

Hubungan Durasi Cross-Legged Sitting (CLS) dengan Gejala Nyeri Panggul pada Mahasiswi Fisioterapi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

Victoria Putri Jegaut¹, Gede Parta Kinandana^{2*}, Ni Luh Putu Gita Karunia Saraswati³,
Sayu Aryantari Putri Thanaya⁴

¹Program Studi Sarjana Fisioterapi, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

^{2,3,4}Departemen Fisioterapi, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana

*Penulis Korespondensi: putryjegaut@gmail.com

Abstrak: Posisi duduk yang tidak ergonomis, khususnya cross-legged sitting (CLS), sering dipertahankan oleh mahasiswi dalam aktivitas akademik dan berpotensi menimbulkan keluhan muskuloskeletal seperti nyeri panggul. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan antara durasi CLS dengan gejala nyeri panggul pada mahasiswi fisioterapi. Penelitian ini menggunakan desain analitik observasional *cross-sectional* dengan 100 responden berusia 18–22 tahun yang dipilih berdasarkan kriteria inklusi. Data mengenai kebiasaan CLS dan gejala nyeri panggul dikumpulkan melalui kuesioner dan dianalisis dengan uji korelasi Spearman. Hasil menunjukkan mayoritas responden duduk CLS kurang dari 15 menit, sebagian 15–30 menit, dan sedikit lebih dari 30 menit, dengan keluhan nyeri panggul yang bervariasi dari kategori ringan hingga sedang. Analisis statistik memperlihatkan adanya hubungan signifikan antara durasi CLS dan nyeri panggul ($p < 0,001$; $\rho = 0,543$), dengan kekuatan hubungan sedang dan arah positif. Terdapat hubungan signifikan durasi CLS dan nyeri panggul menunjukkan bahwa semakin lama posisi CLS dipertahankan, semakin memunculkan kecenderungan mengalami gejala nyeri panggul.

Kata Kunci: *Cross-Legged Sitting*, Durasi Duduk, Nyeri Panggul, Mahasiswi, Muskuloskeletal

Abstract: *Unergonomic sitting positions, especially cross-legged sitting (CLS), are often maintained by female students in academic activities and have the potential to cause musculoskeletal complaints such as pelvic pain. This study aims to analyze the relationship between CLS duration and pelvic pain symptoms in female physiotherapy students. This study used an observational cross-sectional analytical design with 100 respondents aged 18–22 years old selected based on inclusion criteria. Data regarding CLS habits and pelvic pain symptoms were collected through questionnaires and analyzed using Spearman's correlation test. The results showed that the majority of respondents sat CLS for less than 15 minutes, some for 15–30 minutes, and a little more than 30 minutes, with pelvic pain complaints varying from mild to moderate categories. Statistical analysis showed a significant relationship between CLS duration and pelvic pain ($p < 0.001$; $\rho = 0.543$), with moderate strength and positive direction. There is a significant relationship between CLS duration and pelvic pain, indicating that the longer the CLS position is maintained, the greater the tendency to experience pelvic pain symptoms.*

Keywords: *Cross-Legged Sitting, Sitting Duration, Pelvic Pain, Female Students, Musculoskeletal*

Pendahuluan

Kesehatan muskuloskeletal berperan penting dalam menunjang aktivitas fungsional mahasiswa, terutama karena tingginya perilaku sedentari dalam kehidupan akademik modern (Carpenter et al., 2021; Markova et al., 2024). Salah satu kebiasaan postural yang umum adalah cross-legged sitting (CLS), yang meskipun terasa nyaman secara subjektif, secara biomekanik menimbulkan distribusi beban asimetris pada panggul dan tulang belakang sehingga berpotensi memicu nyeri muskuloskeletal (Park et al., 2014; Jung et al., 2020; Alsirhani et al., 2023).

