

## HUBUNGAN DURASI DUDUK DENGAN KEJADIAN *LOW BACK PAIN* (LBP) PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ABULYATAMA

Heni Safira<sup>1\*</sup>, Emiralda<sup>2</sup>, Ratih Ayu Atika<sup>3</sup>

<sup>1-3</sup>Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Abulyatama

\*)Email Korespondensi: henisafira07@gmail.com

**Abstract: The Corelation Between Sitting Duration and Low Back Pain (LBP) Among Medical Students in Abulyatama University.** *Sitting for long durations of up to hours and then becoming a habit, may cause long-term effects such as low back pain (LBP) which can reduce the quality of learning in medical students. This study aims to determine the relationship between sitting duration and low back pain (LBP) in medical students. The design in this study used a cross-sectional approach. The population in this study were class of 2019 medical students, Abulyatama University, Aceh Besar Regency, Aceh Province. The sample in this study amounted to 94 people using a total sampling technique. Data was collected using a self-administered questionnaire. Students who were on leave, or unable to complete the questionnaires, are excluded from the study. The data obtained were analyzed using the chi-square statistical test. It was found that 36 respondents (38.3%) sat for more than 4 hours every day, and 57 respondents (60.6%) experienced moderate LBP pain. The results of the analysis using the Chi-Square test obtained  $p$ -value = 0.036 ( $p < 0.05$ ). It can be concluded that there is a relationship between sitting duration and the incidence of LBP in medical students at Abulyatama University.*

**Keywords :** *Low Back Pain, Medical Students, Sitting Duration*

**Abstrak: Hubungan Durasi Duduk dengan Kejadian *Low Back Pain* (LBP) pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Abulyatama.** Duduk dengan durasi yang lama hingga berjam-jam dan selanjutnya menjadi kebiasaan, dapat menimbulkan dampak jangka panjang seperti nyeri punggung bawah (LBP) yang dapat menurunkan kualitas belajar pada mahasiswa kedokteran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara durasi duduk dengan kejadian LBP pada mahasiswa. Rancangan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan *cross-sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa pendidikan dokter angkatan 2019, Universitas Abulyatama, Kabupaten Aceh Besar, Provinsi Aceh. Sampel pada penelitian ini berjumlah 94 orang dengan menggunakan teknik *total sampling*. Mahasiswa yang sedang mengambil cuti atau yang tidak menjawab pertanyaan dengan lengkap, dieksklusi dari penelitian. Data yang diperoleh dianalisa menggunakan uji *statistic Chi-square*. Diketahui 36 responden (38,3%) duduk selama > 4 jam setiap harinya, dan 57 responden (60,6%) mengalami nyeri LBP kategori sedang. Hasil analisis dengan uji *Chi-Square* mendapatkan  $p$ -value = 0,036 ( $p < 0,05$ ). Hal ini dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara durasi duduk dengan kejadian LBP pada mahasiswa pendidikan dokter Universitas Abulyatama.

**Kata Kunci :** Durasi Duduk, Mahasiswa Kedokteran, Nyeri Punggung Bawah

### PENDAHULUAN

Nyeri punggung bawah atau *low back pain* (LBP) adalah masalah muskuloskeletal yang paling umum secara global. LBP merupakan penyebab utama yang menyebabkan terbatasnya aktivitas, ketidakhadiran kerja, dan

mengakibatkan beban medis serta biaya ekonomi yang sangat besar. Diperkirakan sebanyak 577 juta orang di seluruh dunia mengalami LBP pada tahun 2017, dan jumlahnya lebih tinggi

pada perempuan dibandingkan pada laki-laki (Wu et al., 2020).

Angka ini semakin meningkat karena pada tahun 2020, WHO (*World Health Organization*) mencatat 619 juta orang di seluruh dunia menderita LBP, dan diperkirakan jumlah kasus akan meningkat menjadi 843 juta kasus pada tahun 2050, sebagian besar didorong oleh penambahan populasi dan penuaan. Usia 50-55 tahun dan perempuan merupakan kelompok tertinggi penderita LBP (WHO, 2023).

