

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Nyeri punggung bawah atau *low back pain* (LBP) merupakan gangguan muskuloskeletal paling umum di seluruh dunia dan penyebab utama disabilitas pada berbagai kelompok usia. Menurut *World Health Organization* (WHO), lebih dari 619 juta orang di dunia mengalami nyeri punggung bawah pada tahun 2020, dan jumlah ini diperkirakan terus meningkat seiring bertambahnya usia populasi serta perubahan gaya hidup (WHO, 2023).

LBP juga merupakan kondisi yang sering dialami oleh orang dewasa dan termasuk salah satu penyebab utama kecacatan jangka panjang di sebagian besar negara di dunia, dengan kontribusi sekitar 65% terhadap disabilitas *global*. Prevalensi seumur hidup LBP dilaporkan berkisar antara 30% hingga 80%, dengan insidensi tahunan kasus baru sekitar 6,3% – 15,4%, serta kemungkinan kekambuhan dalam satu tahun berkisar antara 1,5% hingga 36%. Selain itu, pada tahun 2019 diperkirakan sekitar 223,5 juta orang menderita LBP dengan beban sebesar 63,7 juta tahun hidup dengan disabilitas atau *Years Lived with Disability* (YLD), dan prevalensi tertinggi ditemukan pada kelompok usia 50 – 54 tahun (Shokri et al., 2023).

Perkembangan teknologi turut mempengaruhi gaya hidup masyarakat, khususnya dalam meningkatkan perilaku *sedentary*, seperti duduk dalam waktu lama dengan pengeluaran energi yang rendah. Kondisi ini banyak dialami oleh

mahasiswa selama perkuliahan, belajar mandiri, maupun penggunaan perangkat digital (Alzahrani et al., 2022).

Berdasarkan data RISKESDAS (2021) yang dikutip oleh Mastuti & Husain (2023), prevalensi *low back pain* di Indonesia tercatat sebanyak 12.914 orang atau sebesar 3,71%, serta menempati urutan kedua setelah influenza.

Berdasarkan kejadian *low back pain* di Indonesia, keluhan ini pada mahasiswa tergolong tinggi dan sering dikaitkan dengan durasi duduk yang lama serta postur yang tidak ergonomis. Hal ini menunjukkan kerentanan mahasiswa akibat pola aktivitas tidak ergonomis. Penelitian sebelumnya oleh Rahmayana et al., (2022) dengan judul “*Analisis Postur dan Durasi Belajar selama Perkuliahan Daring terhadap Keluhan Low back pain pada Mahasiswa Ilmu Kesehatan dan Teknologi Muhammadiyah Palembang*” menunjukkan adanya hubungan antara postur duduk dengan keluhan *low back pain*. Dari 133 responden, sebanyak 77 mahasiswa (57,89%) berada pada kategori berisiko ergonomis, sedangkan 56 mahasiswa (42,10%) tidak berisiko.

Penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa yang menjalani perkuliahan lebih dari 5 jam per hari mengalami keluhan nyeri punggung bawah sebesar 74,2% dan memiliki risiko 1,73 kali lebih tinggi, yang berkaitan dengan lamanya posisi duduk tidak hanya saat perkuliahan tetapi juga dalam aktivitas sehari-hari (Fitriani et al., 2021).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Damayanti et al., (2025), prevalensi kejadian *low back pain* di Rumah Sakit Awal Bros Pekanbaru menunjukkan peningkatan. Pada tahun 2022 prevalensi tercatat sebesar 0,70%

atau 3.238 orang, meningkat menjadi 1,38% atau 5.584 orang pada tahun 2023, dan pada tahun 2024 tercatat sebesar 1,11% atau 2.084 orang.

