Vol. 6, No. 10, October 2026
pp. 449-458
e-ISSN 2774-700X
DOI: https://doi.org/10.59188/jurnalsosains.v6i10.32804



Hubungan Posisi dan Durasi Duduk dengan Kejadian Low Back Pain pada Mahasiswa Kedokteran Universitas Prima Indonesia Angkatan 2023

Enny Yasin Nasution*, Primta Bangun, Irza Haicha Pratama
PUI Phyto Degenerative & Lifestyle Medicine, Universitas Prima Indonesia, Indonesia
Email: ennyyasinnasution@gmail.com*, primtafelisita@gmail.com, irzahp12@gmail.com

Keywords:
low back pain, sitting position, sitting duration, medical students, Oswestry Disability Index

This is an open access article under the CC BY-SA license.

Copyright © 2026 by Author. Published by Green Publisher Indonesia

Abstract

Low back pain is a concern among medical students because studying involves prolonged sitting and potentially nonergonomic postures. This study examined the associations of sitting posture and sitting duration with disability related to low back pain among medical students from the 2023 cohort at Universitas Prima Indonesia. A descriptive correlational study with a cross-sectional design was conducted during February–March 2026. A total of 119 sixth-semester students were recruited through consecutive sampling. Data were collected using online questionnaires assessing sitting posture, sitting duration, and a nine-domain Oswestry Disability Index (ODI). Descriptive statistics and Spearman correlation were applied at a significance level of 0.05. Results showed that 64.7% of respondents had moderately ergonomic sitting postures, while 73.9% were classified in the moderate sitting-duration category. Minimal disability was identified in 96.6% of respondents, with a mean disability percentage of 5.58%. Neither sitting posture (r=−0.010; p=0.910) nor sitting duration (r=0.141; p=0.127) was significantly correlated with ODI scores. The predominance of minimal disability suggests a possible floor effect that may limit detection of associations. In conclusion, neither sitting variable was significantly associated with disability in this sample. Future research should combine disability assessment with pain intensity measures and account for physical activity and psychosocial factors

Kata Kunci:
low back pain, posisi duduk, durasi duduk, mahasiswa kedokteran, Oswestry Disability Index.

Abstrak

Nyeri punggung bawah merupakan keluhan pada mahasiswa kedokteran karena aktivitas belajar melibatkan kebiasaan duduk berkepanjangan dan postur yang kurang ergonomis. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi hubungan posisi dan durasi duduk dengan disabilitas terkait nyeri punggung bawah pada mahasiswa kedokteran Universitas Prima Indonesia angkatan 2023. Penelitian menggunakan desain deskriptif korelasional dengan pendekatan potong lintang, dilaksanakan pada Februari–Maret 2026. Sebanyak 119 mahasiswa semester enam dipilih menggunakan consecutive sampling. Data dikumpulkan melalui kuesioner daring mengenai posisi duduk, durasi duduk, dan Oswestry Disability Index (ODI) dengan sembilan domain. Analisis dilakukan secara deskriptif dan menggunakan korelasi Spearman pada taraf signifikansi 0,05. Hasil menunjukkan bahwa 64,7% responden memiliki posisi duduk cukup ergonomis dan 73,9% termasuk kategori durasi duduk sedang. Sebanyak 96,6% responden mengalami disabilitas minimal, dengan rerata persentase disabilitas sebesar 5,58%. Posisi duduk tidak berkorelasi signifikan dengan skor ODI (r=−0,010; p=0,910), demikian pula durasi duduk (r=0,141; p=0,127). Dominasi disabilitas minimal menunjukkan kemungkinan efek lantai yang dapat membatasi kemampuan mendeteksi hubungan. Disimpulkan bahwa tidak ditemukan hubungan signifikan antara posisi maupun durasi duduk dan disabilitas terkait nyeri punggung bawah dalam sampel ini. Temuan tersebut tidak membuktikan ketiadaan nyeri atau risiko. Penelitian selanjutnya perlu

menggabungkan pengukuran disabilitas dengan penilaian intensitas nyeri serta mempertimbangkan aktivitas fisik dan faktor psikososial sebagai perancu.