Penelitian terkini menunjukkan CLS dapat meningkatkan obliquitas panggul, rotasi tulang belakang, serta ketegangan otot gluteal dan piriformis, yang berdampak pada keseimbangan postural dan stabilitas panggul (Lee & Yoo, 2019; Kim et al., 2020; Hani et al., 2024). Studi

observasional juga melaporkan CLS sebagai kebiasaan postural yang sering dilakukan mahasiswa dan berkaitan dengan keluhan nyeri lutut maupun panggul (Tariq et al., 2021; Mughal et al., 2024).

Di Indonesia, penelitian masih terbatas pada nyeri punggung bawah akibat posisi duduk tidak ergonomis (Sunjaya & Sasmita, 2023; Rindayu et al., 2025), sehingga kajian spesifik mengenai CLS dan nyeri panggul pada mahasiswi belum banyak dilakukan. Padahal, prevalensi nyeri panggul pada perempuan dilaporkan lebih tinggi dibandingkan laki-laki, dipengaruhi faktor anatomi dan hormonal (Alsirhani et al., 2023).

Observasi awal terhadap mahasiswi menunjukkan mayoritas memiliki kebiasaan CLS dengan durasi singkat per sesi, namun akumulasi harian tetap berpotensi menimbulkan keluhan panggul. Hal ini menegaskan perlunya penelitian lebih lanjut mengenai hubungan durasi CLS dan gejala nyeri panggul, sebagai dasar edukasi postural dan strategi pencegahan dini untuk meningkatkan kesehatan muskuloskeletal mahasiswa perempuan (Garn AC et al., 2023).

Metode

Penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional* untuk menganalisis hubungan antara durasi duduk dengan posisi *cross-legged sitting* (CLS) dan gejala nyeri panggul pada mahasiswi fisioterapi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret hingga April 2026 dengan jumlah sampel 100 responden berusia 18–22 tahun yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* berdasarkan kriteria inklusi, yaitu mahasiswi aktif tanpa riwayat cedera panggul atau operasi muskuloskeletal, serta bersedia mengikuti penelitian. Kriteria eksklusi meliputi responden dengan riwayat fraktur maupun pengisian kuesioner yang tidak lengkap. Besar sampel ditentukan menggunakan perhitungan *G*Power*. Data mengenai kebiasaan CLS dikumpulkan melalui *self-report questionnaire*, sedangkan gejala nyeri panggul diukur menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS) yang valid dan reliabel, serta aktivitas fisik dikontrol dengan IPAQ-SF. Prosedur penelitian dilakukan setelah responden menandatangani *informed consent*, kemudian mengisi kuesioner terkait durasi CLS dan intensitas nyeri panggul. Analisis data dilakukan secara deskriptif untuk menggambarkan karakteristik responden (usia, BMI, aktivitas fisik, dan kebiasaan CLS), serta bivariat menggunakan uji korelasi Spearman Rho dengan tingkat signifikansi $p < 0,05$. Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Udayana dengan nomor 0942/UN14.2.2.VII.14/LT/2026.

Hasil

Pada penelitian ini yang menjadi subjek penelitian adalah mahasiswi Fisioterapi yang berada di Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. Pengambilan subjek penelitian menggunakan teknik *purposive sampling* dan berdasarkan karakteristik tertentu yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi didapat sebanyak 100 orang.

Analisis Deskriptif

Tabel 1. Distribusi Data Karakteristik Sampel

Usia (Tahun)	Frekuensi (n)	Persentase (%)
18	13	13,0
19	27	27,0
20	20	20,0
21	26	26,0
22	14	27,0
Total	100	100,0
Aktivitas Fisik (IPAQ SF)		
Ringan	6	6,0
Sedang	94	94,0
Total	100	100,0

Berdasarkan Tabel 1, responden berada di rentang usia 18-22 tahun. Proporsi responden paling banyak ada pada kelompok usia 19 tahun sebanyak 27 orang (27%), sedangkan proporsi paling kecil pada usia 18 tahun yaitu 13 orang (13%). Tingkat aktivitas fisik responden diukur menggunakan kuesioner IPAQ-SF. Berdasarkan hasil penelitian, mayoritas responden memiliki tingkat aktivitas fisik kategori sedang, yaitu sebanyak 94 orang (94%), sedangkan sisanya memiliki tingkat aktivitas fisik ringan sebanyak 6 orang (6%).