Sebagai penguatan terhadap fenomena yang telah diuraikan, peneliti melakukan survei pendahuluan pada hari Selasa, 14 April 2026 di lingkungan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Awal Bros. Survei dilakukan melalui wawancara terhadap 9 orang mahasiswa sebagai responden. Hasilnya menunjukkan bahwa sebanyak 7 responden mengalami keluhan yang mengarah pada nyeri punggung bawah, yang umumnya berkaitan dengan kebiasaan duduk dalam waktu lama serta postur yang kurang ergonomis. Menurut Yang et al., (2025) secara mekanisme, posisi duduk yang tidak ergonomis menjadi faktor utama penyebab nyeri punggung bawah. Postur seperti membungkuk atau kepala condong ke depan meningkatkan tekanan pada diskus intervertebralis dan jaringan lunak sekitarnya. Jika berlangsung lama, kondisi ini menimbulkan ketegangan otot, kelelahan, hingga nyeri kronis .

Durasi duduk yang berkepanjangan juga memperburuk kondisi tersebut karena duduk statis dapat mengurangi aliran darah ke otot postural dan menyebabkan penumpukan metabolit pemicu nyeri, sehingga individu yang duduk lebih dari 8 jam per hari memiliki risiko lebih tinggi dibandingkan yang lebih aktif (Mahdavi et al., 2021).

Selain itu, aktivitas yang melibatkan gerakan ke depan atau membungkuk, mengangkat beban secara tidak tepat, serta posisi duduk dalam jangka waktu lama dapat meningkatkan risiko terjadinya nyeri pada punggung, anggota gerak, persendian, dan jaringan otot lainnya (Amin et al., 2022).

Faktor lain yang turut berperan adalah kurangnya aktivitas fisik, khususnya latihan peregangan (*stretching*). Kurangnya aktivitas ini berkontribusi terhadap terjadinya nyeri punggung bawah, karena *stretching* berperan dalam menjaga fleksibilitas otot, meningkatkan sirkulasi darah, mengurangi ketegangan akibat aktivitas statis, serta terbukti mampu menurunkan intensitas nyeri dan meningkatkan fungsi tubuh melalui peningkatan elastisitas otot, pengurangan kekakuan, perbaikan postur, dan penurunan beban pada tulang belakang, sehingga menjadi intervensi sederhana dan efektif untuk pencegahan meskipun kesadaran mahasiswa terhadap manfaatnya masih rendah (Marpaung et al., 2025).

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk mengkaji keluhan nyeri punggung bawah pada mahasiswa yang berkaitan dengan posisi dan durasi duduk serta kebiasaan melakukan *stretching*. Penelitian ini difokuskan pada mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Awal Bros yang memiliki aktivitas duduk relatif tinggi dan penggunaan perangkat digital yang intensif. Tujuan penelitian adalah menganalisis pengaruh posisi duduk dan *stretching* terhadap keluhan nyeri punggung bawah pada mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Awal Bros.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan antara posisi duduk dan latihan *stretching* terhadap keluhan nyeri punggung bawah pada mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Awal Bros?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan antara posisi duduk dan latihan *stretching* terhadap keluhan nyeri punggung bawah pada mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Awal Bros.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dalam penelitian ini adalah untuk mencari:

- a. Untuk mengidentifikasi posisi duduk pada mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Awal Bros.
- b. Untuk mengidentifikasi kebiasaan latihan *stretching* pada mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Awal Bros.
- c. Untuk mengidentifikasi tingkat keluhan nyeri punggung bawah pada mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Awal Bros.
- d. Untuk Menganalisis hubungan antara posisi duduk dengan keluhan nyeri punggung bawah pada mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Awal Bros.
- e. Menganalisis hubungan antara latihan *stretching* dengan keluhan nyeri punggung bawah pada mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Awal Bros.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Tempat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan manfaat bagi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Awal Bros sebagai lokasi penelitian dengan memberikan gambaran mengenai posisi duduk, kebiasaan *stretching* , dan tingkat keluhan nyeri punggung bawah pada mahasiswa. Informasi ini dapat menjadi dasar perencanaan program kesehatan terkait postur ergonomis dan latihan *stretching* serta mendukung upaya promotif dan preventif untuk mengurangi risiko gangguan muskuloskeletal.