PENDAHULUAN

Nyeri punggung bawah atau low back pain (LBP) termasuk salah satu persoalan kesehatan yang lazim dijumpai di berbagai belahan dunia, tidak terkecuali di kalangan akademisi. Beban kurikulum pada program pendidikan dokter secara tidak langsung mendorong terbentuknya kebiasaan hidup yang minim gerak, rutinitas harian yang sarat tekanan mental, berkurangnya jam tidur pada malam hari, serta bertambahnya durasi kegiatan belajar di dalam kelas. Paparan yang terus menerus terhadap berbagai faktor risiko tersebut berkontribusi terhadap meningkatnya kemungkinan munculnya nyeri punggung bawah pada mahasiswa kedokteran (Nur'aisyah et al., 2024). Selain itu, sejumlah faktor risiko lain turut berperan dalam timbulnya keluhan ini, di antaranya usia, indeks massa tubuh, jenis kelamin, posisi saat bekerja, durasi kerja, beban kerja yang ditanggung, aktivitas yang dilakukan secara berulang, kebiasaan merokok, serta kondisi kebugaran fisik seseorang (Sukma dan Hanna, 2022). Mengingat mahasiswa kedokteran umumnya menghabiskan kurang lebih enam jam sehari untuk mengikuti kegiatan perkuliahan dan sebagian besar waktu tersebut dilalui dalam posisi duduk, angka kejadian LBP pada kelompok ini tergolong tinggi.

Sejumlah bukti empiris memperkuat gambaran ini. Penelitian pada mahasiswa kedokteran di Arab Saudi menemukan bahwa dari 300 responden, sebanyak 94 persen di antaranya pernah merasakan LBP, dengan kebiasaan duduk dalam jangka waktu lama sebagai pemicu utama, dan mahasiswa yang duduk lebih dari delapan jam per hari memiliki peluang mengalami LBP lebih dari lima kali lipat dibandingkan yang durasi duduknya lebih singkat (Taha et al., 2023). Temuan yang dipublikasikan pada Journal of Pioneering Medical Sciences turut mengungkapkan bahwa lebih dari separuh mahasiswa kedokteran menghabiskan waktu belajar melebihi lima jam per hari dan sebagian besar mengalami keluhan pada sistem muskuloskeletal, terutama di area punggung, akibat posisi duduk statis yang berlangsung lama (Alshahrani et al., 2025). Di kawasan Eropa, penelitian pada mahasiswa kedokteran di Polandia juga menemukan tingginya angka kejadian LBP, dengan kebiasaan duduk selama delapan jam atau lebih dalam sehari teridentifikasi sebagai faktor risiko yang berdiri sendiri, dan mahasiswa tahap preklinik cenderung memiliki durasi duduk lebih panjang dibandingkan mahasiswa tahap klinik (Bałoniak et al., 2025).

Selain faktor durasi, posisi duduk yang tidak ergonomis turut menjadi penyebab munculnya LBP. Penelitian mengenai ergonomi ruang kelas mengungkapkan bahwa hampir setengah dari mahasiswa yang diteliti mempertahankan posisi duduk yang kurang baik selama perkuliahan, umumnya dipicu oleh rasa lelah, durasi kelas yang panjang, serta bentuk meja dan kursi yang tidak sesuai kebutuhan ergonomis, dan kecenderungan membungkuk serta mempertahankan posisi statis dalam waktu lama meningkatkan beban pada tulang belakang lumbal (Kumari dan Rai, 2024). Keterkaitan durasi duduk yang panjang dan postur belajar yang buruk dengan keluhan muskuloskeletal juga dilaporkan pada kelompok pelajar yang duduk lebih dari enam jam sehari dengan posisi membungkuk (Putrawardana dan Holifah, 2025), serta pada mahasiswa kedokteran di Brasil yang duduk lebih dari tujuh jam sehari dan

memiliki angka kejadian LBP lebih tinggi dibandingkan mahasiswa yang lebih aktif secara fisik (Eloi et al., 2022).

Berdasarkan rangkaian bukti tersebut, mahasiswa kedokteran merupakan kelompok yang rentan mengalami paparan duduk dalam durasi panjang akibat tuntutan akademik, kebiasaan postur belajar yang kurang ergonomis, tekanan akademik yang berat, serta gaya hidup sedentari, yang secara bersama sama menjadi faktor risiko munculnya LBP. Namun, data mengenai hubungan posisi dan durasi duduk dengan kejadian LBP pada konteks lokal, khususnya di Fakultas Kedokteran Universitas Prima Indonesia, masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan antara posisi duduk dan durasi duduk dengan kejadian low back pain pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Prima Indonesia angkatan 2023, sekaligus mengidentifikasi distribusi posisi duduk, distribusi durasi duduk, dan prevalensi kejadian LBP pada kelompok tersebut.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif korelasional dengan pendekatan cross sectional, yaitu rancangan observasional yang mengamati ada tidaknya hubungan antara posisi duduk dan durasi duduk dengan kejadian low back pain pada satu titik waktu pengukuran, tanpa disertai intervensi apapun terhadap responden. Penelitian dilaksanakan di Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran dan Kedokteran Gigi, Universitas Prima Indonesia, Medan, pada rentang Februari sampai Maret 2026.

