BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Nyeri Punggung Bawah atau *Low back pain* (LBP) merupakan fenomena klinis yang ditandai dengan munculnya sensasi tidak nyaman atau rasa sakit pada regio lumbal. Kondisi ini termasuk dalam spektrum gangguan *muskuloskeletal* yang prevalensinya sangat tinggi dalam aktivitas kehidupan sehari-hari. Secara global, LBP diakui sebagai salah satu masalah kesehatan yang paling umum dan memiliki korelasi negatif terhadap produktivitas kerja seseorang. Meskipun bukan merupakan penyakit dengan risiko mortalitas, LBP secara signifikan dapat menghambat mobilitas dan fungsionalitas individu dalam menjalankan rutinitas harian. Implikasi lebih lanjut dari gangguan ini adalah timbulnya beban ekonomi yang besar, baik bagi individu, keluarga, maupun sistem jaminan kesehatan masyarakat secara luas (Sina et al., 2024).

Data epidemiologi menunjukkan bahwa mahasiswa di berbagai negara seperti India, Malaysia, dan Australia menunjukkan angka kejadian LBP yang cukup signifikan. Sebagai contoh, di New Delhi, sekitar 47,5% mahasiswa dilaporkan menderita LBP dalam kurun waktu satu tahun terakhir. Sementara itu, studi di *Belgrade*, Serbia, melaporkan angka yang jauh lebih tinggi, di mana lebih dari 75% dari total 459 responden mahasiswa teridentifikasi mengalami gangguan tersebut (Sina et al., 2024). Intensitas nyeri pada mahasiswa dengan keluhan nyeri punggung dapat berada pada tingkat sedang. Penelitian *Jabłońska et al. (2024)* terhadap 213 mahasiswa menunjukkan bahwa 72,77% responden mengalami nyeri punggung. Dari mahasiswa yang mengalami nyeri tersebut, sebanyak 64,52% berada pada kategori nyeri sedang berdasarkan Visual Analog *Scale* (VAS) 4–6, sedangkan 35,48% mengalami nyeri ringan. Nilai nyeri yang paling sering dilaporkan adalah VAS 5 sebesar 27,74%. Selain itu, bagian lumbal merupakan lokasi nyeri yang paling banyak dilaporkan, yaitu sebesar 84,52% pada responden yang mengalami nyeri. Di konteks nasional (Indonesia), prevalensi LBP di kalangan mahasiswa menunjukkan variasi yang cukup lebar di berbagai wilayah.

Di Jakarta, angka kejadian tercatat sebesar 16,9%, namun angka ini meningkat tajam di Bali yang mencapai 61,9%. Data lain menunjukkan prevalensi sebesar 70% pada mahasiswa STIKES di Surabaya dan 26,7% di Sumatera Utara. Meskipun *database* epidemiologi nasional mengenai LBP belum terintegrasi sepenuhnya, estimasi prevalensi di seluruh Indonesia berkisar antara 7,6% hingga 37%, dengan tren yang lebih dominan pada kelompok mahasiswa. Di Provinsi Jawa Tengah, gangguan ini menyerang sekitar 18,2% mahasiswa laki-laki dan 13,6% mahasiswa perempuan. Di Surakarta sendiri, penelitian di RSUD Dr. *Moewardi* menunjukkan bahwa sekitar 18% pasien secara umum menderita LBP, yang sering dikaitkan dengan perilaku duduk statis dalam durasi panjang (Sina et al., 2024).

Informasi *epidemiologis* tentang nyeri punggung bagian bawah di Indonesia masih belum lengkap, tetapi diperkirakan kasusnya ada di antara 7,6% hingga 37% di seluruh negeri, dan jumlahnya lebih banyak terjadi pada mahasiswa. Di Jawa Tengah, angka penderita nyeri punggung bawah pada mahasiswa adalah sekitar 18,2% untuk laki-laki dan 13,6% untuk perempuan. Data resmi spesifik prevalensi LBP pada mahasiswa di Surakarta tidak mudah ditemukan secara publik, namun penelitian lokal menunjukkan LBP umum terjadi karena kebiasaan duduk lama, dengan studi di RSUD Dr. *Moewardi* (Surakarta) fokus pada pasien LBP umum sekitar 18% (Sina et al., 2024).

