

NASKAH PUBLIKASI

**HUBUNGAN ANTARA POSISI BELAJAR DAN LAMA DUDUK SELAMA
BELAJAR DENGAN KEJADIAN NYERI PUNGGUNG BAWAH PADA
MAHASISWA PROGRAM STUDI FARMASI UNIVERSITAS MATARAM**

Diajukan Sebagai Syarat Meraih Gelar Sarjana Pada Fakultas Kedokteran
Universitas Mataram



Oleh:

Mohammad Zaariq Prasetyo

H1A019068

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MATARAM
MATARAM**

2023

ABSTRAK

HUBUNGAN ANTARA POSISI BELAJAR DAN LAMA DUDUK SELAMA BELAJAR DENGAN KEJADIAN NYERI PUNGGUNG BAWAH PADA MAHASISWA PROGRAM STUDI FARMASI UNIVERSITAS MATARAM

Mohammad Zaariq Prasetyo, Dyah Purnaning, Herpan Syafii Harahap

Latar Belakang: Nyeri punggung bawah yang dialami mahasiswa berdampak pada penurunan konsentrasi belajar, kualitas tidur yang buruk, dan aktivitas fisik yang terbatas sehingga menyebabkan penurunan kinerja akademik dan peningkatan tingkat stres. Duduk dalam waktu yang lama dan posisi belajar tidak ergonomis berpengaruh dengan terjadinya nyeri punggung bawah pada mahasiswa.

Metode: Penelitian ini adalah penelitian analitik potong lintang pada mahasiswa program studi farmasi Universitas Mataram. Sampel dipilih menggunakan teknik *total sampling*. Data diperoleh dengan melakukan pengukuran berat badan, tinggi badan, berat tas, dan pengisian kuesioner. Analisis data menggunakan uji statistik Chi-square.

Hasil: Sebanyak 134 mahasiswa berpartisipasi dalam penelitian ini. Hasil analisis statistik menunjukkan tidak terdapat hubungan antara posisi belajar, lama duduk selama belajar, peregangan, cara membawa tas, beban tas terhadap kejadian nyeri punggung bawah ($p > 0,05$) dan terdapat hubungan antara overweight atau obesitas dengan kejadian nyeri punggung bawah ($p < 0,05$).

Simpulan: Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara posisi belajar dan lama duduk selama belajar dengan kejadian nyeri punggung bawah pada mahasiswa program studi farmasi Universitas Mataram.

Kata Kunci: Nyeri Punggung Bawah, Mahasiswa Farmasi, Posisi Belajar, Lama Duduk.

ABSTRACT

ASSOCIATION BETWEEN STUDY POSITION AND SITTING TIME DURING STUDY WITH LOW BACK PAIN INCIDENCE IN PHARMACY STUDENTS AT THE UNIVERSITY OF MATARAM

Mohammad Zaariq Prasetyo, Dyah Purnaning, Herpan Syafii Harahap

Background: Low back pain experienced by students has an impact on decreased study concentration, poor sleep quality, and limited physical activity, causing decreased academic performance and increased stress levels. Sitting for long periods of time and unergonomic study positions contribute to the occurrence of lower back pain in students.

Method: This research is a cross-sectional analytical research on students of the Mataram University pharmacy study program. The sample was selected using total sampling technique. Data was obtained by measuring body weight, height, bag weight, and filling out a questionnaire. Data analysis used the Chi-square statistical test.

Results: A total of 134 students participated in this research. The results of statistical analysis showed that there was no relationship between study position, length of sitting while studying, stretching, how to carry a bag, bag load on the incidence of low back pain ($p > 0.05$) and there was a relationship between overweight or obesity and the incidence of lower back pain ($p < 0.05$).

Conclusion: There is no significant association between study position and sitting time during study with low back pain incidence in pharmacy students at the University of Mataram.

Keywords: Low Back Pain, Pharmacy Students, Study Position, Sitting Time.

