

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

*Low back pain* (LBP) atau Nyeri Punggung Bawah (NPB) merupakan sebuah gejala ketidaknyamanan yang dialami seseorang yang biasanya ditandai dengan munculnya nyeri pada punggung bagian bawah yang terjadi akibat berbagai hal. Nyeri punggung bawah ini terjadi dikarenakan adanya gangguan pada muskuloskeletal. Keluhan ini banyak kita jumpai pada tempat kerja, misalnya pada mereka yang melakukan aktivitas dengan posisi yang salah dan terlalu lama duduk sehingga menyebabkan terganggunya produktivitas dalam bekerja. (Barus et.al 2022).

World Health Organization (WHO) melaporkan bahwa pada tahun 2020 sebanyak 619 juta orang di seluruh dunia mengalami nyeri punggung bawah, dan jumlah ini diperkirakan akan terus meningkat hingga mencapai 843 juta kasus pada tahun 2050. Di Indonesia, nyeri punggung bawah merupakan masalah kesehatan yang nyata dan memerlukan perhatian khusus, karena menempati urutan kedua penyakit terbanyak setelah influenza. Meskipun data prevalensi nasional yang pasti belum tersedia, beberapa laporan menunjukkan bahwa prevalensi LBP di Indonesia diperkirakan berkisar antara 7,6% hingga 37% dari total populasi, sehingga menunjukkan tingginya angka kejadian dan urgensi upaya pencegahan serta penanganan yang tepat. (Kumbea, 2021)

Posisi duduk merupakan salah satu faktor ergonomi yang sangat mempengaruhi kesehatan tulang belakang, terutama pada area lumbal yang sangat rentan terhadap stres mekanis akibat postur yang salah. Mahasiswa kedokteran sering menghabiskan waktu berjam-jam untuk belajar, sehingga kebiasaan duduk menjadi dominan dalam aktivitas akademik. Postur duduk yang tidak ergonomis seperti membungkuk, miring, atau tanpa sandaran punggung yang memadai dapat meningkatkan tekanan pada struktur tulang belakang bagian bawah dan menyebabkan ketegangan otot serta ketidakstabilan postural. Hal ini diperkuat oleh penelitian yang menemukan hubungan signifikan antara posisi duduk tidak ergonomis dengan keluhan LBP pada mahasiswa dan remaja, di mana posisi duduk yang salah menunjukkan prevalensi LBP yang tinggi dibandingkan posisi duduk ergonomis. (Alfred, 2025).

Selain postur, lama duduk yang panjang merupakan faktor risiko lain yang berkontribusi pada terjadinya LBP. Hal ini mendukung temuan penelitian cross-sectional yang menunjukkan bahwa siswa yang duduk lebih dari 4 jam per hari memiliki proporsi LBP yang lebih tinggi dibandingkan yang duduk lebih singkat, dan hubungan ini bersifat signifikan secara statistik. Studi lain yang dilakukan pada mahasiswa kedokteran juga melaporkan bahwa lama duduk dan postur duduk bersama-sama berkaitan dengan kejadian LBP, menunjukkan bahwa kedua variabel ini perlu diperhatikan dalam upaya pencegahan LBP. Hubungan

Durasi dan Postur Duduk Terhadap Keluhan *Low Back Pain* pada Mahasiswa Kedokteran. (Yetti, 2024)

Hubungan antara posisi duduk dan *low back pain* telah banyak dibuktikan dalam penelitian ergonomi modern. Posisi duduk yang tidak ergonomis misalnya membungkuk, menunduk dalam waktu lama, atau duduk tanpa sandaran meningkatkan beban mekanis pada tulang belakang lumbal dan otot paravertebra sehingga menyebabkan kelelahan otot. Kondisi ini memicu munculnya keluhan nyeri punggung bawah, terutama pada individu yang memiliki kebiasaan duduk berjam-jam seperti mahasiswa kedokteran. Sebuah studi menunjukkan bahwa mahasiswa dengan postur duduk tidak ergonomis memiliki risiko dua kali lipat mengalami *low back pain* dibandingkan mereka yang memiliki postur ergonomis, sehingga memperjelas bahwa faktor postur merupakan determinan penting dalam terjadinya LBP. (Alfred, 2025)

