universitas Sriwijaya,  
Palembang, Sumatera Selatan

\*email: arwan@fk.unsri.ac.id

#### Abstrak

Nyeri leher menjadi salah satu gangguan muskuloskeletal yang dilaporkan secara global dengan jumlah kejadian yang cukup tinggi. Di Indonesia, angka kejadian nyeri leher mencapai 46,5% dengan gejala episode nyeri yang meningkat dan berulang-ualang. Nyeri leher dapat disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah aktivitas sedentari seperti durasi duduk setiap hari. Durasi duduk yang menjadi bagian dari faktor ergonomis menyebabkan tubuh mempertahankan tegangan otot statis dalam waktu lama. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara durasi duduk dengan kejadian nyeri leher pada mahasiswa kedokteran Universitas Sriwijaya. Metode yang digunakan adalah observasional analitik dengan pendekatan potong lintang. Jumlah sampel dalam penelitian sebanyak 63 mahasiswa yang diambil menggunakan teknik acak sederhana. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data adalah kuesioner durasi duduk dan Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ). Data dianalisis menggunakan uji Chi-square dengan signifikansi  $p=0,05$ . Hasil penelitian menunjukkan bahwa distribusi kejadian nyeri leher pada penelitian ini adalah sebanyak 60,3% dan durasi duduk tinggi, yaitu di atas 8 jam/hari mencapai 55,6%. Hasil penelitian juga memperlihatkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara durasi duduk dengan kejadian nyeri leher pada mahasiswa kedokteran Universitas Sriwijaya ( $p=0,01$ ). Sehingga dapat disimpulkan bahwa duduk statis lebih dari 8 jam/hari dapat menyebabkan munculnya nyeri pada otot leher.

#### Kata Kunci:

Durasi duduk  
Nyeri leher  
Pembelajaran daring

#### Keywords:

Sitting duration  
Neck pain  
Online learning

#### Abstract

Neck pain is one of the musculoskeletal disorders reported globally, with a fairly high number of incidences. In Indonesia, the incidence of neck pain reaches 46.5%, with symptoms of pain episodes that increase and recur. Neck pain can be caused by several factors, one of which is sedentary activity, such as the duration of sitting every day. The duration of sitting, which is part of the ergonomic factor, causes the body to maintain static muscle tension for a long time. This study aims to analyze the relationship between sitting duration and the incidence of neck pain in medical students at Sriwijaya University. The method used is observational analysis with a cross-section approach. The number of samples in the study was 63 medical students, which were taken using a simple random technique. The instruments used in data collection were the sitting duration questionnaire and the Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ). The data was analyzed using the Chi-square test with a significance level of  $p = 0.05$ . The results showed that the distribution of neck pain incidence in this study was 60.3% and the duration of sitting was high, which was above 8 hours per day, reaching 55.6%. The results of the study also showed that there was a significant relationship between the duration of sitting and the incidence of neck pain in medical students at Sriwijaya University ( $p = 0.01$ ). So, it can be concluded that sitting static for more than 8 hours per day can cause pain in the neck muscles.



© 2024. Laeto et al. Published by Penerbit Forind. This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). <http://assyifa.forindpress.com/index.php/assyifa/index>

Submitted: 10-06-2024

Accepted: 26-06-2024

Published: 12-07-2024

## PENDAHULUAN

Nyeri leher merupakan nyeri muskuloskeletal yang dirasakan antara bagian linea nuchalis superior dan prosesus spinosus vertebra torakalis pertama. Nyeri leher ini dicatat sebagai

masalah kesehatan dengan tingkat disabilitas yang tinggi dan dilaporkan angka kejadiannya di seluruh dunia cukup tinggi (Fandim, Nitzsche, Michaleff, Pena, & Saragiotto, 2020). Persentase angka kejadian nyeri leher yang dilaporkan di

Indonesia mencapai 46,5%. Meski sebagian episode nyeri leher akan sembuh tanpa pengobatan, namun sekitar 50% episode nyeri yang dialami individu akan terus meningkat hingga menimbulkan kesakitan dan nyeri yang berulang-ulang (Deviandri & Ismiarto, 2021).

