



Nyeri Punggung Bawah dan Hubungannya dengan Lama Duduk pada Mahasiswa di Masa Pandemi COVID-19

Rifdatus Samaha¹, Lucia Yovita Hendrati*¹

¹Departemen Epidemiologi, Biostatistika, Kependudukan dan Promosi Kesehatan,
Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga

*Author's Email Correspondence : lucia-y-h@fkm.unair.ac.id
(+6282230600156)*

ABSTRAK

Salah satu akibat dari pandemi COVID-19 adalah pengalihan metode pembelajaran menjadi daring. Hal tersebut membuat mahasiswa menjadi lebih banyak menghabiskan waktunya untuk duduk dikarenakan aktivitasnya dalam belajar maupun mengisi waktu luang di depan komputer maupun ponsel. Duduk untuk waktu yang lama tersebut dapat berkontribusi pada berbagai masalah kesehatan, salah satunya yaitu meningkatnya nyeri muskuloskeletal. Nyeri muskuloskeletal yang dilaporkan paling tinggi angka kejadiannya diantaranya adalah nyeri punggung bawah. Nyeri punggung bawah sendiri merupakan masalah yang umum terjadi di segala kalangan usia, mulai dari muda hingga tua. Tujuan penelitian ini untuk melihat hubungan antara lama duduk dengan nyeri punggung bawah di kalangan mahasiswa kesehatan. Kuesioner digunakan untuk melakukan penelitian observasional analitik dengan teknik *cross-sectional* pada dua ratus empat sampel. Kuesioner yang digunakan yaitu kuesioner *Nordic Muskuloskeletal Questionnaire* (NMQ) untuk mengetahui keluhan nyeri punggung bawah dan *Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ) pada pertanyaan nomor P16 untuk mengetahui lama duduk responden. Pengumpulan sampel dilakukan dengan menerapkan metode *systematic random sampling*. Prevalensi nyeri punggung bawah didapatkan hasil sebesar 69,1%. Uji statistik *Chi Square* mengungkapkan bahwa lama duduk dan nyeri punggung tidak memiliki hubungan yang signifikan (p value = 0,981). Dapat disimpulkan bahwa selama pandemi COVID-19, prevalensi nyeri punggung bawah di kalangan mahasiswa kesehatan tinggi dan diperlukan metode pencegahan dan strategi yang optimal seperti edukasi tentang ergonomi yang dapat meningkatkan kesehatan muskuloskeletal mahasiswa.

Kata Kunci: Nyeri Punggung Bawah; Lama Duduk; Mahasiswa

Published by:

Tadulako University

Address:

Jl. Soekarno Hatta KM 9. Kota Palu, Sulawesi Tengah,
Indonesia.

Phone: +6282348368846

Email: Preventif.fkmuntad@gmail.com

Article history :

Received : 29 06 2021

Received in revised form : 13 07 2021

Accepted : 22 07 2021

Available online 30 09 2022

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



ABSTRACT

One of the consequences of the COVID-19 pandemic is the transfer of learning methods to online. This makes students spend more time sitting because of their activities in studying and filling their spare time in front of computers or cellphones. Sitting for long periods of time can contribute to various health problems, one of which is increased musculoskeletal pain. Musculoskeletal pain reported with the highest incidence is low back pain. Low back pain is a common problem in all ages, from young to old. The purpose of this study was to examine the relationship between prolonged sitting and low back pain among health students. Questionnaires were used to conduct an analytical observational study with a cross-sectional technique on two hundred and four samples. The questionnaires used were the Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ) to find out complaints of low back pain and the Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) in question number P16 to determine the length of the respondent's sitting. The sample was collected by applying the systematic random sampling method. The prevalence of low back pain was 69.1%. Chi Square statistical test revealed that sitting time and back pain did not have a significant relationship (p value = 0.981). It can be concluded that during the COVID-19 pandemic, the prevalence of low back pain among health students is high and optimal prevention methods and strategies are needed such as education about ergonomics that can improve student musculoskeletal health.