PENDAHULUAN

Nyeri punggung bawah merupakan nyeri, kekakuan, atau ketegangan otot yang dirasakan pada area posterior tubuh dari batas bawah kosta kedua belas hingga ke area lipatan gluteus inferior yang berlangsung setidaknya satu hari (Wu *et al.*, 2020). Nyeri punggung bawah menjadi gejala muskuloskeletal yang umum terjadi di semua negara, semua kelompok umur, dan hampir semua orang pernah mengalaminya dengan onset akut atau kronis (Chen *et al.*, 2022). Nyeri punggung bawah merupakan masalah global yang sering terjadi dengan prevalensi pada tahun 2017 diperkirakan sekitar 7,5% dari populasi global atau berkisar 577 juta orang dan dianggap sebagai penyumbang kecacatan global tertinggi kedua (Wu *et al.*, 2020).

Nyeri punggung bawah terkait dengan beberapa faktor seperti mekanis, fisik, dan perilaku yang mempengaruhi terjadinya nyeri punggung bawah. Jenis kelamin, durasi penggunaan komputer, fasilitas sekolah, dan masalah ergonomis terkait posisi duduk merupakan faktor risiko terjadinya nyeri punggung. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Siagian *et al.*, ditemukan bahwa duduk dalam waktu yang lama dan posisi belajar tidak ergonomis berpengaruh dengan kejadian nyeri punggung bawah pada mahasiswa (Siagian *et al.*, 2022). Nyeri punggung bawah memberikan dampak merugikan pada mahasiswa terutama dalam aktivitas akademik. Mahasiswa dengan nyeri punggung bawah dapat mengalami penurunan konsentrasi belajar, kualitas tidur yang buruk, dan aktivitas fisik yang terbatas sehingga menyebabkan penurunan kinerja akademik dan peningkatan tingkat stres. Selain itu, nyeri punggung bawah dapat menyebabkan mahasiswa melewatkan kelas, praktikum, dan ujian yang dapat mempengaruhi nilai akademik (Taha *et al.*, 2023).

Prevalensi nyeri punggung bawah pada mahasiswa kesehatan masih bervariasi. Penelitian yang dilakukan Siagian *et al.*, menunjukkan bahwa frekuensi nyeri punggung bawah pada mahasiswa kesehatan sebesar 44,7% dari jumlah total sampelnya sebesar 152 mahasiswa (Siagian *et al.*, 2022). Penelitian lain yang dilakukan oleh Yücel dan Torun di Universitas Bezmialem Vakif dengan sampel 520 mahasiswa didapatkan frekuensinya sebesar 90,6% (Yücel & Torun, 2016).

Prevalensi nyeri punggung bawah di jurusan rumpun kesehatan bervariasi. Mahasiswa kedokteran gigi sebanyak 92,5% dari jumlah sampel total 174 mahasiswa, mahasiswa farmasi 92,7% dari jumlah sampel total 110 mahasiswa, mahasiswa kedokteran 96,4% dari jumlah sampel total 83 mahasiswa kedokteran, dan mahasiswa ilmu kesehatan 83,7% dari jumlah sampel total 153 mahasiswa. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa prevalensi nyeri punggung bawah pada mahasiswa farmasi tertinggi kedua setelah mahasiswa kedokteran yang menempati urutan pertama. Hal ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan mahasiswa kedokteran gigi dan ilmu kesehatan (Yücel & Torun, 2016).

Mahasiswa yang kuliah dalam rumpun ilmu kesehatan memiliki durasi jam belajar yang lebih lama jika dibandingkan mahasiswa dari program studi yang lain. Durasi belajar yang lebih lama ini memiliki resiko terjadinya nyeri punggung bawah pada mahasiswa kesehatan. Berdasarkan pemaparan di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai kejadian nyeri punggung bawah pada mahasiswa farmasi Universitas Mataram. Selain itu hasil penelitian nyeri punggung bawah masih bervariasi dan prevalensinya pada mahasiswa farmasi ada di posisi tertinggi kedua setelah mahasiswa kedokteran. Masih sedikitnya penelitian mengenai nyeri punggung bawah pada mahasiswa program studi farmasi baik prevalensi maupun faktor risikonya juga belum banyak dilakukan sehingga peneliti ingin mencari hubungan antara posisi belajar dan lama duduk selama belajar dengan kejadian nyeri punggung bawah pada mahasiswa program studi farmasi Universitas Mataram.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional study* atau potong lintang. Populasi sampel adalah mahasiswa program studi farmasi Universitas Mataram. Pengambilan sampel dilakukan di gedung kuliah program studi farmasi Universitas Mataram bulan Oktober-November 2023. Sampel berjumlah 134 orang dipilih menggunakan metode *total sampling* sesuai kriteria inklusi dan eksklusi penelitian. Adapun kriteria inklusi yang digunakan berupa mahasiswa program studi farmasi Universitas Mataram angkatan 2019-2021 yang bersedia dimasukkan sebagai sampel penelitian. Kriteria