Sekitar 60-80% dari populasi penduduk dunia pernah mengalami paling tidak satu episode nyeri LBP selama hidupnya (*life time prevalence*), tanpa mengenal perbedaan umur dan jenis kelamin (Surya, 2022). Di Amerika Serikat, antara 10-30% dari total populasi orang dewasa mengalami LBP setiap tahunnya (Back et al., 2019).

Di Indonesia, belum ada data pasti prevalensi kejadian LBP, namun menurut Perhimpunan Dokter Saraf Indonesia (PERDOSSI) prevalensi nyeri punggung bawah (LBP) berkisar sebesar 35,86% (PERDOSSI, 2016). Sementara itu, penyakit LBP merupakan diagnosis penyakit nomor 8 tertinggi pada unit rawat jalan Rumah Sakit Umum Daerah Mueyang Kute Kabupaten Bener Meriah, Provinsi Aceh (Dinas Kesehatan Kabupaten Bener Meriah, 2022).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanegara Jakarta terhadap 97 responden, sebanyak 94 responden (96,9%) dengan durasi duduk lama mengalami LBP, sementara 3 responden (3,1%) dengan durasi duduk tidak lama juga mengalami LBP. Risiko terjadinya LBP pada orang dengan durasi duduk lama diketahui 2,19 kali lipat lebih tinggi dibandingkan dengan orang durasi duduk tidak lama (Dhea dan Setiadi, 2020).

Berdasarkan hasil penelitian di Aceh pada Universitas Syiah Kuala menunjukkan bahwa sebanyak 188 responden (92,6%) menghabiskan waktu lebih dari 4 jam dalam sehari untuk belajar, 65 responden (32%) merasakan agak nyeri dan 37

responden (18,2%) merasakan sangat nyeri pada punggung bawah (Muna dan Kamal, 2022).

Duduk merupakan salah satu aktivitas yang sering dilakukan terutama oleh mahasiswa. Saat duduk, posisi pinggul menopang tubuh bagian atas dan sedikit bergerak. Lamanya waktu duduk yang dihabiskan dan postur duduk menjadi dua aspek yang amat terkait dengan LBP (Anggraika, 2019). Duduk dengan durasi yang lama, yaitu dalam hitungan jam dan menjadi kebiasaan yang dilakukan selama berbulan-bulan dapat menimbulkan dampak jangka panjang bagi mahasiswa, salah satunya yang paling umum terjadi yaitu LBP (Wahyuni dan Pratiwi, 2021).

Durasi duduk lama (>4 jam) perhari merupakan faktor risiko LBP (Kusumaningrum et al., 2021). Beberapa faktor risiko lain yang dapat mempengaruhi prevalensi nyeri LBP diantaranya adalah usia, jenis kelamin, indeks massa tubuh, ergonomi, masa kerja, kebiasaan merokok, dan kebiasaan olahraga (Rahmawati, 2021). Faktor risiko yang berhubungan dengan LBP pada pelajar yang ditemukan di Meulaboh, Kabupaten Aceh Barat, yaitu adanya penggunaan tas punggung dan beban tas punggung yang dibawa (Atika dan Zurriyani, 2020).

Pada mahasiswa kedokteran, memiliki resiko lebih tinggi untuk mengalami LBP, hal ini disebabkan oleh padatnya jadwal kelas, yang memaksa mahasiswa untuk melakukan pekerjaan statis, seperti duduk dalam waktu yang lama. Akibatnya, banyak mahasiswa duduk dengan postur tubuh yang salah dan tidak nyaman, yang dapat menyebabkan gangguan muskuloskeletal seperti LBP (Pratami et al., 2020).

Mahasiswa kedokteran memiliki kurang lebih 6-8 jam aktivitas perkuliahan setiap harinya, belum lagi ditambah dengan waktu yang dihabiskan saat belajar di rumah. Aktivitas ini sebagian besar dihabiskan mahasiswa dengan posisi duduk, sehingga meningkatkan risiko untuk

mengalami nyeri punggung bawah atau LBP (Puti dan Rosady, 2022).