Dari *perspective* fisiologis, posisi duduk dalam jangka waktu lama dapat mengakibatkan penurunan aktivitas otot-otot stabilisator vertebra serta meningkatkan tekanan *intradiskal* pada segmen lumbal. Kondisi statis ini memicu kelelahan otot, *hipoperfusi* jaringan, dan peningkatan stres *biomekanik* pada struktur lunak punggung. Berbagai literatur ilmiah menegaskan bahwa durasi duduk yang melebihi enam hingga delapan jam per hari memiliki korelasi kuat dengan peningkatan insiden LBP, terutama pada kelompok usia muda dan mahasiswa (Alshehri et al., 2023).

Mahasiswa *seringkali* terpapar pada beban akademik yang intens, baik dalam sesi teori maupun praktikum. Mayoritas kegiatan ini dilakukan dalam posisi duduk statis, mulai dari mengikuti perkuliahan di ruang kelas, diskusi kelompok, hingga penyusunan laporan akademik dalam waktu yang lama. Sayangnya, meskipun

literatur mengenai ergonomi sudah banyak tersedia, implementasi postur duduk yang benar masih rendah di kalangan mahasiswa. Kelalaian dalam memperhatikan aspek ergonomis, seperti pengaturan tinggi kursi-meja dan pemberian jeda peregangan, berpotensi besar merusak struktur *muskuloskeletal* pada area punggung bawah. (Alshehri et al., 2023).

Meskipun terdapat peningkatan akses terhadap informasi mengenai pentingnya postur tubuh dan prinsip ergonomi, penerapan postur duduk yang benar dalam kehidupan sehari-hari masih belum sepenuhnya menjadi kebiasaan di kalangan mahasiswa. Banyak mahasiswa yang kurang memperhatikan posisi duduk yang ergonomis, baik dari segi posisi tulang belakang, tinggi meja dan kursi, maupun durasi duduk tanpa disertai jeda atau peregangan. Kondisi tersebut berpotensi menimbulkan ketegangan pada struktur *muskuloskeletal*, terutama pada area punggung bawah. (Minghelli et al., 2021)

Riset terdahulu mengungkap bahwa nyeri punggung bagian bawah sering dialami oleh mahasiswa, termasuk masalah pada otot dan tulang *Alshehri et al. (2023b)* meneliti seberapa umum nyeri punggung ini di kalangan mahasiswa, menghubungkannya dengan pilihan gaya hidup, seperti olahraga, kualitas istirahat, dan kebiasaan kurang gerak, termasuk lamanya mereka duduk. Meski riset ini memberikan pandangan luas tentang faktor-faktor terkait nyeri punggung, fokus utamanya bukanlah pada durasi duduk.

Mahasiswa merupakan kelompok populasi yang memiliki risiko tinggi terpapar perilaku *sedentari* (*sedentary behavior*) karena tuntutan akademik yang mewajibkan mereka menghabiskan sebagian besar waktunya dalam posisi duduk statis. Transisi dari pendidikan menengah ke pendidikan tinggi menuntut durasi belajar yang lebih panjang, baik dalam sesi perkuliahan teori di kelas maupun pengerjaan tugas mandiri yang sering kali melibatkan penggunaan perangkat digital. Fenomena *prolonged sitting* atau duduk statis dalam waktu lama pada mahasiswa bukan sekadar kebiasaan, melainkan sebuah tuntutan *sistemik* yang sering kali mengabaikan prinsip-prinsip ergonomi tubuh (Samaha & Hendrati, 2021).

Penelitian pada mahasiswa menunjukkan bahwa lama duduk memiliki hubungan dengan meningkatnya keluhan nyeri punggung bawah. Mahasiswa dengan durasi duduk lebih dari empat jam per hari dilaporkan memiliki kecenderungan lebih tinggi mengalami keluhan nyeri dibandingkan mahasiswa dengan durasi duduk yang lebih singkat (Abdu et al., 2022). Aktivitas duduk yang lama juga berhubungan dengan berkurangnya sirkulasi darah pada jaringan otot lumbal sehingga menimbulkan kelelahan otot dan meningkatkan sensitivitas nyeri (Ramdani et al., 2025). Selain itu, kebiasaan duduk yang tidak disertai perubahan posisi tubuh secara berkala dapat menyebabkan peningkatan beban statis pada segmen lumbal sehingga mempercepat terjadinya gangguan *muskuloskeletal* pada mahasiswa (Angelina Br Tarigan & Indra Mukti, 2025).