Populasi penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Prima Indonesia angkatan 2023 yang sedang menempuh semester enam, dengan total populasi 169 orang. Besar sampel minimal dihitung menggunakan rumus Slovin dengan margin of error 5 persen, diperoleh angka 118,8 yang dibulatkan menjadi 119 responden. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah consecutive sampling, yaitu setiap mahasiswa yang memenuhi kriteria dan bersedia mengisi kuesioner daring diikutsertakan secara berurutan sesuai waktu pengisian, sampai jumlah sampel minimal terpenuhi. Kriteria inklusi meliputi mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter angkatan 2023 semester 6, bersedia menjadi responden, dan bersedia mengisi kuesioner. Kriteria eksklusi meliputi mahasiswa selain semester 6, mahasiswa dengan riwayat cedera tulang belakang, mahasiswa yang sedang mengalami kondisi akut lain yang menyebabkan nyeri punggung bawah, serta mahasiswa yang tidak bersedia menjadi sampel.

Pengumpulan data dilakukan dengan menyebarkan kuesioner secara daring kepada mahasiswa angkatan 2023. Dari proses tersebut terkumpul 133 responden, kemudian dilakukan penyaringan berdasarkan kriteria eksklusi sehingga didapatkan 13 responden yang termasuk kriteria eksklusi dan 1 responden yang tidak bersedia mengisi kuesioner, sehingga jumlah akhir responden yang datanya diolah dan dianalisis adalah 119 orang.

Instrumen penelitian berupa kuesioner tertutup yang terdiri atas tiga bagian. Bagian pertama berisi 7 item mengenai posisi duduk saat belajar, mencakup lokasi duduk, kesadaran terhadap posisi duduk, posisi punggung, posisi kaki, posisi lengan, jarak pandang ke media belajar, dan penggunaan sandaran kursi. Bagian kedua berisi 6 item mengenai durasi duduk saat belajar, mencakup rata rata jam duduk per hari, frekuensi jeda atau istirahat, keluhan pegal saat duduk lama, durasi duduk tanpa jeda, kebiasaan peregangan, serta kesadaran membatasi

durasi duduk, di mana item keluhan pegal bersifat deskriptif dan tidak dimasukkan dalam perhitungan skor. Kedua bagian ini diadaptasi dari instrumen Alshahrani et al. (2025). Bagian ketiga berupa kuesioner Oswestry Disability Index (ODI) yang terdiri atas 9 domain aktivitas sehari hari yaitu intensitas nyeri, perawatan diri, mengangkat beban, berjalan, duduk, berdiri, tidur, kehidupan sosial, dan bepergian, dengan domain aktivitas seksual tidak digunakan sesuai rancangan penelitian. Setiap domain terdiri atas 6 pernyataan berskala 0 sampai 5, yang dijumlahkan dan dikonversi menjadi persentase disabilitas dengan kategori baku yaitu 0 sampai 20 persen disabilitas minimal, 21 sampai 40 persen sedang, 41 sampai 60 persen berat, 61 sampai 80 persen sangat berat, dan 81 sampai 100 persen bedridden atau kemungkinan gejala yang dilebih lebihkan.

Jawaban pada bagian posisi duduk dan durasi duduk diberi skor berjenjang, dengan skor terendah menunjukkan kebiasaan paling ergonomis atau paling aman dan skor tertinggi menunjukkan kebiasaan paling tidak ergonomis atau paling berisiko, kemudian dijumlahkan menjadi skor total masing masing variabel. Kategorisasi posisi duduk dan durasi duduk dilakukan menggunakan pendekatan Mean dan Standar Deviasi (Azwar, 2012) menjadi tiga kategori, mengingat kedua instrumen tersebut belum memiliki norma baku sehingga kategorisasi dilakukan relatif terhadap sebaran skor pada sampel penelitian. Analisis data meliputi analisis deskriptif untuk menggambarkan karakteristik responden dan sebaran skor tiap variabel, dilanjutkan uji normalitas menggunakan Shapiro Wilk mengingat jumlah sampel kurang dari 200 responden. Karena data tidak berdistribusi normal, uji hipotesis dilakukan menggunakan korelasi Spearman untuk mengetahui hubungan antara posisi duduk (X1) dan durasi duduk (X2) dengan kejadian low back pain (Y), dengan taraf signifikansi alpha 0,05.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Penelitian ini melibatkan 119 mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Prima Indonesia angkatan 2023 yang memenuhi kriteria inklusi, dari 133 kuesioner yang terkumpul setelah dikurangi 13 responden kriteria eksklusi dan 1 responden yang tidak bersedia. Karakteristik responden disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden (n = 119)