Nyeri leher dapat timbul akibat beberapa faktor penyebab, salah satunya adalah faktor ergonomis saat bekerja atau melakukan aktivitas rutin. Contoh gerak atau sikap tubuh yang tidak ergonomis hingga menyebabkan nyeri leher meliputi posisi kerja dan duduk yang statis serta usaha mempertahankan postur otot leher yang nonfisiologis dalam waktu lama (Popescu & Lee, 2020). Disamping itu, nyeri leher yang disebabkan oleh gangguan muskuloskeletal dapat meliputi *cervical uncharbrosis*, sindrom *facet joint*, degenerasi diskus, stenosis kanal tulang belakang dan sindrom myofascial (Daniele, Scaturro, Sanfilippo, & Mauro, 2016). Dampak yang diterima tubuh akibat nyeri leher yang muncul diantaranya terjadi penurunan rentang gerak leher, ketahanan duduk menurun, gangguan tidur hingga penurunan kualitas hidup (Temesgen, Beley, Gelaw, Janakiraman, & Animut, 2019). Selain itu, dilaporkan juga bahwa penyebab nyeri leher disebabkan oleh multifaktor, baik yang dimodifikasi maupun tidak dapat dimodifikasi. Faktor yang tidak dapat dimodifikasi meliputi usia, jenis kelamin dan riwayat nyeri yang dialami setiap individu (Kazeminasab, et al., 2022). Sedangkan faktor yang dapat dimodifikasi adalah yang erat kaitannya dengan sikap tubuh saat bekerja dan lingkungannya, seperti durasi duduk, desain

tempat kerja, perilaku kerja yang monoton, tingkat stres kerja serta beban kerja (Aegerter, et al., 2021).

Durasi duduk selama bekerja atau beraktivitas menjadi faktor yang mengkhawatirkan dengan potensi mengalami nyeri leher yang tinggi. Hal ini juga dapat disebabkan kebiasaan hidup sehari-hari yang dominan memanfaatkan komputer atau laptop. Sehingga menimbulkan nyeri leher aksial sebagai akibat interaksi otot terhadap postur dan faktor ergonomi saat bekerja (Then & Triko, 2020). Sebuah studi menunjukkan bahwa setiap orang menghabiskan waktu sikap tubuh yang menetap dan duduk terus menerus sebanyak 9,4 jam per hari. Kelompok dengan durasi duduk menetap yang dilaporkan tersebut dominan dari kelompok usia dewasa dibandingkan kelompok usia lainnya (Copeland, 2019). Berdasarkan uraian tersebut, maka dilakukan penelitian terkait durasi duduk dan kejadian nyeri leher pada remaja. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara durasi duduk dengan kejadian nyeri leher pada mahasiswa kedokteran Universitas Sriwijaya selama pembelajaran daring.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian observasional analistik dengan pendekatan studi potong lintang. Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 63 mahasiswa dengan teknik pengambilan sampel yang digunakan, yaitu *simple random sampling*. Mahasiswa yang dijadikan sampel penelitian telah memenuhi kriteria inklusi meliputi merupakan mahasiswa aktif dan

bersedia menjadi responden hingga akhir penelitian. Sedangkan kriteria eksklusi meliputi memiliki riwayat dislokasi atau fraktur vetebra dan pernah terdiagnosis penyakit leher seperti infeksi, keganasan, radikulopati dan mielopati servikal. Pengukuran durasi duduk dan angka kejadian nyeri leher menggunakan kuesioner yang telah tervalidasi, yaitu masing-masing kuesioner durasi duduk dan *Nordic Musculoskeletal Questionnaire*. Data penelitian dianalisis menggunakan uji statistik Chi square dengan nilai signifikansi 0,05. Penelitian ini telah lulus uji kelayakan etik oleh Komite Etik Penelitian Kedokteran dan Kesehatan (KEPKK) Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya dengan Nomor Protokol Serifikat Layak Etik Penelitian: 121-2022.