Meskipun beberapa penelitian telah membahas hubungan antara aktivitas duduk dan kejadian *low back pain,* masih terdapat perbedaan hasil penelitian serta variasi metode pengukuran durasi duduk yang digunakan. Sebagian penelitian belum mengelompokkan durasi duduk secara spesifik berdasarkan rentang waktu tertentu serta belum fokus pada populasi mahasiswa dengan karakteristik aktivitas akademik yang relatif homogen. Oleh karena itu, peneliti yang secara khusus menganalisis hubungan lama duduk terhadap kejadian *low back pain* pada mahasiswa Universitas ‘Aisyiyah Surakarta Tahun Ajaran 2025/2026 dengan pengelompokan durasi duduk tertentu untuk memperoleh gambaran yang lebih spesifik dan banyaknya mahasiswa yang mengalami nyeri punggung bawah.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan konteks latar belakang yang telah dipaparkan, maka inti permasalahan dalam penelitian ini adalah: Apakah terdapat signifikansi hubungan antara durasi posisi duduk statis dengan insiden nyeri punggung bawah (*low back pain*) pada mahasiswa di Universitas 'Aisyiyah Surakarta?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk melakukan analisis mendalam mengenai korelasi antara lamanya durasi duduk dengan munculnya keluhan nyeri punggung bawah pada populasi mahasiswa Universitas 'Aisyiyah Surakarta.

2. Tujuan Khusus

a. Mengidentifikasi distribusi frekuensi lama duduk pada mahasiswa Universitas ‘Aisyiyah Surakarta.

b. Mengukur tingkat prevalensi nyeri punggung bawah pada mahasiswa Universitas ‘Aisyiyah Surakarta.

c. Menganalisis secara statistik keeratan hubungan antara kedua variabel tersebut.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

   Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang *muskuloskeletal*, mengenai faktor risiko nyeri punggung bawah pada mahasiswa yang berkaitan dengan lama duduk.

2. Manfaat Praktis

   a. Bagi Mahasiswa

      Meningkatkan kesadaran akan pentingnya postur tubuh yang ergonomis untuk mencegah gangguan *muskuloskeletal* sejak dini.

   b. Bagi Institusi Pendidikan

      Menjadi referensi dalam pengembangan program kesehatan kampus dan pengaturan ergonomi ruang perkuliahan., khususnya dalam pengaturan aktivitas perkuliahan yang melibatkan duduk dalam waktu lama.

c. Bagi Peneliti Selanjutnya Sebagai sumber referensi dan dasar pengembangan penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan faktor risiko dan pencegahan nyeri punggung bawah.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian ini memiliki perbedaan dengan penelitian-penelitian sebelumnya, baik dari segi subjek, variabel, maupun lokasi penelitian. Penelitian ini secara khusus meneliti "Hubungan Antara Lama Duduk dengan Nyeri Punggung Bawah Pada Mahasiswa Universitas 'Aisyiyah Surakarta", dengan fokus pada durasi duduk sebagai variabel independen dan nyeri punggung bawah sebagai variabel dependen.

Sepanjang pengetahuan peneliti, belum terdapat penelitian dengan judul, lokasi, dan karakteristik responden yang sama persis dengan penelitian ini, khususnya pada mahasiswa di lingkungan Universitas 'Aisyiyah Surakarta. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi baru dalam bidang dan menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

No	Penulis dan Tahun	Judul	Persamaan	Perbedaan
1	*Alshehri et al.,* 2023	*Prevalence of lower back pain and its associations with lifestyle behaviors among college students* in Saudi *Arabia*	Sama-sama meneliti nyeri punggung bawah (LBP) pada mahasiswa serta mengaitkannya dengan perilaku *sedentari* seperti durasi duduk	Penelitian *Alshehri et al.* mengkaji berbagai faktor gaya hidup (aktivitas fisik, kualitas tidur, kebiasaan *sedentari*), sedangkan penelitian ini

				fokus pada lama duduk sebagai variabel utama dan dilakukan pada mahasiswa Universitas 'Aisyiyah Surakarta
2	*Minghelli et al.,* 2021	*Musculoskeletal pain and ergonomic risk factors among university students*	Sama-sama membahas gangguan *muskuloskeletal* pada mahasiswa dan faktor ergonomi	*Minghelli et al.* meneliti berbagai jenis nyeri *muskuloskeletal*, tidak spesifik pada LBP, sedangkan penelitian ini khusus meneliti nyeri punggung bawah
3	Sina *et al.,* 2024	*Prevalence of low back pain among medical students*: a *multicenter* study	Sama-sama meneliti prevalensi nyeri punggung bawah pada mahasiswa	Penelitian Sina *et al.* bersifat deskriptif *multisentra*, sedangkan penelitian ini bersifat analitik untuk mengetahui hubungan antara lama duduk dengan LBP