



HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DENGAN RISIKO TERJADINYA LOW BACK PAIN PADA MAHASISWA KEPERAWATAN

Andrian Fadillah*, Rifa'atul Mahmudah, Muhammad Riduansyah, Rian Tasalim

Program Studi Sarjana Keperawatan, Fakultas Kesehatan, Universitas Sari Mulia, Jl. Pramuka No.2, Pemurus Luar, Banjarmasin Tim., Banjarmasin, Kalimantan Selatan 70238, Indonesia

*andrianfadillah2001@gmail.com

ABSTRAK

Low back pain disebut dengan adanya masalah nyeri punggung bawah. Masalah ini termasuk dalam jenis gangguan muskuloskeletal yang dapat menyerang semua orang. *Low back pain* termasuk dalam nyeri akut pada regio lumbalatau sakral yang mungkin terkait dengan sprain pada otot, strain pada ligamen, pergeseran diskus intervertebralis, maupun kondisi lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik dengan risiko terjadinya *low back pain* pada mahasiswa keperawatan angkatan XII, XIII dan XIV di Universitas Sari Mulia. Jenis penelitian ini adalah deskriptif analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Besar sampel dalam penelitian sebanyak 68 orang, pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling*. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner *Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ)* dengan 16 pertanyaan dan *nordic musculoskeletal* dengan 28 pertanyaan. Analisis uji statistik menggunakan *Spearman Rho*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas fisik sebagian besar tinggi (47,1%) dan risikoterjadinya *low back pain* rendah (91,2%). Hasil uji statistik aktivitas fisik dengan *low back pain pvalue* 0,313. Simpulan dalam penelitian ini adalah tidak terdapat hubungan antara aktivitas fisik terhadap risiko terjadinya keluhan *low back pain* pada mahasiswa keperawatan angkatan XII, XIII dan XIV di Universitas Sari Mulia.

Kata kunci: aktivitas fisik; low back pain; mahasiswa keperawatan

THE RELATIONSHIP BETWEEN PHYSICAL ACTIVITY AND THE RISK OF LOW BACK PAIN IN NURSING STUDENT

ABSTRACT

Low back pain is referred to as the problem of lower back pain. This problem is a type of musculoskeletal disorder that can affect everyone. Low back pain is included in acute pain in the lumbar or sacral region which may be related to muscle sprains, ligament strains, displaced intervertebral discs, or other conditions. This study aims to determine the relationship between physical activity and the risk of low back pain in nursing students class XII, XIII and XIV at Sari Mulia University. This type of research is descriptive analytic with a cross sectional approach. The sample size in the study was 68 people, sampling used simple random sampling. The research instrument used the Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) with 16 questions and Nordic musculoskeletal with 28 questions. Statistical test analysis uses Spearman Rho. The results showed that physical activity was mostly high (47.1%) and the risk of low back pain was low (91.2%). Statistical test results for physical activity with low back pain p value 0.313. The conclusion of this study is that there is no relationship between physical activity and the risk of low back pain complaints in nursing students class XII, XIII and XIV at Sari Mulia University.

Keywords: low back pain; physical activity; student of nursing

PENDAHULUAN

Nyeri punggung bagian bawah disebut dengan low back pain merupakan gangguan muskuloskeletal yang dapat terjadi pada anak-anak maupun dewasa (Anggraika, 2019). Sekitar 80% populasi global pernah mengalami LBP setidaknya sekali dalam hidupnya. Low back pain disebut juga sebagai nyeri akut bahkan bisa sampai menuju kronik yang terjadi pada daerah

regio lumbal atau sakral yang bisa disebabkan oleh faktor sprain otot, strain ligamen, pergeseran diskus intervertebralis, atau kondisi lainnya (Andini, 2015). Prevalensi low back pain di dunia mengalami peningkatan setiap tahunnya Aprisandi & Silaban, (2023), hal ini juga terlihat pada data World Health Organization yang menyatakan bahwa 33% penduduk di negara berkembang mengalami nyeri yang persisten. Sedangkan prevalensi di Indonesia data low back pain belum diketahui secara pasti, namun diperkirakan terdapat 7,6% sampai 37% kasus (Kumbea, Asrifuddin, & Sumampouw, 2021). Data dari Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 angka prevalensi penyakit pada muskuloskeletal di Kalimantan Selatan berada pada urutan ke 4 dari persentase terendah, presentasi terendah ditempati oleh Sulawesi barat dengan persentase 3,2%, dan yang tertinggi ditempati Aceh dengan persentase 13,3% (Kementrian Kesehatan RI, 2018).