## HASIL

Hasil penelitian yang ditampilkan pada Tabel 1 menunjukkan bahwa sampel perempuan lebih banyak mengikuti penelitian dan memenuhi kriteria inklusi dibandingkan laki-laki. Selanjutnya, berdasarkan usia diperoleh sampel lebih banyak yang berusia di atas dari 20 tahun.

Tabel 1. Karakteristik sampel penelitian

Variabel	Kategori	n	%
Jenis kelamin	Laki-laki	28	44,4
	Perempuan	35	55,6
Usia	< 20 tahun	23	36,5
	> 20 tahun	40	63,5
IMT	Normal	40	63,5
	Overweight	11	17,5
	Obese	12	19,0

Berdasarkan Tabel 1 juga dapat dilihat bahwa jumlah sampel dengan status gizi obes mencapai 19,%. Sedangkan jumlah sampel dengan status

gizi overweight sebanyak 17,5%.

Tabel 2. Distribusi Kejadian Nyeri Leher Sampel

Variabel	Kategori	n	%
Nyeri leher	Tidak	25	39,7
	Ya	38	60,3
Total		63	100

Berdasarkan Tabel 2 di atas, dari total sampel 63 orang, ditemukan sebanyak 60,3% responden mengalami kejadian nyeri leher. Sedangkan persentase responden yang tidak mengalami kejadian nyeri leher adalah sebanyak 39,7%.

Tabel 3. Distribusi Durasi Duduk Sampel Penelitian

Variabel	Kategori	n	%
Durasi duduk	Tinggi	35	55,6
	Normal	28	44,4
Total		63	100

Berikutnya, berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa sebanyak 55,6% responden melaporkan durasi duduk yang tinggi, yaitu lebih dari 8 jam/hari. Sedangkan 44,4% responden lainnya melaporkan durasi duduk setiap hari kurang dari 8 jam/hari (kategori normal).

Tabel 4. Hasil Analisis Hubungan Durasi Duduk dengan Kejadian Nyeri Leher Sampel Penelitian

Variabel Durasi duduk	Variabel Nyeri leher		Total	p
	Ya	Tidak		
Tinggi	26	9	35	0,01
Normal	12	16	28	
Total	38	25	63	

Berdasarkan hasil analisis bivariat yang ditampilkan pada Tabel 4, menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara durasi duduk dengan kejadian nyeri leher pada mahasiswa kedokteran, dengan nilai signifikansi  $p = 0,01$  ( $p < 0,05$ ).

## PEMBAHASAN

### Karakteristik Sampel Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kejadian nyeri leher ditemukan pada responden perempuan. Penelitian sebelumnya juga melaporkan hal yang sama, dimana perempuan secara global mengalami kejadian nyeri leher lebih tinggi dibandingkan laki-laki (Safira, et al., 2020). Hal ini disebabkan oleh faktor kekuatan otot pada perempuan yang lebih rendah dibandingkan laki-laki. Akibatnya otot perempuan lebih rentan untuk mencapai kelelahan dan menimbulkan persepsi nyeri (McLean, May, Klaber-Moffett, Sharp, & Dardiner, 2010).

Selain itu, pada penelitian ini juga diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa mahasiswa usia diatas 20 tahun lebih banyak menderita nyeri leher. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang melaporkan bahwa semakin bertambahnya usia maka semakin tinggi prevalensi kejadian nyeri leher dalam masyarakat (Shin, et al., 2022).

Pada penelitian ini juga, variabel IMT pada sampel menunjukkan hasil bahwa total sampel yang mengalami nyeri leher dengan status gizi overweight dan obes adalah cukup tinggi. Penelitian sebelumnya menyatakan bahwa kejadian nyeri pada otot leher lebih sering dijumpai pada kelompok overweight hingga obes (Cote, et al., 2009).