Variabel	Hasil
Jenis Kelamin, n (%)	
Laki-laki	29 (24,4)
Perempuan	90 (75,6)
Usia (tahun), Mean ± SD	20,80 ± 1,15
Rentang usia	19 sampai 28
Tinggi Badan (cm), Mean ± SD	160,50 ± 7,89
Rentang tinggi badan	135 sampai 186
Berat Badan (kg), Mean ± SD	60,49 ± 15,96
Rentang berat badan	37 sampai 163

Keterangan: nilai berat badan maksimum 163 kg teridentifikasi sebagai kesalahan input data karena identik dengan nilai tinggi badan responden yang sama, sehingga turut memperbesar simpangan baku berat badan pada sampel ini. Mayoritas responden berjenis

kelamin perempuan (75,6%), dengan rata rata usia 20,80 tahun, sesuai karakteristik populasi mahasiswa semester enam angkatan 2023.

Distribusi Posisi Duduk, Durasi Duduk, dan Kejadian Low Back Pain

Hasil kategorisasi posisi duduk dan durasi duduk menggunakan pendekatan Mean dan Standar Deviasi (Azwar, 2012), serta kategorisasi tingkat disabilitas berdasarkan norma baku ODI, disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Kategori Posisi Duduk, Durasi Duduk, dan Tingkat Disabilitas ODI (n = 119)

Kategori	n	%
Posisi Duduk		
Ergonomis	25	21,0
Cukup ergonomis	77	64,7
Tidak ergonomis	17	14,3
Durasi Duduk		
Rendah/aman	15	12,6
Sedang	88	73,9
Tinggi/berisiko	16	13,4
Disabilitas ODI		
Minimal (0-20%)	115	96,6
Sedang (21-40%)	3	2,5
Berat (41-60%)	1	0,8
Sangat berat (61-80%)	0	0,0
Bedridden (81-100%)	0	0,0

Skor total posisi duduk memiliki rata rata 13,73 (SD 3,56), skor total durasi duduk memiliki rata rata 10,93 (SD 2,33), dan skor total ODI memiliki rata rata 2,51 (SD 3,14) dengan rata rata persentase disabilitas 5,58 persen (SD 6,97). Secara deskriptif, item posisi duduk menunjukkan 37,8 persen responden membungkuk ke depan saat duduk dan 41,2 persen menjaga jarak mata ke layar hanya 20 sampai 30 sentimeter, sedangkan item durasi duduk menunjukkan 23,5 persen responden duduk lebih dari 5 jam per hari, 71,4 persen mengambil jeda secara tidak teratur, dan 79,8 persen mengaku sudah tahu pentingnya membatasi durasi duduk namun belum menerapkannya.

Uji Normalitas dan Uji Korelasi Spearman

Sebelum uji hipotesis dilakukan, uji normalitas Shapiro Wilk terlebih dahulu diterapkan pada variabel utama penelitian, dengan hasil disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Shapiro-Wilk

Variabel	Statistik	df	p
Skor total Posisi Duduk	0,976	119	0,029
Skor total Durasi Duduk	0,974	119	0,023
Skor total ODI	0,712	119	kurang dari 0,001
Persentase disabilitas ODI	0,712	119	kurang dari 0,001

Seluruh variabel menunjukkan nilai p kurang dari 0,05 yang berarti data tidak berdistribusi normal, sehingga uji hipotesis dilanjutkan menggunakan korelasi Spearman. Hasil uji korelasi Spearman disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Korelasi Spearman

Variabel	r	p	Keterangan
Posisi Duduk vs LBP (ODI)	-0,010	0,910	Tidak signifikan
Durasi Duduk vs LBP (ODI)	0,141	0,127	Tidak signifikan

Hasil uji korelasi Spearman menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara posisi duduk dengan kejadian LBP (r = -0,010, p = 0,910), maupun antara durasi duduk dengan kejadian LBP (r = 0,141, p = 0,127), sehingga kedua hipotesis nol pada penelitian ini gagal ditolak.