LBP menjadi masalah kesehatan yang sangat penting karena menjadi prediposisi kaum muda terhadap masalah muskuloskeletal pada usia lanjut di masa depan. Berdasarkan beberapa penelitian sebelumnya, didapatkan adanya hubungan antara durasi duduk dengan kejadian LBP pada mahasiswa pendidikan dokter Universitas Tarumanegara dengan  $p$  value = 0,003 (Dhea dan Setiadi, 2020).

Penelitian ini penting dilakukan pada mahasiswa kedokteran tahap sarjana sebab umumnya mahasiswa masih menyesuaikan diri dan beradaptasi dari pola belajar sebelumnya. Hal ini dapat berdampak pada peningkatan intensitas belajar, sehingga durasi duduk juga ikut bertambah. Selain itu, LBP sendiri juga dapat mempengaruhi kualitas belajar mahasiswa. Oleh sebab itu, penulis tertarik untuk mengetahui hubungan antara durasi duduk dengan kejadian LBP pada mahasiswa pendidikan dokter di Fakultas Kedokteran, Universitas Abulyatama Aceh.

#### METODE

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan metode analitik dengan pendekatan *Cross-Sectional*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara durasi duduk dengan kejadian LBP pada mahasiswa pendidikan dokter. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa angkatan 2019 Fakultas

Kedokteran, Universitas Abulyatama Aceh. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara *total sampling*, sehingga didapatkan jumlah 94 mahasiswa. Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari-Maret tahun 2023 setelah dinyatakan layak dan mendapatkan izin penelitian dari Ketua Prodi Pendidikan Dokter Universitas Abulyatama dengan nomor 008/08.01/PSPD-FK UNAYA/I/2023. Mahasiswa yang sedang mengambil cuti akademik atau tidak mengisi kuesioner dengan lengkap merupakan kriteria inklusi dalam penelitian ini. Data yang diperoleh dianalisa menggunakan uji *statistic Chi-square*.

#### HASIL

Penelitian ini dilaksanakan di Fakultas Kedokteran Universitas Abulyatama, Kabupaten Aceh Besar, Provinsi Aceh tahun 2023. Jenis Penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif menggunakan teknik *total sampling* dengan jumlah 94 responden yang merupakan seluruh mahasiswa program studi kedokteran angkatan 2019 di Fakultas Kedokteran Universitas Abulyatama yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Analisis univariat dalam penelitian ini untuk mengetahui distribusi frekuensi usia, jenis kelamin, IMT, durasi duduk dan kejadian LBP pada mahasiswa program studi kedokteran angkatan 2019 di Fakultas Kedokteran Universitas Abulyatama. Distribusi frekuensi karakteristik responden dijelaskan dalam tabel 1 sebagai berikut.

**Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden di Fakultas Kedokteran Universitas Abulyatama Aceh**

| Karakteristik | Frekuensi | Persentase |
|---------------|-----------|------------|
| Umur          |           |            |
| a. 19 tahun   | 2         | 2,1        |
| b. 20 tahun   | 10        | 10,6       |
| c. 21 tahun   | 52        | 55,3       |
| d. 22 tahun   | 26        | 27,7       |
| e. 23 tahun   | 4         | 2,3        |
| Jenis Kelamin |           |            |
| a. Laki-Laki  | 26        | 27,7       |

|              |           |            |
|--------------|-----------|------------|
| b. Perempuan | 68        | 72,3       |
| IMT          |           |            |
| a. Kurus     | 15        | 16,0       |
| b. Normal    | 57        | 60,6       |
| c. Gemuk     | 22        | 23,4       |
| <b>Total</b> | <b>94</b> | <b>100</b> |

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa responden terbanyak berusia 21 tahun sebanyak 52 orang (55,3%), berjenis kelamin perempuan sebanyak 68 orang (72,3%), dan memiliki IMT

normal sebanyak 57 orang (60,6%). Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki durasi duduk  $\leq 4$  Jam yaitu 58 orang (61,7%).