### **Distribusi Kejadian Nyeri Leher Sampe**

Hasil analisis univariat menunjukkan bahwa lebih banyak mahasiswa mengalami kejadian nyeri leher. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya dimana mahasiswa yang menjadikan laptop dan computer sebagai media belajar utama paling banyak menderita

nyeri pada otot leher (Situmorang, Widjasena, & Wahyuni, 2020). Nyeri leher dapat disebabkan oleh lemahnya otot leher dan terlalu sering digunakan tanpa jeda istirahat otot leher yang cukup (Workneh & Mekonen, 2021). Saat otot leher mencapai kelelahan, tubuh menjalankan mekanisme glikolisis anaerob yang nantinya setelah serangkaian reaksi biokimia akan memicu pembentukan asam laktat sehingga lingkungan otot menjadi terasa panas atau terbakar (Apriliani, Pristianto, Wijianto, & Wahyuni, 2021).

### **Distribusi Durasi Duduk Sampel**

Berdasarkan hasil analisis, ditemukan bahwa durasi duduk mahasiswa kedokteran Universitas Sriwijaya tergolong tinggi, yaitu lebih dari 8 jam per hari. Hasil penelitian ini senada dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa durasi duduk pada kelompok pengguna komputer seperti mahasiswa tercatat tinggi (Ahmed & Fouda, 2018). Duduk yang terlalu lama memiliki dampak terhadap munculnya penyakit muskuloskeletal, diabetes dan potensi menjadi obes (Peereboom & Langen, 2021).

### **Hubungan Antara Durasi Duduk dengan Kejadian Nyeri Leher Sampel Penelitian**

Berdasarkan uji statistik bivariat, hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara durasi duduk dengan kejadian nyeri muskuloskeletal pada mahasiswa kedokteran Universitas Sriwijaya. Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian sebelumnya di kampus Depok yang menyatakan bahwa postur duduk yang salah satu aspeknya adalah durasi duduk mampu menyebabkan

timbulnya nyeri leher pada mahasiswa (Situmorang, Widjasena, & Wahyuni, 2020). Hal ini disebabkan oleh aktivitas otot leher yang berlangsung menetap untuk waktu yang lama, seperti saat dalam keadaan fleksi mampu menimbulkan nyeri pada otot leher (Cote, et al., 2009). Faktor tersebut juga disebabkan oleh gerakan statis fleksi leher mengakibatkan peningkatan beban gravitasi tulang belakang, sehingga otot ekstensor mengalami peningkatan aktivitas. Semakin luas gerakan menunduk dan statis, maka semakin tinggi derajat nyeri leher yang dirasakan (Shah & Desai, 2021). Posisi otot leher yang ekstensor terlalu lama dapat pula menimbulkan kelelahan hingga menyebabkan spasme otot leher secara terlokalisir. Kondisi ini kemudian menstimulasi kemoreseptor dan akhirnya menimbulkan sensasi nyeri pada otot leher (Neumann, 2017).

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil riset dapat disimpulkan bahwa persentase mahasiswa memiliki durasi duduk yang lama (lebih dari 8 jam per hari) lebih banyak ditemukan. Selanjutnya, penelitian juga menyimpulkan bahwa persentase kejadian nyeri leher pada mahasiswa lebih besar. Berikutnya, melalui penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara durasi duduk dengan kejadian nyeri leher pada mahasiswa kedokteran Universitas Sriwijaya selama pembelajaran daring. Sehingga, mahasiswa sangat disarankan untuk mengurangi durasi duduk saat beraktivitas dan rutin melakukan peregangan pada otot leher guna

mencegah nyeri leher dan sistem organ otot lainnya.