Prevalensi Kejadian Low Back Pain pada Mahasiswa Kedokteran Universitas Prima Indonesia

Prevalensi low back pain dengan disabilitas bermakna pada penelitian ini tergolong sangat rendah, dengan 96,6 persen responden berada pada kategori disabilitas minimal. Angka ini jauh lebih rendah dibandingkan sejumlah penelitian sebelumnya pada populasi mahasiswa kedokteran. Taha et al. (2023) melaporkan prevalensi LBP sebesar 94 persen pada mahasiswa kedokteran di King Faisal University, Arab Saudi, dan Koswara et al. (2024) pada mahasiswa kedokteran Universitas Sumatera Utara menemukan 40,1 persen mahasiswa melaporkan keluhan LBP. Perbedaan ini perlu dipahami melalui beberapa faktor. Pertama, perbedaan instrumen pengukuran, di mana penelitian pembanding menggunakan pertanyaan langsung ada tidaknya nyeri, sedangkan penelitian ini menggunakan ODI yang mengukur tingkat disabilitas fungsional akibat LBP, bukan sekadar ada tidaknya nyeri (Chiarotto dan Koes, 2022), sehingga nyeri ringan tanpa hambatan aktivitas tidak akan tercatat sebagai disabilitas bermakna. Kedua, karakteristik sampel yang merupakan mahasiswa semester enam pada fase preklinik dengan mayoritas usia 20 sampai 21 tahun, di mana kapasitas fisik tubuh masih relatif baik dan keluhan pada usia muda umumnya belum sampai mengakibatkan disabilitas fungsional yang bermakna (Nazaruddin et al., 2025). Rendahnya prevalensi disabilitas ini tidak berarti mahasiswa Universitas Prima Indonesia bebas dari risiko, karena data deskriptif tetap menunjukkan 37,8 persen responden membungkuk ke depan saat duduk dan 79,8 persen mengetahui pentingnya membatasi durasi duduk namun belum menerapkannya, yang merupakan faktor risiko yang berpotensi memicu LBP di kemudian hari.

Hubungan Posisi Duduk dengan Kejadian Low Back Pain

Hasil uji korelasi Spearman menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara posisi duduk dengan kejadian LBP pada mahasiswa Kedokteran Universitas Prima Indonesia (r = -0,010, p = 0,910), sehingga hipotesis nol pertama gagal ditolak. Temuan ini bertentangan dengan sejumlah penelitian sebelumnya. Koswara et al. (2024) menemukan postur duduk yang buruk menjadi faktor dominan yang meningkatkan risiko LBP sebesar 2,438 kali (p = 0,009) pada mahasiswa kedokteran Universitas Sumatera Utara, sementara Nikmah dan Lumbantobing (2025) melaporkan posisi duduk sebagai faktor paling berpengaruh terhadap kejadian LBP (p = 0,001, PRR = 6,029), dan Sarbiah et al. (2024) menemukan hubungan signifikan antara posisi duduk dan keluhan LBP pada pekerja back office (p = 0,003). Namun demikian, hasil ini sejalan dengan Rindayu et al. (2025) yang melaporkan tidak terdapat hubungan signifikan antara posisi duduk dengan prevalensi keluhan nyeri punggung bawah (p = 0,054), meskipun posisi duduk berhubungan signifikan dengan intensitas nyeri.

Perlu ditekankan bahwa penjelasan restricted range kurang tepat diterapkan pada data penelitian ini, karena distribusi posisi duduk pada sampel justru menunjukkan variasi yang cukup memadai, yaitu 21,0 persen ergonomis, 64,7 persen cukup ergonomis, dan 14,3 persen tidak ergonomis. Penjelasan yang lebih tepat mengarah pada floor effect skor ODI, di mana 96,6 persen responden berada pada kategori disabilitas minimal sehingga variasi skor ODI menjadi sangat sempit meskipun variasi posisi duduknya sendiri cukup luas. Bałoniak et al. (2025) mencatat bahwa mahasiswa tahap preklinik cenderung memiliki skor ODI yang rendah dibandingkan mahasiswa klinik, karena nyeri yang ada umumnya belum sampai mengganggu aktivitas sehari hari secara berarti. Faktor waktu paparan juga relevan, karena postur duduk yang salah meningkatkan tekanan pada diskus intervertebralis lumbal namun perubahan struktural dan keluhan nyeri akibat tekanan ini umumnya baru muncul setelah paparan berlangsung dalam jangka panjang, sedangkan sampel penelitian ini baru sekitar tiga tahun menjalani pendidikan kedokteran. Meski demikian, temuan deskriptif bahwa 37,8 persen responden membungkuk ke depan saat duduk dan 41,2 persen menjaga jarak mata ke layar hanya 20 sampai 30 sentimeter tetap perlu diperhatikan, karena posisi duduk tidak ergonomis memberikan tekanan berlebihan pada otot punggung, bahu, dan leher yang bila dibiarkan dapat berujung pada nyeri kronis (Cahyaningrum et al., 2025).

