



HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DENGAN KELUHAN NYERI PADA PASIEN LOW BACK PAIN

Muhammad Reza Rizki*¹, Ellyza Fazlylawati², Reza Melati Phonna¹, Mohd. Rizal Fahmi Adha¹, Nabella¹

¹Keperawatan, Fakultas Sains, Teknologi dan Ilmu Kesehatan, Universitas Bina Bangsa Getsempena, Jl. Tanggul Krueng Lamnyong No.34, Rukoh, Syiah Kuala, Banda Aceh, Aceh 23112 Indonesia

²Keperawatan, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Abulyatama, Jalan Blang Bintang Lama Km 8,5, Lamohe Keude, Kuta Baro, Aceh Besar, Aceh 24415. Indonesia

*reza@bbg.ac.id

ABSTRAK

Low back pain atau nyeri punggung bawah adalah salah satu gangguan muskuloskeletal serta penyebab utama terjadinya kecacatan nomor dua di dunia, Hal ini cenderung sangat umum terjadi pada pasien sehat dengan berbagai gangguan kesehatan ataupun komplikasi penyakit yang berbeda-beda (komorbiditas) sehingga menyebabkan seseorang sulit untuk melaksanakan aktivitas sehari-hari dengan normal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan karakteristik dan kondisi komorbiditas dengan kejadian low back pain. Desain penelitian ini adalah Cross Sectional Study. Data dikumpulkan dari 237 responden yang dipilih dengan teknik non probability sampling dengan teknik convenience sampling. Alat pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri dari kuesioner International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), Depression Anxiety and Stress Scale-21 (DASS-21), Self Administered Comorbidity Questionnaire (SCQ), Short Form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ) dan kuesioner faktor fisik yang sudah diuji validitas dengan nilai r tabel (0,632) dan reliabilitas dengan nilai Cronbach Alpha > 0,6. Analisa data menggunakan uji Chi Square. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan nyeri pada pasien dengan low back pain ($p=0,000$). Low back pain merupakan masalah umum yang sering dijumpai pada orang yang melakukan aktivitas fisik yang dapat terjadi karena kesalahan posisi tubuh saat bekerja atau penyakit penyerta.

Kata kunci: aktivitas fisik; low back pain; nyeri

THE RELATIONSHIP BETWEEN PHYSICAL ACTIVITY AND PAIN COMPLAINTS IN LOW BACK PAIN PATIENTS

ABSTRACT

Low back pain or low back pain is one of the musculoskeletal disorders and the leading cause of disability number two in the world, It tends to be very common in healthy patients with a variety of health problems or complications of different diseases (comorbidities) that make it difficult for a person to carry out daily activities normally. This study aims to determine the relationship between characteristics and comorbid conditions with the incidence of low back pain. The design of this study is Cross Sectional Study. Data were collected from 237 respondents who were selected using non-probability sampling techniques with convenience sampling techniques. The data collection tools in this study consisted of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), Depression Anxiety and Stress Scale-21 (DASS-21), Self Administered Comorbidity Questionnaire (SCQ), Short Form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ) and physical factor questionnaires that have been tested for validity with a table r value (0.632) and reliability with a Cronbach Alpha value of > 0.6. Data analysis using the Chi Square test. The results showed that there was a significant relationship between physical activity and pain in patients with low back pain ($p=0.000$). Low back pain is a common problem that is often found in people who do physical activity that can occur due to body position errors while working or comorbidities.

Keywords: low back pain; pain; physical activity

PENDAHULUAN

Low back pain atau nyeri punggung bawah adalah penyebab utama kecacatan kedua di dunia, menjadikannya penyebab utama kecacatan secara global. Selain itu, proporsi terbesar dari kondisi ini sangat umum terjadi pada pasien sehat dengan berbagai gangguan kesehatan, yang sering mengalami komplikasi penyakit, sepertiga hingga setengahnya mengalami gangguan muskuloskeletal, dan sering

dikaitkan dengan depresi (Kurniawidjaja & Ramdhan, 2021). Diperkirakan sekitar 50-80% penderita nyeri punggung bawah adalah mereka yang berusia di atas 18 tahun. Pekerja berisiko mengalami nyeri punggung bawah, sehingga ini merupakan penyebab utama kecacatan. Beban kerja pasien LBP cenderung diakibatkan oleh paparan ergonomis yang diperkirakan sekitar 21,8 juta tahun kehidupan yang disesuaikan dengan kecacatan (disability-adjusted life-years/DALYs) pada tahun 2010 (95% CI: 14,5-30,5). Selain itu, wanita lebih mungkin mengalami LBP daripada pria, orang dengan LBP tidak dapat melakukan aktivitas sehari-hari, dan setiap orang berisiko lebih besar terkena LBP seiring bertambahnya usia (Alhowimel, et al, 2021).