## REFERENSI

- Aegerter, A., Deforth, M., Johnston, V., Sjogaard, G., Volken, T., Luomajoki, H., & al, e. (2021). No evidence for an effect of working from home on neck pain and neck disability among Swiss office workers: Short-term impact of Covid-19. *European Spine Journal*, 1699-1707.
- Ahmed, E., & Fouda, K. (2018). Prevalence of Neck Pain Among Computer Users with or without Neck Exercises. *Jokull Journal*, 1-14.
- Apriliani, Y., Pristianto, A., Wijianto, W., & Wahyuni, W. (2021). Pengaruh Pemberian Deep Neck Flexor Muscle Activation Terhadap Nyeri Leher: Critical Review. *Fisio MU Physiother Evidences*, 133-149.
- Copeland, J. (2019). Sedentary time in older adults: Sitting is not the new smoking. *Kinesiology Review Journal*, 70-76.
- Cote, P., van der Velde, G., Cassidy, J., Carroll, L., Hogg-Johnson, S., Holm, L., & al, e. (2009). The Burden and Determinants of Neck Pain in Workers. *Journal of Manipulative Physiology*, 70-86.
- Daniele, C., Scaturro, D., Sanfilippo, A., & Mauro, G. (2016). Neck Rehabilitation. *Springer International Publication*, 237-241.
- Deviandri, R., & Ismiarto, Y. (2021). The Prevalence of Musculoskeletal Disorders Among Orthopaedic and Traumatology

- Residents in Indonesia. *Jurnal Ilmu Kedokteran*, 87-96.
- Fandim, J., Nitzsche, R., Michaleff, Z., Pena, C., & Saragiotto, B. (2020). The contemporary management of neck pain in adults. *Pain Management Journal*, 75-87.
- Kazeminasab, S., Nejadghaderi, S., Amiri, P., Pourfathi, H., Araj-Khodaei, M., Sullman, M., & al, e. (2022). Neck pain: Global Epidemiology, Trends and Risk Factors. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 1-13.
- McLean, S., May, S., Klaber-Moffett, J., Sharp, D., & Dardiner, E. (2010). Risk Factors for the Onset of Non-Specific Neck Pain: A Systematic Review. *Journal Epidemiology Community Health*, 565-572.
- Neumann, D. (2017). *Kinesiology of the Musculoskeletal System: Foundations for Rehabilitation*. Missouri: Elsevier.
- Peereboom, K., & Langen, N. (2021). Prolonged Static Sitting at Work: Health Effects and Good Practice Advice. *European Agency for Safety and Health at Work*, 1-9.
- Popescu, A., & Lee, H. (2020). Neck Pain and Lower Back Pain. *The Medical Clinics of North America*, 279-292.
- Safira, S., Kohali, A., Hoy, D., Buchbinder, R., Mansourina, M., Bettampadi, D., & al, e. (2020). Global, Regional and National Burden of Neck Pain in the General Population, 1990-2017: Systematic Analysis of the Global Burden of Disease Study 2017. *BMJ (Clinical Research Edition)*, 368.
- Shah, M., & Desai, R. (2021). Prevalence of Neck Pain and Back Pain in Computer Users Working from Home During Covid-19 Pandemic: A Web-Based Survey. *International Journal Health Science Research*, 26-33.
- Shin, D., Shin, J., Koyanagi, A., Jacob, L., Smith, L., Lee, H., . . . Song, T. (2022). Global, regional and national neck pain burden in the general population, 1990-2019: An analysis of global burden of disease study 2019. *Frontier in Neurology*, 367.
- Situmorang, C., Widjasena, B., & Wahyuni, I. (2020). Hubungan Antara Durasi, Postur Tubuh dan Penggunaan Komputer Terhadap Keluhan Neck Pain Pada Tenaga Kependidikan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 672-678.
- Temesgen, M., Beley, G., Gelaw, A., Janakiraman, B., & Animut, Y. (2019). Burden of shoulder and/neck pain among school teachers in Ethiopia. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 18.
- Then, Z., & Triko, B. (2020). Pendekatan Diagnostik Nyeri Leher. *Cermin Dunia Kedokteran*, 847-493.
- Workneh, B., & Mekonen, E. (2021). Prevalence and associated factors of low back pain among bank workers in Gondar City Northwest Ethiopia. *Orthop Res Rev*, 25-33.