Hubungan Durasi Duduk dengan Kejadian Low Back Pain

Hasil uji korelasi Spearman menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara durasi duduk dengan kejadian LBP ($r = 0{,}141$, $p = 0{,}127$), sehingga hipotesis nol kedua juga gagal ditolak. Arah korelasi yang positif sebenarnya sesuai dengan hipotesis penelitian, yaitu semakin lama durasi duduk cenderung berkaitan dengan skor LBP yang lebih tinggi, namun kekuatan korelasinya tergolong sangat lemah dan belum mencapai taraf signifikan. Sejumlah penelitian sebelumnya menemukan hasil yang bertolak belakang, seperti Taha et al. (2023) yang melaporkan mahasiswa dengan durasi duduk lebih dari 8 jam per hari memiliki risiko lebih dari 5 kali lipat mengalami LBP (OR = 5,61), Koswara et al. (2024) dengan $p = 0{,}041$, Sarbiah et al. (2024) dengan $p = 0{,}030$, dan Nikmah dan Lumbantobing (2025) dengan p kurang dari 0,01 (PRR = 1,578).

Perbedaan hasil ini dapat dijelaskan melalui beberapa hal. Pertama, distribusi durasi duduk pada sampel penelitian ini menunjukkan mayoritas responden (47,1%) duduk 1 sampai 3 jam per hari dan hanya 23,5 persen yang duduk lebih dari 5 jam, sehingga paparan durasi duduk ekstrem yang lazim dilaporkan sebagai pemicu LBP, yaitu lebih dari 7 sampai 8 jam per hari, tidak banyak ditemukan dalam sampel ini. Kedua, penelitian yang menemukan hubungan signifikan umumnya menggunakan instrumen pengukuran LBP yang lebih sensitif terhadap nyeri ringan, seperti Visual Analogue Scale, Numeric Rating Scale, atau pertanyaan langsung ada tidaknya nyeri, dibandingkan ODI. Rindayu et al. (2025) bahkan secara spesifik menunjukkan bahwa durasi duduk berhubungan signifikan dengan intensitas nyeri ($p = 0{,}041$) namun tidak signifikan terhadap prevalensi keluhan ($p = 0{,}138$), yang menggarisbawahi pentingnya pemilihan instrumen pengukuran outcome pada penelitian LBP. Ketiga, faktor waktu turut berperan, karena kebiasaan duduk berjam jam yang baru memberikan efek jangka panjang setelah berlangsung berbulan bulan hingga bertahun tahun (Kusumaningrum et al., 2021), sementara sampel penelitian ini baru menjalani kurang lebih tiga tahun perkuliahan.

Faktor Lain dan Keterbatasan Penelitian

Beberapa hal turut menjadi catatan penting dalam menginterpretasikan hasil penelitian ini. Sebanyak 79,8 persen responden mengaku sudah tahu pentingnya membatasi durasi duduk namun belum menerapkannya, yang mencerminkan kesenjangan antara pengetahuan dan perilaku yang oleh Bałoniak et al. (2025) disebut sebagai faktor risiko laten. Penelitian ini juga tidak mengukur tingkat aktivitas fisik responden, padahal variabel ini diketahui berperan penting sebagai faktor moderasi, di mana Taha et al. (2023) menemukan kurangnya aktivitas fisik sebagai faktor risiko independen LBP (OR = 3,10) dan Eloi et al. (2022) menegaskan mahasiswa dengan aktivitas fisik rendah memiliki prevalensi LBP lebih tinggi meskipun durasi duduknya sama dengan mahasiswa yang aktif, sehingga kemungkinan sebagian responden memiliki aktivitas fisik yang cukup dan berperan sebagai faktor protektif yang menutupi dampak negatif perilaku duduk mereka. Faktor psikososial seperti gejala depresi, yang oleh Bałoniak et al. (2025) dilaporkan sebagai faktor risiko independen LBP, juga tidak diukur dalam penelitian ini.