Penyajian data hasil penelitian untuk variabel durasi duduk CLS dan tingkat nyeri panggul mahasiswi Fisioterapi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana disajikan dibawah ini:

Durasi CLS	Frekuensi (n)	Persentase (%)
<15 menit	59	59,0
15-30 menit	39	39,0
>30 menit	2	2,0
Total	100	100,0

Berdasarkan Tabel variable durasi CLS, mayoritas responden memiliki kebiasaan CLS dalam durasi <15 menit, sebanyak 59 orang (59%), responden lainnya berada pada durasi 15-30 menit (39%), dan responden yang duduk dalam durasi >30 menit hanya 2%.

Kategori (NRS)	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Tidak Nyeri (0)	22	22,0
Nyeri Ringan (1-3)	53	53,0
Nyeri Sedang (4-6)	24	24,0
Nyeri Berat (7-10)	1	1,0
Total	100	100,0

Tabel distribusi frekuensi kategori gejala nyeri panggul menunjukkan bahwa sebagian responden melaporkan tidak merasakan nyeri sebanyak 22 orang (22%), dan responden dengan

kategori nyeri ringan sebanyak 53 orang (53%). Responden yang mengalami nyeri sedang sebanyak 24 orang (24%) dan yang mengalami kategori nyeri berat sebanyak 1 orang (1%).

Hasil analisis korelasi antara durasi duduk CLS dengan gejala nyeri panggul disajikan pada berikut:

Tabel 2. Hubungan Durasi CLS dengan Gejala Nyeri Panggul

Durasi CLS	NRS				Total
	Tidak Nyeri	Nyeri Ringan	Nyeri Sedang	Nyeri Berat	
<15 menit	21	33	5	0	59
15-30 menit	1	20	18	0	39
>30 menit	0	0	1	1	2
Total	22	53	24	1	100

Korelasi Variabel	Korelasi	P Value
Durasi CLS Skor Gejala Nyeri Panggul	0,543	<0,001

Berdasarkan tabel tabulasi silang, distribusi data menunjukkan pola ikatan yang konsisten anatar durasi duduk CLS dengan gejala nyeri panggul yang dirasakan. Terlihat bahwa responden yang duduk dengan durasi <15 menit cenderung mengalami intensitas gejala nyeri yang rendah, dimana 21 dari 22 responden yang tidak merasakan gejala nyeri sama sekali (skor 0) berasal dari durasi singkat ini. Pada kelompok responden dengan durasi duduk 15-30 menit dan >30 menit, adanya pergeseran sebaran data ke skor yang lebih tinggi.

Ini diperkuat dengan hasil uji korelasi padatable uji korelasi, menunjukkan nilai korelasi 0,543 dengan signifikansi $p < 0,001$. Ini membuktikan bahwa durasi CLS memiliki korelasi positif terhadap munculnya gejala nyeri panggul. Mengindikasikan bahwa semakin lama posisi CLS dipertahankan, maka semakin besar pula beban mekanis yang diterima jaringan di sekitar panggul, yang kemudian terakumulasi menjadi persepsi nyeri bagi mahasiswi.

Pembahasan

Karakteristik Subjek

Penelitian ini mencakup 100 orang mahasiswi Fisioterapi dengan rentang usia yang didapatkan saat penelitian di kisaran 18 hingga 22 tahun, dengan data proporsi terbesar ada pada usia 19 tahun (27%). Seluruh responden memiliki IMT dalam kategori normal dan memiliki tingkat aktivitas fisik ringan-sedang setelah di seleksi kriteria inklusi dan eksklusi.