Keywords : *Low back pain; prolonged sitting; students*

PENDAHULUAN

Pada awal Desember 2019, wabah penyakit novel coronavirus (COVID-19) terjadi di kota Wuhan dan kemudian menyebar dengan cepat ke seluruh China (1). Segera setelah epidemi, COVID-19 diumumkan sebagai pandemi oleh WHO pada tanggal 12 Maret 2020 (2). Jutaan orang di seluruh dunia telah terinfeksi dan terbunuh oleh penyakit coronavirus 2019 (COVID-19) ini dan jumlah tersebut masih terus meningkat secara dramatis. Indonesia merupakan satu dari banyak negara yang turut terkena dampak dari pandemi COVID-19. Terhitung sampai dengan tanggal 20 Juni 2021, Indonesia mencatat kasus terkonfirmasi berjumlah 1.989.909 dan 54.662 kasus kematian (3). Penerapan PSBB yang merupakan kepanjangan dari Pembatasan Sosial Berskala Besar adalah satu dari berbagai upaya preventif oleh pemerintah Indonesia untuk menghentikan laju transmisi kasus COVID-19. PSBB sebagai tanggapan terhadap COVID-19 berdampak pada penutupan sekolah dan universitas. Di seluruh dunia sendiri, lebih dari 1,5 miliar pelajar terkena dampak dari penutupan sekolah dan universitas ini (4), termasuk Indonesia yang melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

menerapkan kebijakan pembelajaran dari rumah atau melalui metode daring. Pengalihan metode pembelajaran tersebut selain dapat meminimalisir penularan COVID-19, namun juga dapat memberikan dampak negatif bagi individu seperti stres, rasa lelah, jenuh juga gangguan muskuloskeletal (5).

Sebuah penelitian di fakultas kedokteran menunjukkan bahwa selama masa pandemi, 76,5% mahasiswanya memiliki gangguan muskuloskeletal, dimana salah satu anggota tubuh yang dikeluhkan paling banyak oleh responden adalah pada punggung bawah (34,4%) (7). Nyeri pada punggung bawah sendiri merupakan masalah yang umum terjadi di antara semua kelompok umur (8). Dalam sebuah studi pada populasi umum AS, dilaporkan prevalensi nyeri punggung bawah 15,0-15,9% pada orang berusia 18-34 tahun (9). Nyeri musculoskeletal termasuk nyeri punggung bawah dapat membuat kinerja belajar dan kesehatan mahasiswa terganggu di masa pandemi COVID-19 ini. Nyeri punggung bawah sendiri dapat disebabkan oleh penggunaan laptop atau komputer dan ponsel yang tinggi, baik untuk proses pembelajaran maupun untuk mengisi waktu luang. Saat menggunakan kedua perangkat tersebut, mahasiswa cenderung duduk dalam durasi waktu yang lama dan menggunakan postur yang tidak tepat, ditambah jika mahasiswa jarang melakukan peregangan otot dan menerapkan perilaku *sedentary* atau jarang bergerak.

Sebuah studi yang pernah dilakukan pada mahasiswa sarjana ilmu kesehatan telah menunjukkan sekitar 80% populasi yang lebih muda melaporkan keluhan nyeri pada punggung bawah karena kebugaran fisik dan duduk dalam waktu yang lama. Mahasiswa yang duduk dalam waktu kurang dari 4 jam dalam satu hari mengalami nyeri punggung bawah sebesar 24%, sementara itu mahasiswa yang duduk lebih dari 4 jam dalam waktu satu hari mengeluhkan nyeri pada punggung bawah yang lebih tinggi dengan prevalensi 61,3% (12). Duduk dalam posisi canggung untuk waktu yang lama dapat mengakibatkan nyeri pada tulang belakang akibat adanya proses biomekanika yang terjadi di tulang belakang (13). Sebuah penelitian observasional menunjukkan bahwa paparan postur duduk lumbal yang tertekuk secara maksimal hingga 15 menit dapat menimbulkan ketidaknyamanan bersifat sementara di punggung bawah pada orang dewasa muda yang sehat tanpa riwayat nyeri punggung bawah sebelumnya (14). Berdasarkan alasan di atas, dilakukan penelitian apakah lama duduk dan terjadinya nyeri pada punggung bawah berhubungan.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik yang menggunakan pendekatan *cross-sectional* terhadap mahasiswa kesehatan masyarakat Universitas Airlangga yang melaksanakan pembelajaran secara daring. Penentuan sampel dilakukan secara *systematic random sampling*. Kriteria eksklusi pada penelitian ini yaitu pernah melakukan operasi tulang, menderita trauma ataupun penyakit pada sistem muskuloskeletal seperti gangguan pada persendian dan pada saraf yang berdampak pada aktivitas bergerak serta infeksi tulang. Penelitian ini menggunakan dua kombinasi kuesioner, yaitu *Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ)* dan *Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ)*. GPAQ yang digunakan yaitu pada nomor P16 yang merupakan pertanyaan mengenai kebiasaan *sedentary* untuk menilai lama duduk responden dalam sehari. NMQ digunakan untuk mengetahui keluhan nyeri punggung bawah yang responden rasakan selama 7 hari terakhir. Uji *Chi Square* dilakukan untuk menentukan hubungan antara lama duduk dengan keluhan nyeri punggung bawah. Uji statistik pada $p < 0,05$ memiliki arti bahwa kedua variabel berhubungan.