Dari sisi metodologis, penelitian ini menggunakan desain cross sectional yang hanya memotret kondisi pada satu titik waktu sehingga tidak dapat menelusuri hubungan sebab akibat, sejalan dengan rekomendasi (Aljohani et al., 2023) untuk menggunakan desain longitudinal pada penelitian LBP mahasiswa. Instrumen ODI yang digunakan juga lebih sensitif mendeteksi disabilitas fungsional pada individu yang sudah mengalami nyeri bermakna dibandingkan mendeteksi nyeri ringan, sehingga menimbulkan floor effect yang melemahkan daya uji korelasi, dan penelitian selanjutnya sebaiknya mengombinasikan ODI dengan instrumen skrining nyeri yang lebih sensitif seperti Numeric Rating Scale. Data yang bersifat self reported juga berpotensi mengalami recall bias maupun social desirability bias, khususnya pada mahasiswa kedokteran yang telah memiliki pengetahuan dasar ergonomi. Terakhir, sampel penelitian ini terbatas pada mahasiswa angkatan 2023 semester enam yang berada pada fase preklinik, sehingga hasilnya tidak dapat digeneralisasikan secara langsung ke seluruh mahasiswa kedokteran di Indonesia maupun ke mahasiswa yang telah menjalani rotasi klinik.

KESIMPULAN

Prevalensi low back pain dengan disabilitas bermakna pada mahasiswa Kedokteran Universitas Prima Indonesia angkatan 2023 tergolong sangat rendah, dengan 96,6 persen responden berada pada kategori disabilitas minimal berdasarkan skor ODI dan rata rata persentase disabilitas 5,58 persen. Sebagian besar responden berada pada kategori posisi duduk cukup ergonomis (64,7%) dan kategori durasi duduk sedang (73,9%), meskipun sejumlah kebiasaan berisiko seperti membungkuk saat duduk (37,8%) dan duduk lebih dari 5 jam per hari (23,5%) masih banyak ditemukan. Hasil uji korelasi Spearman menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara posisi duduk dengan kejadian low back pain ($r = -0{,}010$, $p = 0{,}910$), maupun antara durasi duduk dengan kejadian low back pain ($r = 0{,}141$, $p = 0{,}127$), sehingga kedua hipotesis nol pada penelitian ini gagal ditolak. Tidak signifikannya hubungan ini kemungkinan besar dipengaruhi oleh floor effect pada skor ODI akibat dominannya kategori disabilitas minimal, karakteristik usia muda sampel yang berada pada fase preklinik, serta durasi akumulasi paparan duduk yang belum cukup panjang untuk memunculkan disabilitas fungsional yang terukur. Meskipun demikian, kebiasaan posisi dan durasi duduk

yang belum optimal pada sebagian besar responden tetap perlu mendapat perhatian sebagai faktor risiko jangka panjang, mengingat kesenjangan antara pengetahuan dan penerapan perilaku duduk yang sehat masih cukup besar pada populasi ini.

PENDANAAN

Penelitian ini tidak menerima pendanaan khusus dari lembaga pemerintah, swasta, maupun organisasi lainnya.

KONFLIK KEPENTINGAN

Para penulis menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan dalam pelaksanaan penelitian, penulisan, maupun publikasi artikel ini.

KONTRIBUSI PENULIS

Seluruh penulis berkontribusi dalam penyusunan artikel ini. Penulis 1 (Enny yasin nst) berperan dalam konseptualisasi penelitian, berperan dalam pengumpulan dan analisis data, berperan dalam interpretasi hasil dan penyusunan naskah, sedangkan penulis lainnya berkontribusi dalam peninjauan, penyuntingan, dan persetujuan akhir naskah.

PERNYATAAN PENGGUNAAN KECERDASAN ARTIFISIAL GENERATIF

Penulis menyatakan bahwa tidak menggunakan kecerdasan artifisial generatif dalam penyusunan artikel ini

REFERENSI

Aljohani, A. A., Alarawi, S. M., Alhusayni, Y. M., Alanazi, R. A., Alkonani, A. A., Alatawi, B. E., Zayied, I. A. A., Alshammari, M. K., Alhawaiti, A. S., & Sabir, S. A. A. (2023). Prevalence of low back pain among university attendants in Tabuk city during 2023: a cross-sectional study in Saudi Arabia. *Cureus*, *15*(12).