Karakteristik ini menunjukkan bahwa sampel penelitian berada dalam kondisi yang relatif homogen, baik dari segi IMT maupun aktivitas fisik. Kondisi ini penting karena dapat meminimalkan pengaruh faktor luar terhadap munculnya nyeri panggul, sehingga hubungan yang diamati lebih mencerminkan pengaruh durasi CLS.

Distribusi durasi CLS memperlihatkan bahwa sebagian besar responden berada pada kategori <15 menit (59%), disusul kelompok 15–30 menit (39%), sementara hanya sedikit yang melaporkan durasi >30 menit (2%). Temuan ini mengindikasikan bahwa mayoritas responden tidak mempertahankan posisi CLS dalam periode yang panjang. Meski demikian, keberadaan kelompok dengan durasi lebih lama menegaskan bahwa kebiasaan CLS tetap menjadi bagian dari aktivitas sehari-hari.

Dalam aspek gejala nyeri, responden menunjukkan mayoritas responden berada pada kategori nyeri ringan sampai sedang. Sebanyak 53% responden melaporkan mengalami nyeri ringan, dan 24 orang responden berada pada kategori nyeri sedang, dan 1 orang responden masuk dalam kategori nyeri berat mengindikasikan bahwa keluhan yang muncul masih bersifat awal dan belum berkembang menjadi gangguan yang lebih serius.

Fenomena ini wajar terjadi mengingat individu berusia muda umumnya memiliki kemampuan adaptasi jaringan yang lebih baik terhadap paparan beban mekanik. Meski demikian, munculnya keluhan nyeri pada sebagian responden menegaskan bahwa faktor kebiasaan harian, terutama pola duduk, tetap berkontribusi terhadap timbulnya gejala tersebut.

Secara umum, aktivitas akademik membuat mahasiswa banyak menghabiskan waktu dalam posisi duduk. Castro et al. (2021) melaporkan bahwa durasi duduk mahasiswa dapat berlangsung cukup lama setiap harinya. Walaupun sebagian besar berada dalam kondisi fisik yang baik, paparan postur statis yang berulang tetap berisiko menimbulkan keluhan muskuloskeletal ringan.

Pada populasi perempuan, terdapat perbedaan karakteristik anatomi yang berpengaruh terhadap stabilitas panggul. Bentuk panggul yang lebih lebar serta tingkat elastisitas ligamen yang lebih tinggi dibandingkan laki-laki dapat menghasilkan pola kontrol stabilitas yang berbeda (Poda et al., 2019). Dalam kaitannya dengan hal tersebut, kebiasaan duduk asimetris seperti CLS berpotensi menimbulkan distribusi beban yang tidak seimbang pada panggul, meskipun dampaknya belum secara langsung memicu nyeri dengan intensitas tinggi.

Hubungan Durasi CLS dengan Gejala Nyeri Panggul

Analisis bivariat menunjukkan adanya hubungan signifikan antara durasi CLS dengan gejala nyeri panggul ($p < 0,001$; $r = 0,543$). Nilai korelasi ini menunjukkan hubungan positif dengan kekuatan sedang, yang berarti semakin lama durasi CLS, semakin memiliki kecenderungan munculnya nyeri panggul. Analisis ini tidak semata-mata bergantung pada hasil uji statistik, melainkan juga diperkuat oleh pola distribusi data.

Hasil tabulasi silang pada memperlihatkan adanya pola distribusi yang menunjukkan kecenderungan peningkatan intensitas nyeri panggul seiring dengan bertambahnya durasi CLS. Secara umum, kelompok dengan durasi CLS lebih panjang cenderung memiliki proporsi nyeri

sedang hingga berat yang lebih besar dibandingkan kelompok dengan durasi lebih singkat. Namun demikian, variasi distribusi pada tiap kelompok mengindikasikan bahwa hubungan antara durasi CLS dan nyeri panggul tidak sepenuhnya bersifat linear.