Low back pain sering disebut juga LBP dapat mempengaruhi produktivitas dan kualitas hidup seseorang, bahkan bisa berkembang menjadi kondisi kronis jika tidak ditangani dengan baik (Abdillah, 2021). Beberapa faktor risiko yang dapat mempengaruhi keluhan LBP meliputi genetik, psikologis, usia, jenis kelamin, obesitas, merokok, gaya hidup kurang aktif, postur yang tidak tepat, serta aktivitas fisik (Halipa & Febriyanto, 2022 & Ramadhanty et al., 2022). Aktivitas fisik memiliki peran yang kompleks dalam hubungannya dengan LBP. Meskipun demikian ternyata aktivitas fisik yang terlalu berat atau berlebihan dapat menyebabkan masalah pada otot yaitu terjadinya cedera pada otot dan sendi. Cedera yang dirasakan dapat berupa nyeri. Di sisi lain, aktivitas fisik yang sedang hingga tinggi dapat meningkatkan kekuatan otot rangka dan mengurangi risiko LBP. Namun, aktivitas fisik rendah juga bisa menyebabkan penurunan kekuatan otot dan gangguan kontrol postural (Salsabila et al., 2022). Terdapat beragam kaitan antara hubungan aktivitas fisik dengan LBP yang mana hubungan yang terjadi adalah hubungan positif antara aktivitas fisik dengan LBP (Fernando, 2021). Ketika seseorang melakukan sebuah aktivitas fisik maka akan terdapat perubahan pada otot rangka (Candra & S, 2021). Perubahan yang terjadi yaitu meningkatnya kekuatan otot, dimana tubuh lebih tahan terhadap stres mekanik, hal ini memungkinkan seseorang yang melakukan aktivitas fisik sedang hingga tinggi harapannya tidak mengalami low back pain (Aprisandi & Silaban, 2023).

Hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan didapatkan data pada 10 mahasiswa keperawatan yang mana hasil ditemukan 7 dari 10 mahasiswa yang mengeluh merasakan nyeri di sekitar leher hingga tulang punggung bawah (low back pain) sedangkan 3 dari 10 mahasiswa tidak ada keluhan. Aktivitas fisik pada 10 mahasiswa didapatkan 7 dari 10 mahasiswa dengan aktivitas fisik ringan seperti berjalan santai di kampus, duduk di dalam ruang kelas, mengetik, melakukan pekerjaan rumah tangga serta 3 dari 10 mahasiswa dengan aktivitas sedang seperti berjalan cepat, jalan santai sewaktu hari libur dan bermain bola. Berdasarkan latarbelakang masalah yang didapat peneliti bertujuan untuk melakukan penelitian guna hubungan aktivitas fisik terhadap risiko terjadinya low back pain pada Mahasiswa Keperawatan Angkatan XII, XIII dan XIV di Universitas Sari Mulia.

METODE

Dalam penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitik dengan rancangan *cross sectional*. Lokasi dilakukannya penelitian ini ada di Universitas Sari Mulia Banjarmasin. Populasi yang termasuk dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa angkatan XII, XIII dan XIV di Universitas Sari Mulia Banjarmasin yang berjumlah 213 orang. Pada penelitian ini sampel yang digunakan sebagai responden penelitian dipilih dengan teknik sampling *simple random sampling* dan didapatkan 68 orang responden yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi peneliti. Ada 2 instrumen pengumpulan data berupa kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuesioner *Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ)* versi 2 dan *Nordic Body Map*. Hasil penelitian dianalisis data menggunakan *Spearman Rho*.

HASIL

Tabel 1.
 Berdasarkan Data Demografi Responden (n=68)

Variabel	f	%
Jenis Kelamin		
- Laki-laki	17	25
- Perempuan	51	75
Usia		
- 18 Tahun	2	2,9
- 19 Tahun	27	39,7
- 20 Tahun	27	39,7
- 21 Tahun	12	17,6
Perilaku Merokok		
- Ya	3	4,4
- Tidak	65	95,6
Frekuensi Aktivitas		
- Jarang (1-3 kali dalam 1 bulan)	29	42,6
- Kadang-kadang (1-2 kali dalam seminggu)	28	41,2
- Sering (≥ 3 kali dalam seminggu)	11	16,2

Tabel 1. Menunjukkan karakteristik responden dengan kelamin tertinggi perempuan sebanyak 51 orang (75%), usia responden tertinggi 19 dan 20 tahun sebanyak 27 orang masing-masing (39,7%), perilaku merokok tertinggi dengan tidak merokok sebanyak 65 orang (95,6%) dan frekuensi aktivitas tertinggi yaitu jarang sebanyak 29 orang (42,6%).