HASIL

Jumlah akhir mahasiswa yang menjadi sampel penelitian ini adalah 204. Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa responden perempuan sebanyak 181 (88,7%) dan laki-laki sebanyak 23 (11,3%). Responden yang berusia 17 – 20 tahun sebanyak 71 (34,8%) dan yang berusia 21 – 24 tahun sebanyak 133 (65,2%) dengan usia rata-ratanya adalah 19,98 tahun. Mengikuti Hanna et al. (15) peneliti mengklasifikasikan tingkat waktu duduk sebagai perilaku *sedentary* jika lama duduk lebih dari 10 jam. Pada variabel lama duduk diketahui bahwa responden dengan lama duduk ≤ 10 jam/hari sebanyak 139 responden (68,1%), sementara itu responden dengan durasi duduk >10 jam/hari sebanyak 65 responden (31,9%).

Tabel 1
Karakteristik Responden

Variabel	n	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	23	11,3
Perempuan	181	88,7
Usia		
17 – 20 Tahun	71	34,8
21 – 24 Tahun	133	65,2
Indeks Massa Tubuh (IMT)		
Berat Badan Kurang	44	21,6
Berat Badan Normal	128	62,7
Berat Badan Lebih	32	15,7

Lama Duduk			
≤10 Jam/Hari	139	68,1	
>10 Jam/Hari	65	31,9	

Sumber : Data Primer 2021

Responden yang mengalami nyeri punggung bawah dalam 7 hari terakhir sebanyak 141 responden (69,1%) dari 204 responden. Berdasarkan tabel 2 didapatkan bahwa dari 139 responden yang duduk ≤10 jam/hari, 96 (69,1%) di antaranya mengeluhkan nyeri pada punggung bawah. Sementara itu, dari 65 responden mahasiswa yang duduk >10 jam/hari, 45 (69,2%) di antaranya mengeluhkan nyeri pada punggung bawah. Berdasarkan uji statistik menggunakan *Chi Square* untuk mengetahui korelasi antara lama duduk dengan keluhan nyeri punggung bawah pada mahasiswa kesehatan masyarakat Universitas Airlangga, didapatkan $p\text{-value} = 0,981$ ($p > 0,05$) yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan atau korelasi antara lama duduk dan keluhan nyeri punggung bawah.

Tabel 2
Tabulasi Silang Lama Duduk dan Keluhan Nyeri Punggung Bawah

Lama Duduk	Keluhan Nyeri		Total	P-Value
	Punggung Bawah			
	Ya	Tidak		
≤10 Jam/Hari	96 (69,1%)	43 (30,9%)	139 (100,0%)	0,981
>10 Jam/Hari	45 (69,2%)	20 (30,8%)	65 (100,0%)	

Sumber : Data Primer 2021

PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini ditemukan prevalensi nyeri punggung bawah yang tinggi di antara mahasiswa yang disurvei yaitu sebesar 69,1%. Penemuan ini konsisten dengan penelitian sejenis yang dilakukan pada mahasiswa ilmu kesehatan dimana prevalensi nyeri punggung bawah diketahui sebesar 74,6% (16). Studi lain yang dilakukan di masa pandemi COVID-19 terhadap mahasiswa kedokteran juga menyatakan bahwa prevalensi nyeri punggung bawah yang ditemukan adalah sebesar 76,4% (17).