Hal ini menegaskan bahwa munculnya gejala nyeri panggul merupakan hasil interaksi kompleks antara faktor biomekanik dan karakteristik individual responden. Pada kelompok responden dengan durasi CLS kurang dari 15 menit, tercatat 21 responden tidak mengalami nyeri, 33 responden mengalami nyeri ringan, dan 5 responden mengalami nyeri sedang. Tidak ditemukan kasus nyeri berat pada kelompok ini. Secara teoritis, durasi duduk yang lebih singkat seharusnya memberikan paparan biomekanik yang lebih rendah dibandingkan durasi yang lebih panjang.

Namun, adanya responden yang tetap melaporkan nyeri sedang hingga skor 5 menunjukkan bahwa keluhan nyeri panggul pada posisi CLS tidak semata-mata ditentukan oleh lamanya durasi duduk dalam satu kali sesi. Salah satu penjelasan yang mungkin adalah adanya akumulasi paparan postural harian. Meskipun durasi CLS per sesi relatif singkat, posisi tersebut dapat dilakukan berulang kali selama aktivitas akademik maupun aktivitas sehari-hari sehingga tetap menimbulkan stres mekanik berulang pada sistem lumbopelvik.

Pada kelompok responden dengan durasi CLS 15–30 menit, tercatat 1 responden tidak mengalami nyeri, 20 responden mengalami nyeri ringan, dan 18 responden mengalami nyeri sedang. Dibandingkan kelompok dengan durasi lebih singkat, proporsi nyeri sedang menunjukkan peningkatan yang cukup nyata. Pola distribusi ini mengindikasikan bahwa durasi duduk di atas 15 menit dapat menjadi titik transisi yang menandai peningkatan beban biomekanik pada sistem lumbopelvik.

Posisi CLS yang dipertahankan lebih lama membuat panggul berada dalam kondisi asimetris secara berkelanjutan, sehingga meningkatkan pelvic obliquity, rotasi unilateral panggul, serta ketidakseimbangan aktivasi otot antara sisi kanan dan kiri tubuh (Jung et al., 2020). Ketika postur tersebut tidak diubah dalam jangka waktu tertentu, otot stabilisator panggul dan trunk harus bekerja lebih lama untuk menjaga keseimbangan. Keadaan ini dapat memicu muscle fatigue, meningkatkan tekanan pada jaringan lunak, serta menurunkan kemampuan jaringan dalam mendistribusikan beban secara optimal (Alsihrani et al., 2023).

Pada kelompok responden dengan durasi CLS lebih dari 30 menit, seluruh responden melaporkan adanya keluhan nyeri, dengan masing-masing 1 responden berada pada kategori nyeri sedang dan nyeri berat. Walaupun jumlah responden pada kelompok ini relatif sedikit, pola distribusi tetap menunjukkan bahwa durasi CLS yang lebih panjang cenderung berkaitan dengan peningkatan intensitas nyeri panggul. Posisi duduk asimetris yang dipertahankan secara terus-menerus dalam waktu lama dapat meningkatkan stres biomekanik pada sistem lumbopelvik. Beban

unilateral yang berkelanjutan berpotensi menambah tekanan pada jaringan penunjang panggul, menimbulkan tarikan konstan pada otot piriformis dan gluteal, serta memperbesar kompresi pada struktur di sekitar sendi sakroiliaka.

Selain itu, duduk statis berkepanjangan juga dapat mengurangi perfusi jaringan, sehingga suplai oksigen ke otot menurun dan kelelahan otot terjadi lebih cepat. Kondisi tersebut akhirnya dapat memicu aktivasi nosiseptor yang dirasakan responden sebagai nyeri. Dari sudut pandang biomekanik, keterkaitan ini dapat dipahami melalui sifat asimetris dari posisi CLS. Postur tersebut menimbulkan distribusi beban yang tidak seimbang, sehingga salah satu sisi panggul mengalami tekanan lebih dominan.