Tabel 2
 Analisis Univariat (n=68)

Variabel	f	%
Aktivitas Fisik		
- Rendah	6	8,8
- Sedang	30	44,1
- Tinggi	32	47,1
Low Back Pain		
- Risiko Rendah	62	91,2
- Risiko Sedang	4	5,9
- Risiko Tinggi	2	2,9

Tabel 2. Menunjukkan aktivitas fisik berada pada kategori tinggi sebanyak 32 orang (47,1%) dan risiko *low back pain* kategori risiko rendah sebanyak 62 orang (91,2%).

Tabel 3
 Analisis Hubungan Aktivitas Fisik dengan Keluhan *Low Back Pain* (n=68)

Aktivitas Fisik	<i>Low Back Pain</i>						Total	
	Rendah		Sedang		Tinggi		f	%
	f	%	f	%	f	%	f	%
Rendah	6	8,8	0	0	0	0	6	8,8
Sedang	28	41,2	0	0	2	2,9	30	44,1
Tinggi	28	41,2	4	5,9	0	0	32	47,2

$$r = 0,124, p\text{-value } 0,313$$

Tabel 3 terdapat hasil yang menyatakan bahwa mahasiswa yang mengalami *low back pain* dengan kategori sedang dan tinggi serta rendah. Sedangkan mayoritas ada pada kategori yang tinggi. Hasil analisis menggunakan *Spearman Rho* didapatkan $p\text{-value} = 0,313 > 0,05$ artinya tidak

ada hubungan antara aktivitas fisik dengan risiko terjadinya *low back pain* pada mahasiswa keperawatan angkatan XII, XIII dan XIV di Universitas Sari Mulia. Hasil analisis *Spearman Rho* didapatkan nilai $r = 0,124$. Angka ini diartikan jika ada hubungan maka aktivitas fisik mempunyai hubungan yang lemah terhadap risiko terjadinya *low back pain*.

PEMBAHASAN

Gambaran Karakteristik Responden

Jenis kelamin responden penelitian tertinggi perempuan sebesar (75%). Pada jenis kelamin perempuan memiliki risiko lebih tinggi mengalami *low back pain* dibandingkan dengan laki-laki. Hasil ini sesuai dengan penelitian Rahayu, Ulmiyah, & Prastowo, (2022) yang menyatakan faktor jenis kelamin seseorang dapat mempengaruhi timbulnya *low back pain*, hal ini terjadi karena perempuan mempunyai daya tahan otot dan kadar hormon yang berbeda dibandingkan laki-laki. Usia responden yang berada pada usia 19 dan 20 tahun sebanyak 27 orang (39,7%). Terjadinya peningkatan usia juga akan terjadi degenerasi pada tulang. Jika degenerasi tulang telah terjadi maka akan menyebabkan berkurangnya stabilitas pada tulang dan otot. Semakin banyak usia seseorang atau memasuki masa tua maka seseorang tersebut akan semakin memiliki tinggi risiko penurunan elastisitas pada tulang. Hal inilah yang menjadi pemicu *low backpain* (Saputra, 2020). Pada penelitian ini *low backpain* didapatkan juga terjadi pada usia 19-20 tahun dimana pada usia ini memungkinkan terjadi penurunan kekuatan otot sehingga juga ada keluhan nyeri yang meningkat.

Pada penelitian ini karakteristik responden juga dilihat pada perilaku merokok pada responden. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 95,6% responden tidak memiliki atau melakukan perilaku merokok sedangkan 3 orang (4,4%) responden mahasiswa merokok. Kebiasaan merokok pada seseorang dapat dihubungkan dengan kondisi fisik atau kebugaran tubuhnya (Listyanto & Dolores, 2015). Apabila memiliki kebiasaan merokok hal yang terjadi adalah menurunkan kemampuan paru-paru untuk menampung atau mengkonsumsi oksigen (Sari, J.A., Astuti, R., and Prasetyo, 2020). Jika hal ini terjadi terus menerus akibatnya adalah produktivitas tubuh juga menurun, kemudian terjadi ketidakseimbangan oksigendalam darah, metabolisme karbohidrat terhambat, terjadi penumpukan asam laktat yang akibatnya timbul nyeri otot (Amalia, 2017). Aktivitas fisik 29 mahasiswa dengan kategori jarang (42,6%). Jarang dan tidaknya seseorang melakukan aktivitas fisik sangat tergantung dengan waktu yang dimiliki. Ketidakaktifan fisik seseorang untuk beraktivitas dapat memicu penyebab terjadinya perubahan keluhan muskuloskeletal, terutama *low backpain* (Fernando, 2021)