Pada penelitian ini juga ditemukan tidak ada hubungan yang bermakna antara lama duduk dengan keluhan nyeri punggung bawah pada mahasiswa. Hasil tersebut dikonfirmasi oleh

temuan studi pada penelitian yang dilakukan pada mahasiswa Universitas Udayana fakultas kedokteran dan studi yang dilaksanakan pada mahasiswa Universitas Taif, keduanya tidak menemukan korelasi antara lama duduk dengan keluhan nyeri punggung bawah (18) (19). Selain itu, Du et al. juga menemukan tidak adanya korelasi yang signifikan antara peningkatan waktu duduk dan nyeri punggung bawah (20).

Namun, dibandingkan dengan penelitian oleh Nordin et al. yang dilakukan pada mahasiswa ilmu kesehatan di Malaysia, hasil penelitian ini berbeda dimana pada penelitian tersebut ditemukan bahwa lama duduk adalah salah satu faktor risiko terjadinya keluhan nyeri punggung bawah (12). Begitupula dengan penelitian oleh Yue et al. (21) yang dilakukan di China yang menyatakan bahwa duduk dalam waktu yang lama ditemukan berkaitan dengan kejadian nyeri punggung bawah. Penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa ketidaknyamanan tubuh yang dirasakan, meningkat secara signifikan selama duduk dalam waktu yang lama (22). Duduk lama dalam postur condong ke depan, secara signifikan meningkatkan ketidaknyamanan di punggung bawah dibandingkan dengan duduk dalam postur tegak dan merosot. Pada postur duduk condong ke depan, panggul miring ke depan, dan pusat gravitasi berada di depan tuberositas ischiadica (23).

Perbedaan hasil dari penelitian dapat disebabkan karena data tentang keluhan nyeri punggung bawah dan juga durasi duduk hanya didasarkan pada perasaan responden serta ingatan responden dan bukan secara objektif sehingga bias informasi dan bias ingatan mungkin ada. Selain itu, peneliti juga tidak mengumpulkan data mengenai postur duduk responden dan apakah responden melakukan peregangan atau tidaknya di sela waktu selama responden duduk.

KESIMPULAN DAN SARAN

Terdapat prevalensi nyeri punggung bawah yang tinggi pada mahasiswa yang disurvei. Temuan pada penelitian ini mengungkapkannya tidak adanya hubungan yang bermakna antara lama duduk dengan keluhan nyeri punggung bawah. Strategi pencegahan yang efektif mungkin diperlukan untuk mengatasi masalah ini. Seperti edukasi tentang ergonomi yang dapat membantu meningkatkan kesehatan muskuloskeletal mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

1. Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med* [Internet]. 2020;382:727–33. Available from: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2001017?fbclid=IwAR2cXbnO9DpcP>