Jung et al. (2020) menegaskan bahwa duduk dengan posisi CLS dapat memicu perubahan orientasi panggul, termasuk terjadinya obliquititas dan rotasi, yang pada akhirnya memengaruhi pola distribusi tekanan tubuh. Jika posisi tersebut dipertahankan dalam waktu yang panjang, jaringan akan menerima beban statis secara berulang. Situasi ini dapat memicu akumulasi stres mekanik pada sendi sakroiliaka maupun otot-otot sekitarnya (Snijders et al., 2006). Paparan beban statis yang berkepanjangan juga berpotensi menurunkan sirkulasi lokal dan menimbulkan kelelahan otot, yang kemudian termanifestasi sebagai keluhan nyeri.

Temuan ini diperkuat oleh Bibrowicz et al. (2025, *Journal of Clinical Medicine*) yang meneliti 40 perempuan muda dengan menggunakan inclinometer dan tensiomyography (TMG). Subjek diwawancarai dan dilakukan pemeriksaan antropometri. Rotasi panggul diukur dengan inclinometer juga otot stabilisator diperiksa dengan TMG untuk melihat stiffness, contraction rate, dan delay time.

Hasilnya menunjukkan bahwa asimetri panggul berhubungan dengan peningkatan kekakuan otot stabilisator lumbo-pelvic-hip complex, yang pada akhirnya menurunkan stabilitas dinamis panggul. Mekanisme ini cukup relevan karena posisi CLS yang asimetris dapat memicu rotasi panggul, meningkatkan kekakuan otot stabilisator, dan menurunkan stabilitas dinamis sehingga memunculkan gejala nyeri panggul.

Penelitian oleh Park & Bae (2014) menggunakan desain observasional dengan jumlah sampel sebanyak 232 orang dewasa usia 20–30 tahun. Dimana subjek penelitian dikelompokkan berdasarkan durasi kebiasaan CLS per hari, yaitu kelompok tanpa CLS, 1 jam, 2 jam, dan ≥ 3 jam. Pengukuran menggunakan Global Posture System (GPS) melalui analisis foto pada bidang sagital dan koronal. Parameter yang diukur meliputi alignment tubuh terhadap garis gravitasi, serta kemiringan bahu (acromion) dan pelvis (ASIS).

Analisis penelitian memperlihatkan bahwa responden dengan kebiasaan CLS ≥ 3 jam per hari menunjukkan perbedaan bermakna pada kemiringan bahu serta sudut pelvic tilt ($p < 0,05$). Temuan

ini menegaskan bahwa semakin lama posisi menyilang dipertahankan, semakin besar pula perubahan pada alignment postural, khususnya di area panggul. Kondisi tersebut mencerminkan adanya distribusi beban yang tidak seimbang pada panggul, yang secara biomekanik berpotensi meningkatkan tekanan pada struktur lumbopelvik dan berkontribusi terhadap timbulnya keluhan nyeri.

Temuan lain yang sejalan oleh Jung et al. (2020) melibatkan 30 partisipan (15 dengan low back pain dan 15 sehat) dengan metode eksperimental. Subjek diminta duduk selama 30 menit dalam posisi slumped, dan dilakukan pengukuran menggunakan surface EMG (otot IO/TrA & multifidus) dan Borg CR-10 scale untuk persepsi nyeri. Hasil menunjukkan bahwa tidak terdapat perubahan signifikan pada aktivitas otot, namun terdapat peningkatan signifikan pada persepsi ketidaknyamanan setelah duduk lama ($p < 0,001$).

Tidak semua penelitian memberikan hasil yang sejalan. Waongengarm et al (2018) menemukan bahwa peningkatan ketidaknyamanan muskuloskeletal lebih banyak dipengaruhi oleh lamanya duduk statis secara keseluruhan dibandingkan variasi posisi duduk. Penelitian eksperimental ini melibatkan 24 partisipan sehat, dengan pengukuran menggunakan VAS dan surface electromyography (sEMG). Hasil analisis menunjukkan bahwa durasi duduk tanpa jeda merupakan faktor utama yang memicu timbulnya rasa nyeri, sedangkan variasi postur duduk, termasuk posisi asimetris seperti CLS, tidak memberikan perbedaan yang berarti. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa lamanya duduk secara umum mungkin memiliki peran yang lebih dominan dibandingkan jenis postur yang dipilih.