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Data Durasi Duduk Responden di Fakultas Kedokteran Universitas Abulyatama Aceh**

| Durasi Duduk | Frekuensi | Persentase |
|--------------|-----------|------------|
| $\leq 4$ Jam | 58        | 61,7       |
| $> 4$ jam    | 36        | 38,3       |
| <b>Total</b> | <b>94</b> | <b>100</b> |

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Data Kejadian LBP Responden di Fakultas Kedokteran Universitas Abulyatama Aceh**

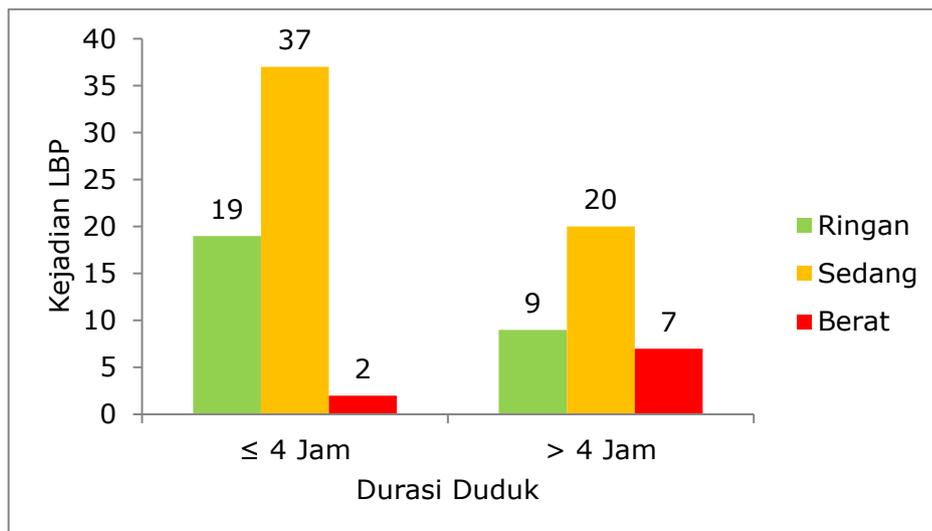
| Kejadian LBP | Frekuensi | Persentase |
|--------------|-----------|------------|
| Nyeri ringan | 28        | 29,8       |
| Nyeri sedang | 57        | 60,6       |
| Nyeri berat  | 9         | 9,6        |
| <b>Total</b> | <b>94</b> | <b>100</b> |

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian besar responden

mengalami LBP kategori nyeri sedang sebanyak 57 orang (60,6%).

**Tabel 4. Hubungan Durasi Duduk dengan Kejadian LBP pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Abulyatama Aceh**

| Durasi Duduk | <i>Low back pain</i> |             |           |             |          |            | Total     | p-value    |
|--------------|----------------------|-------------|-----------|-------------|----------|------------|-----------|------------|
|              | Ringan               |             | Sedang    |             | Berat    |            |           |            |
|              | N                    | %           | N         | %           | N        | %          |           |            |
| $\leq 4$ Jam | 19                   | 32,8        | 37        | 63,8        | 2        | 3,4        | 58        | 0,036      |
| $> 4$ jam    | 9                    | 25          | 20        | 55,6        | 7        | 19,4       | 36        |            |
| <b>Total</b> | <b>28</b>            | <b>29,8</b> | <b>57</b> | <b>60,6</b> | <b>9</b> | <b>9,6</b> | <b>94</b> | <b>100</b> |



**Gambar 1. Diagram Durasi Duduk dan Kejadian *Low back pain***

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan sebagian besar responden dengan durasi duduk ≤ 4 jam lebih sedikit yang mengalami LBP pada kategori berat yaitu 2 responden (3,4%), dibandingkan dengan mahasiswa yang duduk > 4 jam lebih banyak yang mengalami LBP pada kategori berat yaitu 7 responden (19,4%).

Hasil uji hipotesis menggunakan *Chi-square* mendapatkan  $p\text{-value} = 0,036$  ( $<\alpha = 0,05$ ) yang secara statistik bermakna terdapat hubungan antara durasi duduk dengan kejadian LBP pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Abulyatama.