Alshahrani, A.H., Hakami, M.G., Alsoma, A.M., Hadwah, R.M., Alharith, Z.H. & Alzahrani, K.T. (2025). Knowledge and awareness of practices regarding correct posture during studying among medical students in KSA. Journal of Pioneering Medical Sciences, 14(8), 168-177.

Baloniak, A., Stepka, J., Wozna, J., Lapaj, L., Chodor, P. & Owecki, M. (2025). Low back pain among medical students: A cross-sectional study from Poland. Archives of Medical Science, 21(6), 2450-2458.

Cahyaningrum, G., Naheria, N., Cahyono, D. & Fauzi, M.S. (2025). Upaya pencegahan nyeri punggung dan kelainan tulang belakang melalui edukasi posisi duduk ergonomis. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara, 6(1), 881-888. https://doi.org/10.55338/jpkmn.v6i1.5198

Chiarotto, A. & Koes, B.W. (2022). Nonspecific low back pain. The New England Journal of Medicine, 386(18), 1732-1740. https://doi.org/10.1056/NEJMcp2032396

Eloi, D.R.L., Quemelo, P.R.V. & Sousa, M.N.A. (2022). Influence of physical activity and time in the sitting position on the condition of low back pain among university students. Coluna/Columna, 21(1), e253794.

Koswara, J., Machrina, Y., Lubis, M. & Amelia, R. (2024). Correlation of prolonged sitting time and sitting posture on low back pain: A cross-sectional study among medical

students at Universitas Sumatera Utara. F1000Research, 13, 1379. https://doi.org/10.12688/f1000research.146596.1

Kumari, A. & Rai, A. (2024). An ergonomic study of sitting posture of students in classroom. The Indian Journal of Home Science, 36(2), 140-147.

Kusumaningrum, D., Samara, D., Widyatama, H.G., Parwanto, M.E., Rahmayanti, D. & Widyasyifa, S.A. (2021). Hubungan antara postur tubuh dan waktu duduk dengan keluhan nyeri punggung bawah. Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada, 10, 74-81. https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i1.513

Mahendra, F.I., Rahmawati, Y.T. & Sandhi, T.A.N. (2023). Identifikasi faktor terjadinya low back pain pada industri souvenir reog. Community Medicine and Public Health of Indonesia Journal, 4(1), 81-87. https://doi.org/10.37148/comphijournal.v4i1.145

Nazaruddin, N.A., Nasaruddin, H. & Mardiana. (2025). Karakteristik low back pain. Jurnal Riset Rumpun Ilmu Kedokteran, 4(1), 511-529. https://doi.org/10.55606/jurrike.v4i1.5966

Nikmah, K. & Lumbantobing, L.A. (2025). Hubungan durasi duduk dan faktor yang berpengaruh terhadap kejadian low back pain pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara angkatan 2020. Jurnal Syntax Admiration, 6(1), 327-337. https://doi.org/10.46799/jsa.v6i1.2008

Nur'aisyah, S., Sahputra, R.E., Ali, H., Noverial, N., Revilla, G. & Fadila, Z. (2024). Hubungan posisi dan lama duduk dengan nyeri punggung bawah pada mahasiswa pendidikan dokter Universitas Andalas. EJournal Kedokteran Indonesia, 12(1), 32. https://doi.org/10.23886/ejki.12.373.32

Putrawardana, M.A. & Holifah, K. (2025). Association between sitting duration, learning posture, and musculoskeletal complaints among high school students. Journal of Applied Psychology and Health Studies, 1(1), 1-3.

Rindayu, D.N., Wijayaningrum, L. & Budiarti, R. (2024). Hubungan durasi dan posisi duduk terhadap prevalensi dan intensitas nyeri punggung bawah. Surabaya Biomedical Journal, 4(2), 67-77.

Sarbiah, A., Maulina, D., Sunsaru, A. & Wijaya, J.K. (2024). Relationship between sitting position and sitting duration with low back pain complaints in back office. Journal La Medihealtico, 5(3), 671-680. https://doi.org/10.37899/journallamedihealtico.v5i3.1422

Taha, Y.A., Al Swaidan, H.A., Alyami, H.S., Alwadany, M.M., Alabbas, Y.H., Dhaen, H.M. & Faidhi, A.A. (2023). The prevalence of low back pain among medical students: A cross-sectional study from Saudi Arabia. Cureus, 15(5), e38997.