Meskipun terdapat hubungan yang signifikan, nilai korelasi yang berada pada kategori sedang menegaskan bahwa durasi CLS bukanlah faktor tunggal yang menentukan munculnya nyeri panggul. Faktor lain seperti total waktu duduk harian, variasi postur yang digunakan, serta kondisi ergonomi kemungkinan turut berkontribusi. Temuan ini sejalan dengan pandangan Hoy et al. (2010) yang menekankan bahwa nyeri muskuloskeletal merupakan kondisi multifaktorial. Juga González-de-la-Flor et al. (2025) yang menunjukkan bahwa nyeri muskuloskeletal muncul dari kombinasi faktor biologis, gaya hidup, dan psikososial.

Dari perbandingan hasil penelitian dapat dipahami bahwa hubungan antara durasi CLS dan timbulnya nyeri panggul bukanlah sesuatu yang sederhana, melainkan dipengaruhi oleh interaksi berbagai faktor. Studi yang mendukung menunjukkan bahwa posisi CLS dapat menimbulkan perubahan biomekanik yang meningkatkan tekanan pada panggul, sementara penelitian yang berbeda menekankan peran durasi duduk secara keseluruhan serta kemampuan adaptasi individu. Oleh karena itu, temuan penelitian ini yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara lamanya CLS dan nyeri panggul dapat ditafsirkan sebagai konsekuensi dari paparan postur

asimetris yang berlangsung cukup lama hingga melampaui kapasitas adaptasi sistem muskuloskeletal, sehingga memicu munculnya keluhan nyeri.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian yang sudah dilakukan, disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan dari durasi CLS dengan gejala nyeri panggul pada mahasiswi Fisioterapi. Hasil uji korelasi Spearman menunjukkan nilai $p < 0,001$ dengan hasil koefisien korelasi $r = 0,543$ menunjukkan hubungan positif dengan kekuatan yang sedang. Ini berarti semakin lama durasi mempertahankan posisi CLS maka makin muncul kecenderungan mengalami gejala nyeri panggul.

Ucapan Terima Kasih

Peneliti berterima kasih kepada responden yang secara sukarela menjadi sampel penelitian ini, serta kepada dosen pembimbing dan rekan sejawat di Program Studi Sarjana Fisioterapi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana yang memberikan dukungan selama penelitian ini berlangsung.

Referensi

- Alsirhani, H., Arnold, G. & Wang, W. (2023) 'The biomechanical effects of cross-legged sitting on the lower limbs and the implications in rehabilitation', *Applied Sciences*, 13(6), p.4032. doi:10.3390/app13064032
- Bibrowicz, K., Ogrodzka-Ciechanowicz, K., Hudakova, Z., Szurmik, T., Bibrowicz, B., & Kurzeja, P. (2025). Pelvic Asymmetry and Stiffness of the Muscles Stabilizing the Lumbo–Pelvic–Hip Complex (LPHC) in Tensiomyography Examination. *Journal of Clinical Medicine*, 14(7), 2229. <https://doi.org/10.3390/jcm14072229>
- Carpenter, C., Byun, S.E., Turner-McGrievy, G. & West, D. (2021) An exploration of domain-specific sedentary behaviors in college students by lifestyle factors and sociodemographics. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(18), 9930. doi:10.3390/ijerph18189930.
- Castro, O., Vergeer, I., Bennie, J., Cagas, J. & Biddle, S.J.H. (2021) Using the behavior change wheel to understand why university students' prolonged sitting time and identify potential intervention strategies. *International Journal of Behavioral Medicine*, 28(3), pp.360–371. doi:10.1007/s12529-020-09896-1.
- Garn, A.C. & Simonton, K.L. (2023) 'Prolonged sitting in university students: An intra-individual study exploring physical activity value as a deterrent', *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(3), p. 1891.
- González-de-la-Flor, A., Bravo-Aguilar, M., Almazán-Polo, J., García-Pérez-de-Sevilla, G., Martínez-Lozano, P., & Romero-Morales, C. (2025). Exploring the Multifactorial Predictors of Pain in Chronic Musculoskeletal Pain: A Regression-Based Study. *Journal of pain research*, 18, 2081–2091. <https://doi.org/10.2147/JPR.S500636>
- Hani, U., Bukhari, B., & Fatima, A. (2024). The Association of Prolonged Cross-legged Sitting with Iliotibial Band Tightness among University Students. *Journal of Riphah College of Rehabilitation Sciences*, 12(4)
- Hoy, D., Brooks, P., Blyth, F., & Buchbinder, R. (2010). The Epidemiology of low back pain. Best practice & research. *Clinical rheumatology*, 24(6), 769–781. <https://doi.org/10.1016/j.berh.2010.10.002>