1.4.2 Institusi Pendidikan

Bagi institusi pendidikan, khususnya program studi fisioterapi, penelitian ini menambah referensi ilmiah terkait faktor risiko nyeri punggung bawah pada mahasiswa serta mendukung pengembangan kurikulum dan kegiatan promotif-preventif kesehatan muskuloskeletal.

1.4.3 Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya dalam mengkaji nyeri punggung bawah terkait posisi duduk dan *stretching* , serta menjadi dasar pengembangan variabel, metode, dan jumlah sampel yang lebih luas untuk menghasilkan temuan yang lebih komprehensif.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini dibatasi pada beberapa aspek untuk menjaga fokus dan arah pelaksanaan. Variabel yang diteliti mencakup variabel independen, yaitu posisi duduk dan latihan *stretching* , serta variabel dependen berupa keluhan nyeri punggung bawah. Subjek penelitian adalah mahasiswa ruang lingkup Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Awal Bros yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Lokasi penelitian berada di lingkungan Universitas Awal Bros Pekanbaru. Waktu pelaksanaan direncanakan pada bulan Juni hingga Juli 2026, meliputi tahap persiapan, pengumpulan data, dan analisis data. Pembatasan ini memastikan penelitian berjalan sistematis sesuai tujuan.

1.6 Peneliti Terkait

Tabel 1.1 Peneliti Terkait

No	Nama Peneliti/ Judul/ Tahun Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	(Marpaung et al., 2025). The Effect of <i>Stretching</i> on <i>Low back pain</i> Intensity in Medical Students of Prima Indonesia University in 2022	Terdapat penurunan signifikan intensitas nyeri punggung bawah setelah dilakukan <i>stretching</i> ($p < 0,001$), menunjukkan efektivitas intervensi peregangan pada mahasiswa.	Sama-sama meneliti mahasiswa dan intervensi <i>stretching</i> terhadap nyeri punggung bawah	Tidak menghubungkan dengan posisi duduk
2	(McClintock et al., 2024). Lumbar Sitting Behavior of Individuals with <i>Low back pain</i> : A Preliminary Study Using Extended Real-World Data	Penelitian menunjukkan bahwa perilaku duduk dan variasi postur memiliki hubungan dengan timbulnya nyeri punggung bawah bawah, terutama pada individu dengan kebiasaan duduk statis dalam waktu lama.	Sama-sama membahas posisi duduk dan nyeri punggung bawah bawah	Tidak mengkaji posisi duduk sebagai variabel utama
3	(Plandowska et al., 2024). A Randomized Controlled Trial of Active <i>Stretching</i> of the Hamstrings and Core Control for <i>Low back pain</i> and Musculoskeletal Discomfort during Prolonged Sitting among Young People	<i>Stretching</i> hamstring dan latihan stabilisasi core selama 8 minggu terbukti menurunkan nyeri punggung bawah (VAS) dan meningkatkan fungsi tubuh secara signifikan pada kelompok eksperimen.	Sama-sama meneliti latihan <i>stretching</i> dan nyeri punggung bawah	Tidak mengkaji posisi duduk sebagai variabel utama

4	(Koswara et al., 2024). Correlation of Prolonged Sitting Time and Sitting Posture on <i>Low back pain</i> : A Cross-sectional Study among Medical Students at Universitas Sumatera Utara	Ditemukan adanya hubungan signifikan antara durasi duduk lama dan postur duduk tidak ergonomis dengan kejadian nyeri punggung bawah pada mahasiswa.	Sama-sama meneliti mahasiswa serta hubungan posisi duduk dengan nyeri punggung bawah	Tidak meneliti intervensi <i>stretching</i>
5	(Rahmayana et al., 2022). Analisis Postur dan Durasi Belajar terhadap <i>Low back pain</i> pada Mahasiswa	Terdapat hubungan signifikan antara postur duduk dan kejadian LBP ($p < 0,05$), risiko meningkat $\pm 2,9$ kali	Sama-sama meneliti postur duduk dan LBP pada mahasiswa	Tidak meneliti <i>stretching</i>