eksklusi yang digunakan berupa mahasiswa program studi farmasi Universitas Mataram angkatan 2019-2021 yang tidak bersedia melanjutkan partisipasi dalam penelitian, memiliki riwayat trauma punggung bawah, riwayat operasi tulang belakang, dan riwayat kelainan tulang belakang. Data penelitian diperoleh dengan melakukan pengukuran berat badan, tinggi badan, berat tas, dan wawancara menggunakan kuesioner yang sudah dilakukan uji validitas dan realibilitas. Analisis data menggunakan uji statistik *Chi-square*.

HASIL PENELITIAN

Karakteristik Sampel Penelitian

Berdasarkan karakteristik sampel penelitian pada tabel 1 dari 134 responden jumlah jenis kelamin laki-laki sebanyak 29 orang (21,6%) dan perempuan didapatkan sebanyak 105 orang (78,4%). Responden paling banyak berusia kisaran 20-21 tahun sebanyak 105 orang (78,4). Responden yang obesitas sebanyak 15 orang (11,2%) dan tidak obesitas sebanyak 119 orang (88,8%). Posisi belajar responden yang ergonomis sebanyak 73 orang (54,5%) dan tidak ergonomis sebanyak 61 orang (45,5%). Lama duduk responden selama belajar dengan durasi singkat-sedang sebanyak 21 orang (15,7%) dan durasi lama sebanyak 113 orang (84,3%). Responden yang melakukan peregangan ergonomis sebanyak 90 orang (67,2%) dan peregangan tidak ergonomis sebanyak 44 orang (32,8%). Cara membawa tas responden yang ergonomis sebanyak 97 orang (72,4%) dan tidak ergonomis sebanyak 37 orang (27,6%). Responden dengan beban tas ergonomis sebanyak 102 orang (76,1%) dan tidak ergonomis sebanyak 32 orang (23,9%). Responden yang tidak merasakan nyeri punggung bawah sebanyak 97 orang (72,4%) dan merasakan nyeri sebanyak 37 orang (27,6%).

Tabel 1. Karakteristik Sampel

Karakteristik	Jumlah (n=134)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	29	21,6
Perempuan	105	78,4

Usia (tahun), rerata ± SD 20,74 ± 0,875

19	5	3,7
20	53	39,6
21	52	38,8
22	21	15,7
23	2	1,5
24	1	0,7

Overweight atau Obesitas

Tidak Overweight atau Obesitas	119	88,8
Overweight atau Obesitas	15	11,2

Posisi Belajar

Ergonomis	73	54,5
Tidak Ergonomis	61	45,5

Lama Duduk Selama Belajar

Singkat-sedang	21	15,7
Lama	113	84,3

Peregangan

Ergonomis	90	67,2
Tidak Ergonomis	44	32,8

Cara Membawa Tas

Ergonomis	97	72,4
Tidak Ergonomis	37	27,6

Beban Tas

Ergonomis	102	76,1
Tidak Ergonomis	32	23,9

Nyeri Punggung Bawah

Tidak Terdapat Rasa Nyeri	97	72,4
---------------------------	----	------

Hubungan Antara Overweight/Obesitas dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah

Tabel 2. Hubungan Antara Overweight/Obesitas dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah

		Kejadian Nyeri Punggung Bawah				P value
		Tidak Terdapat Rasa Nyeri Punggung Bawah		Terdapat Rasa Nyeri Punggung Bawah		
		n	%	n	%	
Obesitas	Tidak Obesitas	90	75,6	29	24,4	0,029
	Obesitas	7	46,7	8	53,3	
Total		97	72,4	37	27,6	

Analisis dilakukan menggunakan uji Fisher didapatkan hasil penelitian menunjukkan hubungan yang bermakna antara overweight atau obesitas dengan kejadian nyeri punggung bawah pada mahasiswa Farmasi Universitas Mataram ($p=0,029$).