Selain itu, lama duduk yang berlebihan juga terbukti berkaitan erat dengan keluhan *low back pain*. Duduk dalam durasi lebih dari empat jam tanpa jeda menyebabkan penumpukan tekanan pada discus intervertebralis, mengurangi sirkulasi darah pada otot punggung, serta meningkatkan stres biomekanis pada daerah lumbal. Mahasiswa yang menghabiskan waktu belajar panjang di kelas maupun di depan laptop memiliki risiko lebih tinggi mengalami LBP dibanding mahasiswa dengan durasi duduk lebih singkat. Penelitian terbaru menunjukkan hubungan signifikan antara durasi duduk berkepanjangan dan keluhan LBP, bahkan menyatakan bahwa semakin lama durasi duduk, semakin tinggi intensitas dan frekuensi nyeri yang dilaporkan. Hubungan Durasi dan Postur Duduk Terhadap Keluhan *Low Back Pain* pada Mahasiswa Kedokteran (Yetti, 2024).

Meskipun banyak penelitian sebelumnya telah menelaah hubungan antara posisi duduk, lama duduk, dan keluhan *low back pain* pada mahasiswa maupun pekerja, sebagian besar penelitian tersebut hanya berfokus pada salah satu faktor risiko, seperti durasi duduk atau postur duduk secara terpisah. Penelitian terdahulu juga umumnya dilakukan pada masa perkuliahan daring atau pada populasi umum, bukan dalam konteks pembelajaran tatap muka intensif pada mahasiswa kedokteran. Keterbaruan penelitian ini terletak pada analisis simultan posisi duduk dan lama duduk terhadap *low back pain* pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin, yang memiliki karakteristik beban belajar tinggi dan aktivitas duduk jangka panjang.

Nyeri Punggung Bawah merupakan masalah yang penting dimana dapat dilihat bahwa tingginya prevalensi dan besarnya biaya yang dikeluarkan serta dapat mengganggu produktivitas sebagai mahasiswa kedokteran akibat dari LBP, maka dari itu penulis tertarik untuk membahas lebih lanjut dan spesifik mengenai "Hubungan Antara Posisi dan Lama Duduk dengan *Low Back Pain* (Nyeri Punggung Bawah) pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Angkatan 2025".

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana Hubungan Antara Posisi dan Lama Duduk Terhadap Keluhan *Low Back Pain* (Nyeri Punggung Bawah) pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Angkatan 2025” ?

## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1.3.1. Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara posisi dan lama duduk terhadap keluhan *low back pain* (nyeri punggung bawah) pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Angkatan 2025”.

### 1.3.2. Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui hubungan posisi duduk dengan *low back pain* atau nyeri punggung bawah pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Angkatan 2025”
2. Untuk mengetahui hubungan lama duduk dengan *low back pain* atau nyeri punggung bawah pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Angkatan 2025”