- yQXM1X6xPrDzCeEQWBYbGNioRiZq66RoA8KAnZjdLFfj4
2. WHO. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 [Internet]. 2020 [cited 2021 Jan 4]. Available from: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
 3. Kemenkes RI. Infeksi Emerging Kementerian Kesehatan RI [Internet]. 2021 [cited 2021 Jun 20]. Available from: <https://infeksiemerging.kemkes.go.id/situasi-infeksi-emerging/situasi-terkini-perkembangan-coronavirus-disease-covid-19-19-juni-2021>
 4. UNESCO. Global Education Coalition [Internet]. 2021 [cited 2021 Jun 20]. Available from: <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse/globalcoalition>
 5. Shahid M, P S. Work from home during COVID-19 : Employees perception and experiences. *Gjra - Glob J Res Anal*. 2020;9(5):7–10.
 6. Middlesworth M. The Definition and Causes of Musculoskeletal Disorders [Internet]. 2021 [cited 2021 Jun 26]. Available from: <https://ergo-plus.com/musculoskeletal-disorders-msd/>
 7. Batara GO, Doda DVD, Wungouw HIS. Keluhan Muskuloskeletal Akibat Penggunaan Gawai pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Selama Pandemi COVID-19. *J Biomedik Jbm*. 2021;13(2):152–60.
 8. Brennan G, Shafat A, Donncha C Mac, Vekins C. Lower back pain in physically demanding college academic programs: A questionnaire based study. *BMC Musculoskelet Disord*. 2007;8:1–8.
 9. Strine TW, Hootman JM. US national prevalence and correlates of low back and neck pain among adults. *Arthritis Care Res*. 2007;57(4):656–65.
 10. Lizier DT, Perez MV, Sakata RK. Exercises for treatment of nonspecific low back pain. *Rev Bras Anesthesiol* [Internet]. 2012;62(6):838–46. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0034-7094\(12\)70183-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0034-7094(12)70183-6)
 11. van Middelkoop M, Rubinstein SM, Verhagen AP, Ostelo RW, Koes BW, van Tulder MW. Exercise therapy for chronic nonspecific low-back pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol* [Internet]. 2010;24(2):193–204. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.berh.2010.01.002>
 12. Nordin NAM, Singh DKA, Kanglun L. Low back pain and associated risk factors among health science undergraduates. *Sains Malaysiana*. 2014;43(3):423–8.
 13. Kwon Y, Kim JW, Heo JH, Jeon HM, Choi EB, Eom GM. The effect of sitting posture on the loads at cervico-thoracic and lumbosacral joints. *Technol Heal Care*. 2018;26(S1):S409–18.
 14. Petersson M, Abbott A. Lumbar interspinous pressure pain threshold values for healthy young men and women and the effect of prolonged fully flexed lumbar sitting posture: An observational study. *World J Orthop*. 2020;11(3):158–68.
 15. Hanna F, Daas RN, El-Shareif TJ, Al-Marridi HH, Al-Rojoub ZM, Adegboye OA. The relationship between sedentary behavior, back pain, and psychosocial correlates among university employees. *Front Public Heal*. 2019;7(APR):1–7.

16. Lucky A, Wan Hazmy Che Non, Siti Nur Baait. THE INCIDENCE OF LOW BACK PAIN AMONG UNIVERSITY STUDENTS Lucky Anggiat 1 , Wan Hazmy Che Hon 2 , Siti Nur Baait 3 1. 2016;677–87.
17. Hutasuhut RO, Lintong F, Rumampuk JF. Hubungan Lama Duduk Terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah. eBiomedik. 2021;9(2):160–5.
18. Pramana GBT AP. Hubungan posisi dan lama duduk dalam menggunakan laptop terhadap keluhan low back pain pada mahasiswa fakultas kedokteran universitas udayana 1. J Med udayana. 2020;9(8):14–20.
19. Issa LF, Seleem NA, Bakheit AM, Abdel Baky A, Fahad Alotaibi A. Low back pain among undergraduate students at Taif University-Saudi Arabia. Int J Public Heal Epidemiol [Internet]. 2016;5(6):276–84. Available from: <https://www.internationalscholarsjournals.com/articles/low-back-pain-among-undergraduate-students-at-taifuniversity--saudi-arabia.pdf>
20. Du JY, Aichmair A, Schroeder JE, Kiely PD, Nguyen JT, Lebl DR. Neck Pain and Low Back Pain in Medical Students : A Cross-Sectional Study. Int Arch Publick Heal Community Med. 2017;1(1):1–9.
21. Yue P, Liu F, Li L. Neck/shoulder pain and low back pain among school teachers in China, prevalence and risk factors. BMC Public Health. 2012;12(1).
22. Søndergaard KHE, Olesen CG, Søndergaard EK, de Zee M, Madeleine P. The variability and complexity of sitting postural control are associated with discomfort. J Biomech [Internet]. 2010;43(10):1997–2001. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbiomech.2010.03.009>
23. Waongenngarm P, Rajaratnam BS, Janwantanakul P. Perceived body discomfort and trunk muscle activity in three prolonged sitting postures. J Phys Ther Sci. 2015;27(7):2183–7.