Penyakit penyerta yang sering dijumpai pada pasien LBP antara lain hipertensi, yang menyertai penyebab paling umum dari LBP yang ditemukan pada kasus HNP, yaitu dislokasi nukleus pulposus yang keluar dari diskus intervertebralis, sehingga memerlukan pembedahan tulang belakang pada beberapa pasien (Ahlin, et al, 2021). Secara global, data prevalensi berdasarkan usia untuk LBP tersedia, yang menurun dari 8,20% pada tahun 1990 menjadi 7,50% pada tahun 2017. Dalam kategori gender, wanita mengalami LBP lebih banyak daripada pria, 8,86% pada tahun 1990 dan 8,01% pada tahun 1990 dan 2017, dan pria masing-masing mengalami 7,47% dan 6,94% pada tahun 1990 dan 2017. Dalam konteks ini, jumlah total penderita LBP diperkirakan 377,5 juta jiwa pada tahun 1990, namun meningkat sebanyak 577 juta jiwa pada tahun 2017 (Wu, March, Zheng, et al, 2020). Puskesmas di Kota Manado melaporkan hasil 92 pasien muskuloskeletal menderita LBP pada tahun 2018 dan jumlah kasus meningkat pada tahun 2019 menjadi 290 pasien, dibandingkan dengan total 87 kasus pada tahun 2018 pada penduduk berusia 20 tahun ke atas, jumlah kasus meningkat pada tahun 2019, dengan 282 pasien. Dari hasil laporan kejadian LBP berhubungan dengan usia (Kumbea, Asrifuddin & Sumampouw).

Aktivitas fisik merupakan faktor penting yang berperan dalam terjadinya nyeri punggung bawah. Menurut penelitian yang telah dilakukan menunjukkan adanya hubungan antara aktivitas fisik dengan struktur abnormal pada tulang belakang lumbosakral, termasuk menyempitnya diskus intervertebral dan meningkatnya kandungan lemak. Aktivitas fisik yang rendah akan mengurangi stimulus mekanis yang berperan dalam menjaga integritas diskus intervertebral (Teichtahl et al, 2015). Low back pain 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 (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 (Fadillah, et al, 2024). Terdapat beragam kaitan antara hubungan aktivitas fisik dengan LBP yang mana hubungan yang terjadi adalah hubungan positif antara aktivitas fisik dengan LBP (Fernando, 2021). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan karakteristik dan kondisi komorbiditas dengan kejadian low back pain.

METODE

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah Aceh dengan desain penelitian yaitu cross sectional study, teknik pengambilan sampel secara convenience sampling yang berjumlah 237 responden yang diambil dari total populasi sebesar 618 yang diukur menggunakan rumus Isaac & Michael. Pengumpulan data pada pasien low back pain menggunakan International Physical Activity Questionnaire dengan 7 pertanyaan yang dihitung menggunakan rumus METs dengan hasil ukur dibagi

3 kategori yaitu aktivitas tinggi, aktivitas sedang dan aktivitas rendah. Sedangkan data tentang tingkat nyeri pada low back pain menggunakan kuesioner Short Form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ) dengan melihat intensitas nyeri dengan 15 pertanyaan yang berisi alternatif jawaban dalam bentuk skala likert yaitu 0 = tidak ada nyeri, 1 = nyeri ringan, 2 = nyeri sedang dan 3 = nyeri berat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengumpulan data dilakukan dengan mendistribusikan kuesioner pada pasien secara langsung oleh peneliti yang dibantu oleh tiga orang enumerator yang dan pasien dipandu langsung selama penelitian berlangsung. Ketika data sudah selesai dikumpulkan maka peneliti akan mengecek kelengkapan proses pengisian kuesioner yang sudah dilakukan dan akan dilakukan analisa data.