## 1.4 Manfaat Penelitian

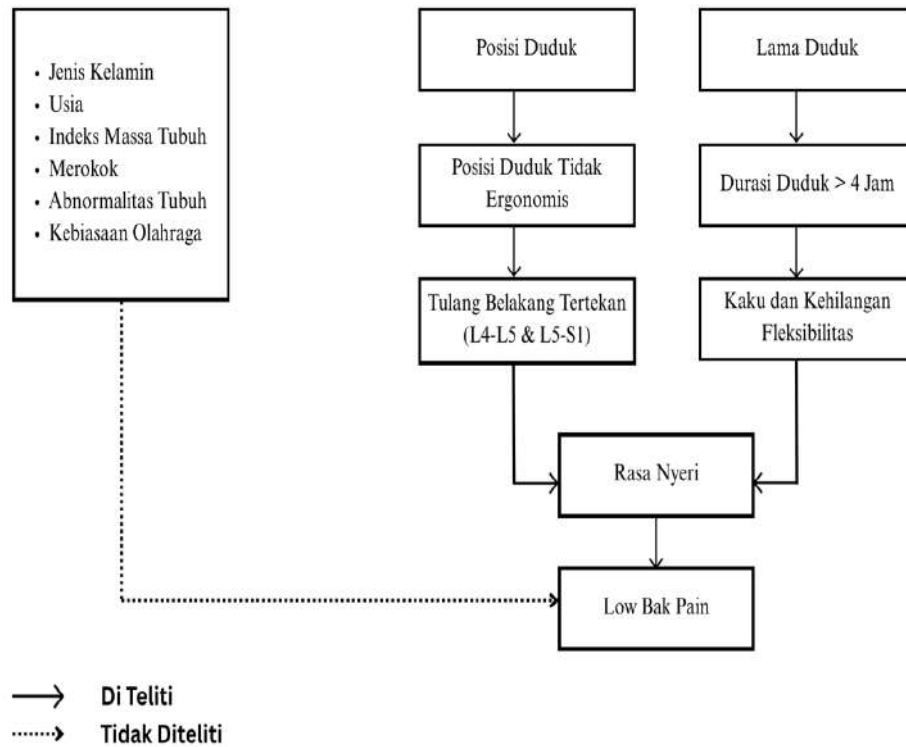
### 1.4.1. Manfaat Klinis

Hasil dari penelitian ini diharapkan memberikan ilmu baru dan pengalaman yang berguna bagi peneliti dan pembaca serta menjadi acuan untuk penelitian berikutnya.

### 1.4.2. Manfaat Akademis

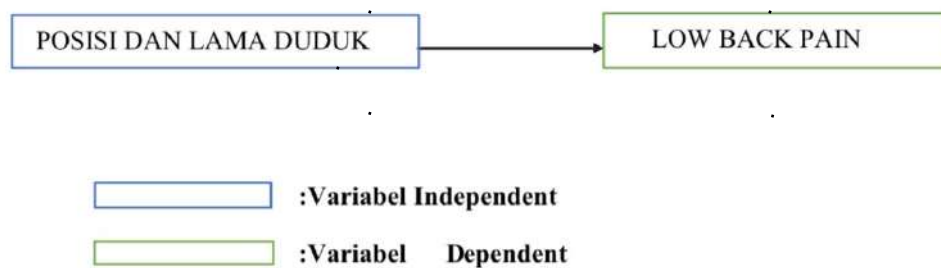
Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan mengenai hubungan antara posisi dan lama duduk dengan *low back pain* (nyeri punggung bawah) pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Angkatan 2025.

### 1.5 Kerangka Teori



Gambar 1. Kerangka Teori

### 1.6 Kerangka Konsep



Gambar 2. Kerangka Konsep

### 1.7 Variabel Penelitian

Berdasarkan tinjauan pustaka, variabel yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

Variabel independen : Posisi dan Lama Duduk.

**Variabel dependen : *Low Back Pain*.**

### 1.8 Hipotesis

H0 : Tidak terdapat hubungan antara posisi dan lama duduk terhadap keluhan *low back pain* (nyeri punggung bawah) pada mahasiswa fakultas kedokteran Universitas Hasanuddin Angkatan 2025

H1 : terdapat hubungan antara posisi dan lama duduk terhadap keluhan *low back pain* (nyeri punggung bawah) pada mahasiswa fakultas kedokteran Universitas Hasanuddin Angkatan 2025

## **BAB II**

### **METODE PENELITIAN**

#### **2.1 Desain Penelitian**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian cross sectional, yaitu penelitian Yang meninjau dari data populasi sekali saja pada waktu bersamaan sekaligus mengukur variabel subjek. Penelitian ini juga bertujuan untuk membuktikan ada tidaknya hubungan antara posisi dan lama duduk terhadap keluhan *low back pain* (nyeri punggung bawah) pada mahasiswa fakultas kedokteran Universitas Hasanuddin.

#### **2.2 Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini akan dilaksanakan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin. Penelitian ini yang di ambil datanya pada bulan November 2025.

#### **2.3 Populasi dan Sampel Penelitian**

##### **2.3.1. Populasi**

Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin angkatan 2025 berjumlah 336 orang.

##### **2.3.2. Sampel**

Sampel dalam penelitian ini adalah populasi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

##### **2.3.3. Cara Pengambilan Sampel**

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *purposive sampling*, dari jumlah subjek penelitian yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

#### **2.4 Kriteria Inklusi dan Eksklusi**

##### **2.4.1. Kriteria Inklusi**

1. Responden merupakan mahasiswa preklinik Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin dan mahasiswa preklinik angkatan 2025 yang bersedia mengisi kuesioner.