- Jung, K.S., Jung, J.H. & In, T.S. (2020) 'The effects of cross-legged sitting on the trunk and pelvic angles and gluteal pressure in people with and without low back pain', *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(13), p. 4621.
- Kim, S. & Yoo, W. (2020) 'Effects of cross-legged sitting on trunk and pelvic mechanics', *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(13), p. 4621.
- Lee, J. & Yoo, W. (2019) 'Changes in craniocervical and trunk flexion angles and gluteal pressure during cross-legged sitting postures', *Journal of Occupational Health*, 61(1), pp. 50–57.
- Markova, V., Markov, M., Petrova, Z., & Filkova, S. (2024). Assessing the Impact of Prolonged Sitting and Poor Posture on Lower Back Pain: A Photogrammetric and Machine Learning Approach. *Computers*, 13(9), 231. <https://doi.org/10.3390/computers13090231>
- Mughal, S., Rehman, Z., Afzal, Z., & Younas, H. (2024). Exploring the Impact of Cross-Leg Sitting on Hip Mobility in University Students. *Journal of Modern Health and Rehabilitation Sciences*, 1(2)
- Park, Y. & Bae, Y. (2014) 'Comparison of postures according to sitting time with the leg crossed', *Journal of Physical Therapy Science*, 26(11), pp. 1749–1752.
- Poda, G.G., Hsu, C.Y., Rau, H.H. and Chao, J.C.J. (2019) 'Impact of socio-demographic factors, lifestyle and health status on nutritional status among the elderly in Taiwan', *Nutrition Research and Practice*, 13(3), pp. 222–229.
- Rindayu, D.N., Wijayaningrum, L. & Budiarti, R. (2025) 'Hubungan durasi dan posisi duduk terhadap prevalensi dan intensitas keluhan nyeri punggung bawah pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Hang Tuah Surabaya', *Surabaya Biomedical Journal*, 4(2), pp. 59–79.
- Snijders, C. J., Hermans, P. F., & Kleinrensink, G. J. (2006). Functional aspects of cross-legged sitting with special attention to piriformis muscles and sacroiliac joints. *Clinical biomechanics*, 21(2), 116-121.
- Sunjaya, A. & Sasmita, P.K. (2023) 'Hubungan posisi dan durasi duduk terhadap nyeri otot pada mahasiswa kedokteran', *Damianus Journal of Medicine*, 2(3), pp. 45–52.
- Tariq, R., et al. (2021). Prevalence of Knee Pain due to Prolonged Cross-leg Sitting among University Students. *Journal of Xi'an Shiyou University, Natural Science Edition*.
- Waongenngarm, P., Areerak, K. & Janwantanakul, P., 2018. The effects of breaks on low back pain, discomfort, and work productivity in office workers: a systematic review of randomized and non-randomized controlled trials. *Applied Ergonomics*, 68, pp.230–239. doi:10.1016/j.apergo.2017.12.003.