## PEMBAHASAN

Pada tabel 4 hubungan durasi duduk dengan kejadian LBP menunjukkan bahwa sebagian besar responden dengan durasi duduk ≤ 4 jam lebih sedikit yang mengalami LBP pada kategori berat yaitu 2 responden (3,4%). Angka ini jauh lebih kecil jika dibandingkan dengan responden yang duduk > 4 jam dan mengalami LBP pada kategori berat yaitu sebanyak 7 responden (19,4%). Hasil uji hipotesis mendapatkan  $p\text{-value} = 0,036$  ( $<\alpha = 0,05$ ).

Durasi duduk mempengaruhi terjadinya kejadian LBP karena tulang belakang memiliki peran terbesar dalam menahan tubuh dalam posisi duduk dan merupakan organ yang paling rentan

cedera akibat duduk terlalu lama. Sikap postur tubuh dalam durasi lama akan menimbulkan komplikasi nyeri pada bagian tertentu seseorang yang dapat berdampak pada gangguan muskuloskeletal pada tulang belakang bagian bawah (Pramana dan Adiatmika, 2020).

Temuan pada penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Dhea dan Setiadi (2020) pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanegara dimana durasi duduk lama berhubungan dengan LBP pada mahasiswa ( $p\text{-value} = 0,003$ ). Hasil penelitian mendapatkan bahwa dari total 97 responden yang mengalami LBP, 94 responden (86,23%) diantaranya merupakan responden dengan durasi duduk lama.

Penelitian yang dilakukan oleh Hutasuhut, Lintong dan Rumampuk (2021) mendapatkan bahwa durasi duduk 8 jam perhari merupakan faktor risiko terhadap nyeri punggung bawah. Hal ini terkait dengan nyeri punggung dan kelelahan otot. Duduk menggunakan komputer ketika belajar atau bekerja dalam waktu 2-4 jam cukup menimbulkan rasa tidak nyaman pada daerah punggung bawah. Penelitian yang dilakukan pada mahasiswa kedokteran dan mahasiswa keperawatan di Pakistan menemukan durasi duduk ± 2 jam tanpa jeda ketika belajar berdampak pada rasa tidak

nyaman dan nyeri yang dirasakan pada punggung bawah.

Hasil yang sama juga diungkapkan oleh Taha *et al.* (2023) pada penelitian di King Faisal University, Saudi Arabia, bahwa durasi duduk 8 jam perhari (OR=5,61; 95% CI: 2,92-21,42) dan kurang aktivitas fisik (OR=3,10; 95% CI: 1,34-6,57) berhubungan erat dengan kejadian LBP pada mahasiswa kedokteran. Selain itu, ditemukan pula prevalensi LBP pada mahasiswa dengan indeks massa tubuh (IMT) *overweight* yang lebih tinggi dibandingkan dengan mahasiswa dengan IMT *underweight* (*p value* = 0,049).

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan di Fakultas Kedokteran Universitas Abulyatama, Kabupaten Aceh Besar, Provinsi Aceh, tahun 2023 dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden penelitian ini berusia 21 tahun sebanyak 52 orang (55,3%), berjenis kelamin perempuan sebanyak 68 orang (72,3%), dan memiliki IMT normal sebanyak 57 orang (60,6%). Sementara itu, responden dengan durasi duduk  $\leq 4$  jam lebih sedikit yang mengalami LBP pada kategori berat yaitu 2 responden (3,4%), dibandingkan dengan mahasiswa yang duduk  $> 4$  jam lebih banyak yang mengalami LBP pada kategori berat yaitu 7 responden (19,4%). Hasil uji hipotesis menggunakan *Chi-square* mendapatkan *p-value* = 0,036 ( $< \alpha = 0,05$ ) yang secara statistik disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara durasi duduk dengan kejadian LBP pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Abulyatama.