##### **2.4.2. Kriteria Eksklusi**

1. Pengisian kuesioner tidak lengkap.

## 2.5 Definisi Operasional

**Tabel 1. Definisi operasional dan kriteria objektif variabel**

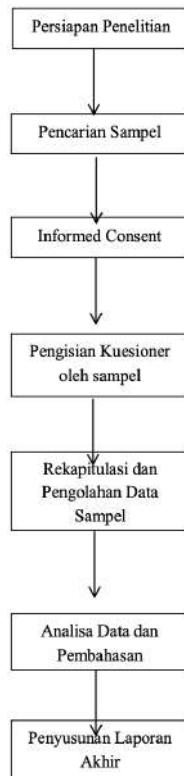
| No                | Variabel             | Definisi Operasional                                                                                                                                                             | Cara Ukur                                                                                                                                                                                   | Alat Ukur | Hasil Ukur                                                                                                                      | Skala Ukur |
|-------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Dependen</b>   |                      |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                             |           |                                                                                                                                 |            |
| 1                 | <i>Low Back Pain</i> | Low back pain (LBP) adalah keluhan rasa nyeri yang dirasakan pada bagian punggung bawah, yang dapat muncul akibat posisi duduk yang tidak ergonomis atau duduk dalam waktu lama. | Responden menilai tingkat nyeri pada punggung bawah menggunakan 4 kategori VAS (Visual Analogue Scale) Rentang Skor VAS (1-10) Sangat nyeri: 7-10 Nyeri: 4-6 Agak nyeri: 1-3 Tidak nyeri: 0 | Kuesioner | Sangat nyeri (LBP) 4<br>Nyeri (LBP) 3<br>Agak nyeri (LBP) 2<br>Tidak nyeri (Tidak LBP) 1<br>Skor 1: Tidak LBP<br>Skor : 2-4 LBP | Ordinal    |
| <b>Independen</b> |                      |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                             |           |                                                                                                                                 |            |
| 1                 | Lama Duduk           | Lama duduk adalah waktu yang dihabiskan responden dalam posisi duduk saat aktivitas belajar dikampus per hari yang                                                               | Responden memilih rata-rata lama duduk/hari, kemudian dikategorikan                                                                                                                         | Kuesioner | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resiko rendah &lt; 4 jam</li> <li>• Resiko tinggi &gt; 4 jam</li> </ul>                | Ordinal    |

|   |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |                                      |         |
|---|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------|---------|
|   |              | dikategorikan<br>< 4 jam atau<br>> 4 jam                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |                                      |         |
| 2 | Posisi Duduk | Posisi duduk adalah postur tubuh responden saat berada dalam keadaan duduk selama mengikuti perkuliahan, yang dinilai berdasarkan kebiasaan duduk meliputi posisi duduk tegak, membungkuk, menyandar, serta duduk miring atau memutar tubuh, dan diklasifikasikan menjadi ergonomis dan tidak ergonomis. | Responden memilih posisi belajar yang paling sering digunakan<br>- Sering (Ergonomis)<br>- Kadang-kadang (Ergonomis)<br>- Tidak Pernah (Tidak ergonomis)<br>Untuk pertanyaan negatif dilakukan pembalikan skor (reverse scoring)<br>Total skor dijumlahkan, lalu dikategorikan<br>Jika 2 atau 3 item Ergonomi = Ergonomi<br>Jika 0 atau 1 item Ergonomi = Tidak Ergonomi | Kuesioner | 1 = ergonomis<br>2 = tidak ergonomis | Nominal |

## **2.6 Cara Pengambilan Data**

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini merupakan data primer yang didapatkan dari kuesioner yang telah diisi oleh mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Angkatan 2025.

## 2.7 Alur Penelitian



## 2.8 Pengolahan dan Penyajian Data

Pengolahan data akan dilakukan menggunakan perangkat lunak SPSS dan Microsoft Excel untuk memudahkan pengolahan data dan memastikan akurasi hasil. Hasilnya nanti akan dianalisis menggunakan chi-square. Data yang diolah akan disajikan dalam bentuk tabel dengan penjelasan yang dinarasikan untuk menggambarkan distribusi frekuensi dari masing-masing variabel dan korelasi dari masing-masing variabel.

## 2.9 Etika Penelitian

- Izin penelitian berupa pengambilan sampel.
- Permintaan izin berupa *informed consent* yang diperoleh dari individu yang bersangkutan untuk dijadikan sampel penelitian dan dinyatakan memenuhi persyaratan etik untuk dilaksanakan dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.
- Menjaga kerahasiaan data setiap subjek yang akan diteliti untuk mencegah adanya pihak yang dirugikan dari penelitian ini.
- Peneliti akan menanggung semua beban biaya yang berkaitan dengan penelitian ini