Hubungan Posisi Belajar dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah

Tabel 3. Hubungan Posisi Belajar dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah

		Kejadian Nyeri Punggung Bawah				P value
		Tidak Terdapat Rasa Nyeri Punggung Bawah		Terdapat Rasa Nyeri Punggung Bawah		
		n	%	n	%	
Posisi Belajar	Ergonomis	54	74,0	19	26,0	0,654
	Tidak Ergonomis	43	70,5	18	29,5	
Total		97	72,4	37	27,6	

Analisis dilakukan menggunakan uji chi square didapatkan hasil penelitian menunjukkan hubungan yang tidak bermakna antara posisi belajar dengan kejadian nyeri punggung bawah pada mahasiswa Farmasi Universitas Mataram ($p=0,654$).

Hubungan Lama Duduk Selama Belajar dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah

Tabel 4. Hubungan Lama Duduk Selama Belajar dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah

		Kejadian Nyeri Punggung Bawah				P value
		Tidak Terdapat Rasa Nyeri Punggung Bawah		Terdapat Rasa Nyeri Punggung Bawah		
		n	%	n	%	
Lama Duduk	Singkat-sedang	14	66,7	7	33,3	0,523
	Lama	83	73,5	30	26,5	
Total		97	72,4	37	27,6	

Analisis dilakukan menggunakan uji chi square didapatkan hasil penelitian menunjukkan hubungan yang tidak bermakna antara lama duduk selama belajar dengan kejadian nyeri punggung bawah pada mahasiswa Farmasi Universitas Mataram ($p=0,523$).

Hubungan Peregangan dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah

Tabel 5. Hubungan Peregangan dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah

		Kejadian Nyeri Punggung Bawah				P value
		Tidak Terdapat Rasa Nyeri Punggung Bawah		Terdapat Rasa Nyeri Punggung Bawah		
		n	%	n	%	
Peregangan	Ya	68	75,6	22	24,4	0,241
	Tidak	29	65,9	15	34,1	

Total	97	72,4	37	27,6
-------	----	------	----	------

Analisis dilakukan menggunakan uji chi square didapatkan hasil penelitian menunjukkan hubungan yang tidak bermakna antara peregangan dengan kejadian nyeri punggung bawah pada mahasiswa Farmasi Universitas Mataram ($p=0,241$).

Hubungan Cara Membawa Tas dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah

Tabel 6. Hubungan Cara Membawa Tas dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah

		Kejadian Nyeri Punggung Bawah				P value
		Tidak Terdapat Rasa Nyeri Punggung Bawah		Terdapat Rasa Nyeri Punggung Bawah		
		n	%	n	%	
Cara Membawa Tas	Ergonomis	70	72,2	27	27,8	0,925
	Tidak Ergonomis	27	73,0	10	27,0	
Total		97	72,4	37	27,6	

Analisis dilakukan menggunakan uji chi square didapatkan hasil penelitian menunjukkan hubungan yang tidak bermakna antara cara membawa tas dengan kejadian nyeri punggung bawah pada mahasiswa Farmasi Universitas Mataram ($p=0,925$).

Hubungan Beban Tas yang Dibawa dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah

Tabel 7. Hubungan Beban Tas yang Dibawa dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah

		Kejadian Nyeri Punggung Bawah				P value
		Tidak Terdapat Rasa Nyeri Punggung Bawah		Terdapat Rasa Nyeri Punggung Bawah		
		n	%	n	%	

Beban Tas	Ergonomis	73	71,6	29	28,4	0,705
	Tidak Ergonomis	24	75,0	8	25,0	
Total		97	72,4	37	27,6	

Analisis dilakukan menggunakan uji chi square didapatkan hasil penelitian menunjukkan hubungan yang tidak bermakna antara hubungan beban tas dengan kejadian nyeri punggung bawah pada mahasiswa Farmasi Universitas Mataram ($p=0,705$).