Tabel 1.
Distribusi frekuensi karakteristik responden pada pasien *low back pain*

Karakteristik Responden	f	%
Usia		
Dewasa akhir (> 40 Tahun)	154	65,0
Dewasa awal (18-40 Tahun)	83	35,0
Jenis Kelamin		
Perempuan	134	56,5
Laki-laki	103	43,5
Indeks Massa Tubuh (IMT)		
Kurus/Normal	139	58,6
Gemuk/Obesitas	98	41,4
Jenis Pekerjaan		
Wiraswasta/Pensiunan/IRT	136	57,4
PNS/TNI	61	25,7
Petani/Buruh/Nelayan	40	16,9
Kebiasaan Merokok		
Tidak merokok	186	78,5
Merokok	51	21,5
Riwayat Pendidikan		
Pendidikan Menengah	102	43,0
Pendidikan Tinggi	94	39,7
Pendidikan Dasar	41	17,3
Tingkat Pendapatan		
≤ UMP (≤ Rp. 3.280.000)	141	59,5
≥ UMP (≥ Rp. 3.280.000)	96	40,5
Aktivitas Fisik		
Rendah	170	71,7
Sedang	44	18,6
Tinggi	23	9,7

Pada Tabel 1 menunjukkan bahwa dari 237 responden yang melakukan rawat jalan di Poliklinik Rumah Sakit Umum Daerah Aceh didapatkan data yaitu 154 orang (65,0%) adalah dewasa akhir (>40 tahun), 134 orang (56,5%) adalah perempuan, 164 orang (69,2%) dengan IMT kurus/normal, 136 orang (57,4%) yaitu wiraswasta/pensiunan IRT sebagai jenis pekerjaan dengan kategori terbanyak, 186 orang (78,5%) tidak memiliki kebiasaan merokok, 102 orang (43,0%) dengan pendidikan menengah, 141 orang (59,5%) dengan tingkat pendapatan ≤ UMP (≤ Rp. 3.280.000) dan 170 orang (71,7%) dengan aktivitas fisik yang rendah.

Tabel 2.
Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Nyeri Pada Pasien *Low Back Pain*

Variabel	Nyeri <i>Low Back Pain</i>				Total	<i>p-value</i>
	Nyeri Ringan		Nyeri Sedang			
	f	%	f	%	f	%
Aktivitas Fisik						
Rendah	166	97,6	4	2,4	170	100
Sedang	38	86,4	6	13,6	44	100
Tinggi	4	17,4	19	82,6	23	100

Pada Tabel 2 menunjukkan hubungan aktivitas fisik dengan nyeri pada pasien *low back pain* dengan menggunakan *chi-square test* yaitu 170 orang memiliki aktivitas fisik rendah dengan nyeri ringan sebanyak 166 orang (97,6%) dan 23 orang dengan aktivitas fisik tinggi dengan nyeri sedang sebanyak 19 orang (82,6%). Dari hasil tersebut menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0,000; $p < 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan bermakna terdapat hubungan terhadap aktivitas fisik dengan nyeri *low back pain* pada pasien yang melakukan rawat jalan di Poliklinik Saraf Rumah Sakit Umum Daerah Aceh.