Aktivitas Fisik Responden

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat 68 mahasiswa dengan tingkat aktivitas fisik beragam dimana mayoritas ada pada kategori tinggi yaitu sebanyak 32 orang (47,1%). Aktivitas mahasiswa dalam penelitian ini dinilai dalam satu minggu mulai dari mahasiswa melakukan aktivitas fisik selama 20 menit/hari setidaknya 3 hari atau melakukan aktivitas fisik sedang selama 30 menit/hari setidaknya 5 hari atau mengombinasi aktivitas fisik, sekitar 600 menit/minggu. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa angka tersebut lebih tinggi dibandingkan proporsi nasional untuk aktivitas fisik dimana berada pada angka 33,5% (Liando, Amisi, & Sanggelorang, 2021). Aktivitas individu dimasukkan dalam 2 kriteria aktivitas fisik "aktif" dan "kurang aktif". Dikatakan masuk kategori aktivitas fisik aktif jika melakukan aktivitas fisik tinggi atau sedang atau keduanya, sedangkan aktivitas yang masuk kriteria "kurang aktif" adalah individu yang tidak melakukan aktivitas fisik sedang ataupun tinggi (Nurkhopipah, 2017).

Risiko Low Back Pain

Terdapat 68 responden dalam penelitian ini dan terdapat 62 responden dengan kategori risiko rendah *low back pain* (91,2%). Individu dengan risiko rendah *low back pain* memiliki faktor-faktor yang kemungkinan memiliki kaitan dengan risiko terjadinya *low back pain* yang lebih rendah pula. Faktor-faktor pemungkin tersebut seperti kondisi kekuatan otot punggung yang baik, postur tubuh yang baik, gaya hidup fisik yang aktif, dan kebiasaan sehat secara umum (Hadyan, 2015).. Individu dengan risiko rendah cenderung memiliki tingkat kebugaran fisik yang baik (Abdu, Nikodemus Sili Beda, Maria Lili Nencyani, & Reski Mentodo, 2022).

Hubungan Aktivitas Fisik terhadap Risiko Low Back Pain

Hasil analisis menggunakan *SpearmanRho* nilai p hitung sebesar 0,313. Nilai p ini diartikan tidak ada hubungan antara aktivitas fisik terhadap terjadinya *lowback pain* pada mahasiswa keperawatan angkatan XII, XIII dan XIV di Universitas Sari Mulia. Pada penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Febiningrum, Ghozali, Munawaroh, & Hastami, (2021) menyatakan bahwa aktivitas fisik sedang dikaitkan dengan angka kejadian *low back pain* yang lebih rendah. Hasil yang sama ada pada penelitian Ramadhanty, Rosady, & Respati, (2021) dengan uji *chi-square* pada 182 responden didapatkan tidak ada hubungan antara aktivitas fisik dengan keluhan *low back pain* ($p\text{-value} = 0,0854 > 0,05$). Hubungan yang tidak signifikan antara aktivitas fisik dengan *low back pain* dalam penelitian ini menunjukkan bahwa dalam beberapa kasus, tinggi aktivitas fisik yang sedang yang secara tidak langsung risiko rendah terjadinya *low back pain*.

SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan data aktivitas fisik berada pada kategori tinggi sebanyak 32 orang (47,1%) dan risiko *low back pain* kategori risiko rendah sebanyak 62 orang (91,2%). Sedangkan hasil analisa menunjukkan bahwa aktivitas fisik dengan *low back pain* didapatkan bahwa mahasiswa dengan aktivitas sedang dan tinggi memiliki keluhan *low back pain* rendah (41,2%). Hasil analisis menggunakan *Spearman Rhodid* didapatkan $p\text{-value} = 0,313 > 0,05$ artinya tidak ada hubungan antara aktivitas fisik terhadap risiko terjadinya *low back pain* pada mahasiswa keperawatan angkatan XII, XIII dan XIV di Universitas Sari Mulia.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, S. W. (2021). Asuhan Keperawatan Gerontik Pada TN. J dengan diagnosis medis low back pain di dsn. Bendungan kecamatan lakarsantri surabaya. repository.stikeshangtuah-sby. Retrieved from [http://repository.stikeshangtuah-sby.ac.id/409/1/2030098_SatriaWindhiAbdillah_Kia_Final Acc.pdf](http://repository.stikeshangtuah-sby.ac.id/409/1/2030098_SatriaWindhiAbdillah_Kia_FinalAcc.pdf)
- Abdu, S., Nikodemus Sili Beda, Maria Lili Nencyani, & Reski Mentodo. (2022). Analisis Faktor Determinan Risiko Low Back Pain (Lbp) Pada Mahasiswa. *Jurnal Keperawatan Florence Nightingale*, 5(1), 5–13. <https://doi.org/10.52774/jkfn.v5i1.95>
- Amalia, M. N. (2017). Analisis Pengaruh Konsumsi Rokok Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja Di Indonesia. *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, 6(1), 51–66.
- Andini, F. (2015). Fauzia Andini| Risk Factors of Low Back Pain in. *Workers J MAJORITY* |, 4(1), 12.
- Anggraika, P. (2019). Hubungan Posisi Duduk Dengan Kejadian Low Back Pain (Lbp) Pada Pegawai Stikes. *Jurnal 'Aisyiyah Medika*, 4(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.36729/jam.v4i1.227>

- Aprisandi, A., & Silaban, G. (2023). Analisis faktor penyebab tingkatan gangguan Low Back Pain (LBP) pada pengrajin daun nipah di Kelurahan Terjun Kecamatan Medan Marelan. *Tropical Public Health Journal*, 3(1), 1–7. <https://doi.org/10.32734/trophico.v3i1.11338>
- Candra, F. A., & S, W. (2021). Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dengan Nyeri. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Retrieved from <http://v2.eprints.ums.ac.id/archive/etd/90592>
- Febiningrum, F., Ghozali, D. A., Munawaroh, S., & Hastami, Y. (2021). Physical Activity and Low Back Pain in Medical Student. *Ahmad Dahlan Medical Journal*, 2(2), 58–66. <https://doi.org/10.12928/admj.v2i2.4866>
- Fernando, A. K. (2021). Hubungan Aktivitas Fisik Terhadap Keluhan Low Back Pain Pada Siswa SMA Muhammadiyah 3 Surabaya Di Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 000, 241–250.
- Hadyan, M. F. (2015). Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Low Back Pain pada Pengemudi. *Medical Journal of Lampung University*, 4(7), 19–24.
- Kumbea, N. P., Asrifuddin, A., & Sumampouw, O. J. (2021). Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Nelayan. *Indonesia Journal of Public Health and Community Medicine*, 2(1), 21–26.
- Liando, L. E., Amisi, M. D., & Sanggelorang, Y. (2021). Gambaran Aktivitas Fisik Mahasiswa Semester IV Fakultas Kesehatan Masyarakat Unsrat Saat Pembatasan Sosial Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal KESMAS*, 10(1), 118–128. Retrieved from <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/kesmas/article/view/32246>
- Listyanto, A., & Dolores, J. (2015). Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Tingkat Kebugaran Jasmani. *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 3(1), 208–210.
- Nurkhopipah, A. (2017). Hubungan Kebiasaan Makan, Tingkat Stres, Pengetahuan Gizi Seimbang Dan Aktivitas Fisik Dengan Indeks Massa Tubuh Mahasiswa S-1 Universitas Sebelas Maret Surakarta. Universitas Sebelas Maret Surakarta. Retrieved from <https://core.ac.uk/download/pdf/211767346.pdf>
- Rahayu, P. S., Ulmiah, G. L., & Prastowo, B. (2022). Low Back Pain Myogenic Post-Partum: Studi Kasus. *Physiotherapy Health Science (PhysioHS)*, 4(1), 18–21. <https://doi.org/10.22219/physiohs.v4i1.22123>
- Ramadhanty, A. K., Rosady, D. S., & Respati, T. (2021). Hubungan Indeks Massa Tubuh dan Aktivitas Fisik dengan Keluhan Low Back Pain di Jawa Barat. *Medical Science*, 1(1), 1126–1131. Retrieved from <http://jim.unsyiah.ac/FK-A>
- Saputra, A. (2020). Sikap Kerja, Masa Kerja, dan Usia terhadap Keluhan Low Back Pain pada Pengrajin Batik. *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 1(3), 625–634.
- Sari, J.A., Astuti, R., and Prasetyo, D. . (2020). Kapasitas Vital Paru pada Pekerja Tambal Ban Pinggir Jalan. *Higeia Journal Of Public Health Research Adn Development*, 4(22), 223–232. Retrieved from <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeia>.