PEMBAHASAN

Hubungan Overweight atau Obesitas dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah

Hasil penelitian ini serupa dengan penelitian yang dilakukan Dwi *et al* (2015) yang menunjukkan hasil penelitian bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara obesitas dan overweight dengan keluhan nyeri punggung bawah (Dwi *et al.*, 2015). Hasil penelitian ini juga serupa dengan penelitian yang dilakukan Nifu *et al* (2020) yang menunjukkan hasil penelitian terdapat hubungan yang bermakna antara obesitas dengan keluhan nyeri punggung bawah (Nifu *et al.*, 2020)

Overweight atau obesitas menyebabkan nyeri punggung bawah hal ini terjadi dikarenakan kenaikan berat badan membuat beban tubuh semakin bertambah dan menekan tulang belakang secara berlebihan sehingga tulang belakang rentan terjadi kerusakan dan bahaya pada struktur tulang. Overweight/Obesitas menyebabkan tonus otot di abdomen melemah mengakibatkan pusat gravitasi terdorong ke arah depan tubuh dan menyebabkan lordosis lumbal bertambah. Seiring berjalannya waktu maka tulang belakang akan mengalami stres mekanik pada area punggung bawah. Stres mekanik yang berlangsung dalam waktu lama menyebabkan timbulnya suatu reaksi pada jaringan otot untuk menopang beban yang bertambah sehingga menyebabkan terjadinya perubahan pada bentuk sel, membran sel, konsentrasi ion dan munculnya integrin di jaringan (Nifu *et al.*, 2020).

Hubungan Posisi Belajar dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Tanjung *et al* (2023) yang menunjukkan hasil penelitian bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara posisi duduk dengan kejadian nyeri punggung bawah (Tanjung *et al.*, 2023). Hasil penelitian ini juga serupa dengan penelitian yang dilakukan Milenia (2022) yang menunjukkan hasil penelitian tidak terdapat hubungan yang bermakna antara posisi duduk dengan keluhan nyeri punggung bawah (Milenia, 2022).

Tidak adanya hubungan antara posisi belajar dengan kejadian nyeri punggung bawah karena munculnya keluhan nyeri punggung bawah yang sifatnya multifaktorial. Pengambilan data berupa wawancara rawan terjadi bias informasi sehingga data yang didapat kurang akurat. Peregangan yang dilakukan oleh mahasiswa saat sela-sela belajar juga bisa mencegah resiko terjadinya nyeri punggung bawah. Selain itu, aktivitas fisik yang dilakukan responden juga mempengaruhi terjadinya nyeri punggung bawah. Individu yang lebih aktif memiliki resiko lebih kecil daripada yang hanya melakukan gerakan statis terus-menerus. Hal ini bisa memberikan faktor perlindungan terjadinya nyeri punggung bawah pada mahasiswa.

Hubungan Lama Duduk Selama Belajar dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah

Hasil penelitian ini serupa dengan penelitian yang dilakukan Samaha & Hendrati (2021) yang menunjukkan hasil penelitian bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara lama duduk dengan kejadian nyeri punggung bawah (Samaha & Hendrati, 2021). Hasil penelitian ini juga serupa dengan penelitian yang dilakukan Pramana & Adiatmika (2020) yang menunjukkan hasil penelitian tidak terdapat hubungan yang bermakna antara lama duduk dengan keluhan nyeri punggung bawah (Pramana & Adiatmika, 2020).

Tidak didapatkan hubungan antara lama duduk selama belajar dengan kejadian nyeri punggung bawah karena pengambilan data penelitian berupa wawancara yang rentan mengalami bias informasi. Adanya faktor pencegahan berupa peregangan juga berpengaruh terhadap hasil penelitian. Mahasiswa yang melakukan

peregangan di sela-sela pembelajaran dapat meminimalisir timbulnya keluhan nyeri punggung bawah. Pernyataan ini didukung pada tabel 5 dengan frekuensi tertinggi peregangan dilakukan secara ergonomis oleh mahasiswa farmasi sebesar 67,2%. Peregangan yang dilakukan dengan benar dapat mencegah dan membantu penyembuhan nyeri punggung yang disebabkan terlalu lama duduk ataupun karena postur kerja yang salah. Peregangan akan melatih otot untuk mencapai derajat panjang dan kelenturan normal yang berdampak pada pelebaran pembuluh kapiler pada otot, sehingga sirkulasi darah yang lebih baik akan mengurangi penumpukan sisa metabolisme dan iritan, meningkatkan suplai oksigen ke sel otot, yang semuanya dapat mengurangi nyeri punggung.