Low back pain adalah salah satu masalah kesehatan yang paling umum di pelayanan primer (Anderson, 1999). *Low back pain* juga didefinisikan sebagai nyeri di antara tulang rusuk terakhir dan lipatan gluteal bawah dengan atau tanpa nyeri di tungkai bawah (Katz, 2006). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien *low back pain* yang melakukan rawat jalan memperoleh nilai rata-rata nyeri sebesar yang berada pada skor minimal dan maksimal. Disini dapat dilihat bahwa pasien *low back pain* mengalami nyeri ringan pada aktivitas fisik rendah sebesar 97,6%. Beberapa pendapat menyatakan bahwa aktivitas fisik rendah maupun tinggi pada usia remaja hingga dewasa masih menjadi korelasi (Julia, 2010). Negara Indonesia mengalami kejadian *low back pain* sebesar 18% dan kemungkinan akan terus meningkat dengan seiring bertambahnya usia dan ini sering terjadi di usia dekade tengah dan awal usia dekade empat yang 85% dimana penyebabnya non spesifik (Umboh, Rattu & Adam, 2017). Menurut Kemenkes RI (2018) berdasarkan data statistik terdapat 26,74% penduduk usia 15 tahun ke atas yang bekerja mengalami keluhan dan gangguan kesehatan dimana hal ini disebabkan semakin bertambahnya usia seseorang maka kekuatan otot pun semakin menurun. Hal ini juga diperkuat oleh penelitian lainnya bahwa seseorang yang lebih rentan mengalami keluhan *musculoskeletal* termasuk pada bagian punggung bawah yaitu pekerja yang berusia tua (Leni & Triyono, 2018).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pasien dengan LBP yang melakukan rawat jalan di Poliklinik Saraf Rumah Sakit Umum Daerah Aceh berdasarkan aktivitas fisik didapatkan data yaitu aktivitas rendah berjumlah 159 orang dengan kategori nyeri ringan berjumlah 166 orang (97,6%) dan terendah yaitu dengan aktivitas tinggi 23 orang yang didominasi nyeri sedang berjumlah 19 orang (82,6%). Penelitian ini menemukan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan nyeri punggung bawah. Penelitian sebelumnya yang dilakukan memperoleh nilai $p = 0,001$, sehingga terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan nyeri punggung bawah. Aktivitas fisik berat dapat menyebabkan stress fisik, spasme otot, dan penekanan pada saraf yang berlebihan pada daerah lumbal sehingga menimbulkan rasa nyeri di daerah punggung bawah (Katuuk & Karundeng, 2019). Hasil penelitian ini dapat dihubungkan bahwa semakin tua usia seseorang maka akan terjadi degenerasi pada tulang dan keadaan ini mulai terjadi saat seseorang berusia 30 tahun. Pada usia ini terjadi degenerasi berupa kerusakan jaringan, penggantian jaringan menjadi jaringan parut maupun pengurangan cairan. Hal ini menyebabkan stabilitas pada tulang dan otot menjadi berkurang, sehingga semakin tua seseorang maka semakin berisiko orang tersebut mengalami penurunan elastisitas pada tulang yang menjadi pemicu timbulnya gejala nyeri punggung bawah (WHO, 2013).

Faktor lain seperti obesitas dapat menimbulkan masalah lain berupa gangguan pernapasan dan sesak napas, hal ini karena adanya penimbunan yang berlebihan dibawah dinding toraks dan diafragma bisa

menekan paru-paru meskipun penderita hanya melakukan aktivitas yang ringan (Rizki et al., 2024). Gangguan pernapasan dapat menyebabkan terhambatnya jalan pernapasan pada saat tertentu dan mengakibatkan penderita sering mengantuk pada siang hari. Dalam keadaan mengantuk biasanya tubuh menjadi lemah serta ketika mengangkat beban biasanya tekanan pada pinggang sangat berat (Gunawan & Ketut, 2015). Oleh sebab itu dapat disimpulkan bahwa keluhan nyeri pada pasien *low back pain* sangat mempengaruhi pada usia tua. Selain faktor usia, kurangnya aktivitas fisik juga menjadi pemicu dalam terjadinya *low back pain* terutama pada seseorang yang melakukan pekerjaan dengan posisi duduk lama juga memicu penyakit ini sehingga terjadi peregangan pada punggung bawah sebagai akibat kurangnya relaksasi otot. Dalam hal ini perawat diharapkan dapat mengambil peran lebih di bagian pencegahan penyakit ini sehingga pasien dengan *low back pain* tidak mengalami gejala berulang serta mengurangi jadwal kunjungan berobat secara bertahap.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ada hubungan aktivitas fisik ($p = 0,000$) dengan nyeri pada pasien *low back pain*. Dalam hal ini aktivitas fisik memiliki pengaruh yang signifikan terjadinya *low back pain* yang umumnya terjadi pada pasien dengan aktivitas fisik yang rendah, namun tidak menutup kemungkinan yang melakukan aktivitas berat juga bisa terkena penyakit ini. Dalam hal ini, aktivitas fisik merupakan hal yang sangat penting untuk diperhatikan serta menyesuaikan dengan beban pekerjaan yang dilakukan agar *low back pain* bisa ditanggulangi sedini mungkin.