### DAFTAR PUSTAKA

Anggraika, P., 2019. Hubungan posisi duduk dengan kejadian *Low back pain* (LBP) pada pegawai STIKES. *J. 'Aisyiyah Med.* 4, 1-10. <https://doi.org/10.36729/jam.v4i1.227>

Atika, R.A., Zurriyani, 2020. Hubungan antara kebiasaan menggunakan tas ransel dengan angka kejadian *low*

*back pain* pada siswa SMAN 2 Meulaboh Aceh Barat. *J. Aceh Med.* 4, 225-235.

- Back, L., Urits, I., Burshtein, A., Sharma, M., Testa, L., Gold, P.A., Orhurhu, V., Viswanath, O., Jones, M.R., Sidransky, M.A., Spektor, B., Kaye, A.D., 2019. Other Pain and Treatment. *Publ. online* 23, 1-10. <https://doi.org/10.1007/s11916-019-0757-1>
- Dhea, O., Setiadi, T.H., 2020. Hubungan durasi duduk dengan kejadian *low back pain* pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanegara Angkatan 2017. *J. Univ. Tarumanegara* 02, 23-34.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Bener Meriah, 2022. Profil Kesehatan Kabupaten Bener Meriah Tahun 2021. Dinas Kesehatan Kabupaten Bener Meriah, Kabupaten Bener Meriah.
- Hutasuhut, R.O., Lintong, F., Rumampuk, J.F., 2021. Hubungan lama duduk terhadap keluhan nyeri punggung bawah. *J. e-Biomedik* 9, 160-165. <https://doi.org/10.35790/ebm.v9i2.31808>
- 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 (LBP). *J. Ilm. Kesehat. Sandi Husada* 10, 74-81. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i1.1513>
- Muna, S., Kamal, A., 2022. Keluhan nyeri punggung bawah selama proses pembelajaran daring pada mahasiswa keperawatan. *JIM FKPE V*, 58-63.
- PERDOSSI, 2016. Panduan Praktis Klinis Neurologi. PERDOSSI, Jakarta.
- Pramana, I.G.B.T., Adiatmika, I.P.G., 2020. Hubungan posisi dan lama duduk dalam menggunakan laptop terhadap keluhan *low back pain* pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. *J. Med. Udayana* 9, 14-20.
- Pratami, A.R., Zulhamidah, Y.,

- Widayanti, E., 2020. Hubungan antara sikap duduk dengan kejadian *low back pain* pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas YARSI tahun pertama dan tahun kedua. *Maj. Kesehat. Pharmamedika* 11, 105–115. <https://doi.org/10.33476/mkp.v11i2.1324>
- Puti, C., Rosady, S., 2022. Hubungan antara posisi duduk dengan keluhan punggung bawah pada mahasiswa Fakultas Kedokteran selama study from home. *Med. Sci.* 2, 1139–1144.
- Rahmawati, 2021. Risk factor of *low back pain*. *J. Med. Utama* 3, 1601–1607.
- Surya, W.A., 2022. *Low back pain* [WWW Document]. URL [https://yankes.kemkes.go.id/view\\_artikel/1407/low-back-pain](https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1407/low-back-pain) (accessed 6.10.23).
- Taha, Y.A., Al Swaidan, H.A., Alyami, H.S., Alwadany, M.M., Al-Swaidan, M.H., 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*. <https://doi.org/10.7759/cureus.38997>
- Wahyuni, Pratiwi, D.A., 2021. Hubungan antara duduk lama dengan kejadian *low back pain* pada mahasiswa selama kuliah online. 13th Univ. Res. Colloquium 2021 Sekol. Tinggi Ilmu Kesehat. Muhammadiyah Klaten 613–621.
- WHO, 2023. *Low back pain* [WWW Document]. URL <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/low-back-pain> (accessed 6.10.23).
- Wu, A., March, L., Zheng, X., Huang, J., Wang, X., Zhao, J., Blyth, F.M., Smith, E., Buchbinder, R., Hoy, D., 2020. Global *low back pain* prevalence and years lived with disability from 1990 to 2017: Estimates from the Global Burden of Disease Study 2017. *Ann. Transl. Med.* 8, 299–299. <https://doi.org/10.21037/atm.2020.02.175>