Hubungan Peregangan dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah

Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan Astuti & Koesyanto (2016) yang menunjukkan hasil penelitian bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara peregangan dengan kejadian nyeri punggung bawah (Astuti & Koesyanto, 2016). Hasil penelitian ini juga berbeda dengan penelitian yang dilakukan Aswin *et al* (2023) yang menunjukkan hasil penelitian terdapat hubungan yang bermakna antara peregangan dengan keluhan nyeri punggung bawah (Aswin *et al.*, 2023).

Perbedaan hasil penelitian ini terjadi karena adanya perbedaan metode penelitian yang dilakukan. Penelitian yang dilakukan Astuti & Koesyanto (2016) dan Aswin *et al* (2023) menggunakan metode penelitian quasi eksperimen yang menggunakan desain *pre test – post test* yang mengambil data penelitian sebelum dilakukan intervensi dan sesudah dilakukan intervensi. Sedangkan pada penelitian ini adalah analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional study* atau potong lintang dan hanya melakukan pengambilan data satu kali. Perbedaan ini kemungkinan menyebabkan terjadinya bias informasi sehingga menunjukkan hasil penelitian yang berbeda.

Hubungan Cara Membawa Tas dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah

Hasil penelitian ini serupa dengan penelitian yang dilakukan Natasha *et al* (2018) yang menunjukkan hasil penelitian bahwa tidak terdapat hubungan yang

bermakna antara cara membawa tas dengan kejadian nyeri punggung bawah (Natasha et al., 2018). Tidak adanya hubungan antara cara membawa tas dengan kejadian nyeri punggung bawah bisa terjadi karena karakteristik responden yang berbeda. Penelitian yang dilakukan oleh Natasha *et al* mengambil populasi sampel berupa siswa pra-universitas, sedangkan pada penelitian ini menggunakan populasi sampel mahasiswa. Umumnya mahasiswa datang ke kampus menggunakan kendaraan dan langsung masuk ke kelas tanpa membawa tas berjalan jauh dalam aktivitas perkuliahan. Hal ini dapat memperingan kinerja punggung dalam memikul tas yang dibawa sehingga meminimalisir terjadinya penyimpangan postur yang berdampak terjadinya nyeri punggung bawah. Berat tas yang dibawa juga mempengaruhi hasil penelitian. Mahasiswa yang membawa tas dengan berat berlebih akan meningkatkan kinerja punggung sehingga rentan mengalami nyeri punggung bawah.

Hubungan Beban Tas dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah

Hasil penelitian ini serupa dengan penelitian yang dilakukan Natasha *et al* (2018) yang menunjukkan hasil penelitian bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara berat tas dengan kejadian nyeri punggung bawah (Natasha *et al.*, 2018). Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan Arfah *et al* (2021) yang menunjukkan hasil penelitian terdapat hubungan yang bermakna antara cara membawa tas dengan keluhan nyeri punggung bawah (Arfah et al., 2021). Penelitian yang dilakukan Djajasasmita *et al* (2023) menunjukkan hasil penelitian terdapat hubungan kelebihan berat tas dengan keluhan nyeri punggung bawah (Djajasasmita *et al.*, 2023).

Perbedaan hasil penelitian ini dikarenakan adanya perbedaan karakteristik responden. Mahasiswa cenderung membawa tas lebih ringan karena hanya mencatat menggunakan satu buku catatan atau selebaran kertas HVS. Selain itu, buku-buku pelajaran atau perkuliahan saat ini dapat diakses di perpustakaan atau menggunakan format *soft file* yang dapat dengan mudah diakses melalui *smartphone* sehingga berat tas lebih ringan daripada membawa buku pelajaran bertumpuk-tumpuk.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa tidak terdapat hubungan antara posisi belajar dan lama duduk selama belajar dengan kejadian nyeri punggung bawah pada mahasiswa program studi farmasi Universitas Mataram.