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.stikeshangtuahsby. Retrieved from http://repository.stikeshangtuah-sby.ac.id/409/1/2030098_Satria_Abdillah_Kia_Final_Acc.pdf Windhi
- Ahlin, J.K., Halonen, J.I., Madsen, I.E.H., et al (2021). Interrelationships between job demands, low back pain and depression: a four-way decomposition analysis of direct and indirect effects of job demands through mediation and/or interaction. National Research Centre for the Working Environment, Copenhagen, Denmark: Elsevier Mosby; *Journal of Affective Disorder* 282 (2021) 219-226. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.12.061>
- Alhowimel, Alodaibi, Alshehri, Alqahtani, Alotaibi, & Alenazi (2021). Prevalence and risk factors associated with low back pain in the Saudi adult community: A cross-sectional study. *International Journal of Environmental*. Available: DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph182413288>
- Andersson, G.B. Epidemiological Features of Chronic Low Back Pain. *Lancet*. 1999; 354(9178): 581-5. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(99\)01312-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(99)01312-4)
- Fadillah, A., Mahmudah, R., Riduansyah, M., & Tasalim, R. (2024). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Risiko Terjadinya *Low Back Pain* Pada Mahasiswa Keperawatan. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*. e-ISSN 2549-8134; p-ISSN 2089-0834. <http://journal.stikeskendal.ac.id/index.php/PSKM>
- 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.

- Gunawan I.M.K & Ketut T. Hubungan antara tipe kendaraan dan obesitas dengan risiko Musculoskeletal Disorder (MSDs) pada mahasiswa pengendara sepeda motor di Universitas Udayana. 2015;63–63.
- Julia. (2010). Low Back Pain. RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung, CDK 185. Vol. 38(4)
- Katuuk, M. E. and Karundeng, M. (2019) ‘Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dengan Nyeri Punggung Bawah Pada Perawat Di Rumah Sakit Umum Daerah Luwuk Banggai’, *Jurnal Keperawatan*, 7(1). doi: 10.35790/jkp.v7i1.25208.
- Katz, J.N. Lumbar Disc Disorder and Low Back Pain: Socioeconomic Factors and Consequences. *J Bone Joint Surg Am*. 2006; 88 Suppl 2:21-4
- Kemendes, RI. (2018). Infodatin Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Kementerian Kesehatan RI
- Kumbea, Asrifuddin & Sumampouw (2021). Keluhan nyeri punggung bawah pada nelayan. *journal of public health and community medicine*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi Manado. volume 2 nomor 1, Januari 2021; ISSN: 2721-9941
- Kurniawidjaja & Ramdhan (2021). Buku ajar penyakit akibat kerja dan surveilans. Jakarta: UI Publishing
- Leni, A. S. M., & Triyono, E. (2018). Perkembangan Usia Memberikan Gambaran Kekuatan Otot Punggung Pada Orang Dewasa Usia 40-60 Tahun. *Gaster*, 16(1), 5. Retrieved from <https://jurnal.aiskauniversity.ac.id/index.php/gaster/article/view/237/164>
- 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>
- Rizki, M. R., Fazlylawati, E., & Saputra, M. (2024). Hubungan Indeks Massa Tubuh (Imt) Dengan Keluhan Nyeri Pada Pasien Low Back Pain Di Rumah Sakit Umum Daerah Aceh, Indonesia. *Teewan Journal Solutions*, 1(3), 83-87.
- Teichtahl, A. J. et al. (2015) ‘Physical inactivity is associated with narrower lumbar 54 intervertebral discs, high fat content of paraspinal muscles and low back pain and disability’, *Arthritis research & Therapy*. BioMed Central, 17(1), p. 114.
- Umboh, Rattu & Adam (2017). Hubungan Antara Karakteristik Individu Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Perawat Di Ruang Rawat Inap Rsu Gmim Pancaran Kasih Manado. *KESMAS*. 6(3)
- World Health Organization (2013). *Low Back Pain; Priority Medicines for Europe and The World*. 81: 671-6
- Wu, A., March, L., Zheng, X., et al. (2020). Global low back pain prevalence and years lived with disability from 1990 to 2017: estimates from the global burden of disease study 2017. Australia: *Ann Transl Med* 2020;8(6):299. DOI: <http://dx.doi.org/10.21037/atm.2020.02.175>