DAFTAR PUSTAKA

- Amyra Natasha, A., Ahmad Syukri, A., Siti Nor Diana, M. K., Ima-Nirwana, S., & Chin, K. Y. (2018). The association between backpack use and low back pain among pre-university students: A pilot study. *Journal of Taibah University Medical Sciences*, 13(2), 205–209. <https://doi.org/10.1016/j.jtumed.2017.06.005>
- Arfah, A. I., Fathiyah Arifin, A., Sam, A. D. P., Syafei, I., & Nailah, A. (2021). Pengaruh Beban Ransel Terhadap Keluhan Low Back Pain pada Mahasiswa FK-UMI Tahun 2018. *UMI Medical Journal*, 6(1), 1.
- Aswin, B., Reskiaddin, L. O., Siregar, S. A., Lanita, U., & Hidayati, F. (2023). THE INFLUENCE OF STRETCHING MOVEMENTS ON THE INCIDENT OF LOW BACK PAIN (LBP) IN BATIK CRAFTSMEN. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 11(2).
- Chen, S., Chen, M., Wu, X., Lin, S., Tao, C., Cao, H., Shao, Z., & Xiao, G. (2022). Global, regional and national burden of low back pain 1990–2019: A systematic analysis of the Global Burden of Disease study 2019. In *Journal of Orthopaedic Translation* (Vol. 32, pp. 49–58). Elsevier (Singapore) Pte Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.jot.2021.07.005>
- Djajasmita, D., Manoe, Z. J., & Wulandari, F. (2023). Relationship between backpack weight and incidence of low back pain in senior high students. *ACTA Medical Health Sciences*, 1(3), 105–111. <https://doi.org/10.35990/amhs.v1n3.p105-111>
- Dwi, K. N., Negara, P., Wibawa, A., & Purnawati, S. (2015). HUBUNGAN ANTARA INDEKS MASSA TUBUH (IMT) KATEGORI OVERWEIGHT DAN OBESITAS DENGAN KELUHAN LOW BACK PAIN (LBP) PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS UDAYANA. *MAJALAH ILMIAH FISIOTERAPI INDONESIA*, 3(3).
- Jeny Astuti, S., & Koesyanto, H. (2016). PENGARUH STRETCHING TERHADAP NYERI PUNGGUNG BAWAH DAN LINGKUP GERAK SENDI PADA PENYADAP GETAH KARET PT PERKEBUNAN NUSANTARA IX (PERSERO) KENDAL. *Unnes Journal of Public Health*, 5(1). <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujph>
- Milenia, N. (2022). PENGARUH POSISI DUDUK TERHADAP KELUHAN LOW BACK PAIN (LBP) PADA MAHASISWA UNIVERSITAS YARSI ANGKATAN 2018. *JIMKI: JURNAL ILMIAH MAHASISWA KEDOKTERAN INDONESIA*, 10(1).

- Nifu, F. J. L., Rini, D. I., & Sagita, S. (2020). Hubungan Obesitas Dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah Pada Pasien Wanita di RSUD Prof. Dr. W.Z Johannes Kupan. *Cendana Medical Journal*, 20(2).
- 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. *Junral Medika Udayana*, 9(8).
- Samaha, R., & Hendrati, L. Y. (2021). *PREVENTIF: JURNAL KESEHATAN MASYARAKAT Nyeri Punggung Bawah dan Hubungannya dengan Lama Duduk pada Mahasiswa di Masa Pandemi COVID-19*. 13, 496–503. <http://jurnal.fkm.untad.ac.id/index.php/preventif>
- Siagian, Y., Wati, L., Widiastuti, L., & Sitindaon, S. H. (2022). Hubungan Posisi Belajar dan Lama Duduk dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah Mahasiswa Stikes Hang Tuah Tanjungpinang. *Riset Media Keperawatan*, 5(1), 12–20.
- 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*, 15(5). <https://doi.org/10.7759/cureus.38997>
- Tanjung, J. R., Hanarko, F. A., & Haryono, I. R. (2023). HUBUNGAN POSISI DAN DURASI DUDUK TERHADAP NYERI PUNGGUNG BAWAH PADA PEKERJA KANTOR DI JAKARTA THE RELATIONSHIP BETWEEN SITTING POSITION AND DURATION WITH LOW BACK PAIN IN JAKARTA'S OFFICE WORKERS. *Damianus Journal of Medicine*, 22(1), 61–68.
- 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. *Annals of Translational Medicine*, 8(6), 299–299. <https://doi.org/10.21037/atm.2020.02.175>
- Yücel, H., & Torun, P. (2016). Incidence and Risk Factors of Low Back Pain in Students Studying at a Health University. *Bezmialem Science*, 4(1), 12–18. <https://doi.org/10.14235/bs.2016.618>