

Hubungan Indeks Massa Tubuh (Imt) Dengan Keluhan Nyeri Pada Pasien *Low Back Pain* Di Rumah Sakit Umum Daerah Aceh, Indonesia

Muhammad Reza Rizki

Universitas Bina Bangsa Getsempena, Indonesia; reza@bbg.ac.id

Ellyza Fazlylawati

Universitas Abulyatama, Indonesia; ellyza_d3kep@abulyatama.ac.id

Mahruri Saputra

Universitas Bina Bangsa Getsempena, Indonesia; mahruri@bbg.ac.id

Submitted: 16/06/2024

Accepted: 24/06/2024

Published: 27/06/2024

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. Materials and Methods: 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. Results: The results showed that there was a significant relationship between body mass index (BMI) and pain in patients with low back pain ($p=0.009$). Conclusion: BMI is one of the factors that affect the occurrence of low back pain in patients which can generally be caused by weight gain so that it contributes to an increase in physiological and mechanical load on tissues.

Key words: pain, low back pain, body mass index.

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. *Materials and Methods:* 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. *Results:* Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara indeks massa tubuh (IMT) dengan nyeri pada pasien dengan low back pain ($p=0,009$). *Conclusion:* IMT merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi terjadinya nyeri low back pain pada pasien yang umumnya bisa disebabkan akibat peningkatan berat badan sehingga berkontribusi dalam peningkatan beban fisiologis dan mekanis pada jaringan.

Key Word: Nyeri, Low Back Pain, Indeks Massa Tubuh.

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⁽¹⁾. 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⁽²⁾.

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⁽³⁾. 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 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⁽⁴⁾. 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⁽⁵⁾.

IMT diduga berhubungan dengan nyeri pada pasien dengan *low back pain*. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara IMT dengan tingkat nyeri yang dialami pada pasien dengan *low back pain*. Hal

Dari permasalahan diatas peneliti ingin mengidentifikasi apakah ada hubungan karakteristik dan komorbiditas dengan *low back pain* yang dialami oleh pasien. Dengan mengetahui masalah ini maka bisa ditemukan mengenai masalah lain yang terkait dengan LBP yang menimpa pasien sehingga menghambat dalam melaksanakan aktivitas secara normal.

METODE

Study Design: *Cross Sectional study*, Study Location: Penelitian ini dilakukan di salah satu rumah sakit di Aceh. Study Duration: 15 April sampai dengan 15 Mei 2024, Sample size: 237 pasien *low back pain* yang melakukan rawat jalan. Sample size calculation: Besar sampel dalam penelitian diukur dengan menggunakan rumus Isaac & Michael dengan jumlah populasi 618 pasien dan tingkat kepercayaan sebesar 95% sehingga diperoleh besar sampel sebanyak 237 responden. Subjects & selection method: Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *convenience sampling*. Instrumens: 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. SF-MPQ memiliki reliabilitas yang tinggi dengan nilai koefisien *alpha Cronbach* untuk 15 item adalah 0,926.

Inclusion criteria:

1. Pasien *low back pain*.
2. Pasien yang sedang melakukan rawat jalan.
3. Kesadaran *compos mentis*
4. Kooperatif

Exclusion criteria:

1. Pasien *low back pain* yang sedang mengalami nyeri hebat (tak tertahankan).
2. Pasien yang tidak setuju untuk diteliti.

Procedure methodology

Prosedur penelitian ini dilakukan penentuan sampel dengan teknik *convenience sampling*. 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.

HASIL

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Pada Pasien *Low Back Pain* di RSUD Aceh Tahun 2024

No	Karakteristik Responden	Frekuensi	Persentase
1	Usia		
	Dewasa akhir (>40 Tahun)	154	65,0
	Dewasa awal (18-40 Tahun)	83	35,0
2	Jenis Kelamin		
	Perempuan	134	56,5
	Laki-laki	103	43,5
3	Indeks Massa Tubuh (IMT)		
	Kurus/Normal	139	58,6
	Gemuk/Obesitas	98	41,4
4	Jenis Pekerjaan		
	Wiraswasta/Pensiunan/IRT	136	57,4
	PNS/TNI	61	25,7
	Petani/Buruh/Nelayan	40	16,9
5	Kebiasaan Merokok		
	Tidak merokok	186	78,5
	Merokok	51	21,5
6	Riwayat Pendidikan		
	Pendidikan Menengah	102	43,0
	Pendidikan Tinggi	94	39,7
	Pendidikan Dasar	41	17,3
7	Tingkat Pendapatan		
	≤ UMP (≤ Rp. 3.280.000)	141	59,5
	≥ UMP (≥ Rp. 3.280.000)	96	40,5
8	Aktivitas Fisik		
	Rendah	170	71,7
	Sedang	44	18,6
	Tinggi	23	9,7

Tabel 2 : Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Nyeri Pada Pasien *Low Back Pain* Di Rumah Sakit Umum Daerah Banda Aceh

Variabel	Nyeri <i>Low Back Pain</i>						<i>p</i>
	Nyeri Ringan		Nyeri Sedang		Total		
	f	%	f	%	f	%	
Indeks Massa Tubuh							
a. Kurus/Normal	115	82,7	24	17,3	139	100	0,009
b. Gemuk/Obesitas	93	94.9	5	5.1	98	100	

PEMBAHASAN

Low back pain adalah salah satu masalah kesehatan yang paling umum di layanan primer.⁽⁶⁾ LBP dapat didefinisikan sebagai nyeri di antara tulang rusuk terakhir dan lipatan gluteal bawah dengan atau tanpa nyeri di tungkai bawah.⁽⁷⁾ Hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien *low back pain* yang melakukan rawat jalan di poliklinik saraf memperoleh nilai rata-rata nyeri sebesar yang berada pada skor minimal dan maksimal. Dari sini dapat dilihat bahwa pasien *low back pain* mengalami nyeri ringan pada Indeks Massa Tubuh dengan kategori kurus/normal sebesar 82,7%. Beberapa penelitian menyebutkan bahwa keluhan nyeri pada *low back pain* umumnya berisiko 5 kali lebih besar menderita *low back pain* dibandingkan dengan orang yang memiliki berat badan ideal.⁽⁸⁾ Walaupun demikian *low back pain* ini bisa dialami oleh siapa saja dan tidak peduli orang tersebut memiliki berat badan normal, *overweight* maupun obesitas.

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.⁽⁹⁾ 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.⁽¹⁰⁾ 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.⁽¹¹⁾

Sesuai dengan hasil penelitian yang mengatakan bahwa ada hubungan yang sangat signifikan antara IMT dengan keluhan nyeri pada pasien *low back pain* dengan $p=0,009$. Dalam hal ini, pada indeks massa tubuh yang lebih besar dari 25 kg/m² memiliki hubungan yang signifikan dengan nyeri punggung bawah. Sebagai contoh pada pekerja komputer dengan IMT tinggi ditemukan lebih berisiko mengalami masalah gangguan muskuloskeletal yang diakibatkan kelebihan berat badan sehingga berkontribusi dalam peningkatan beban fisiologis dan mekanis pada jaringan.⁽¹²⁾

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.⁽¹³⁾

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. 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.⁽¹⁴⁾

Oleh sebab itu dapat disimpulkan bahwa keluhan nyeri pada pasien *low back pain* sangat mempengaruhi pada usia tua. Selain faktor usia, indeks massa tubuh juga sangat mempengaruhi terjadinya *low back pain* karena dengan adanya masalah tersebut bisa menyebabkan rasa sakit yang tidak nyaman serta mengganggu aktivitas sehari-hari. Dalam hal ini perawat diharapkan dapat mengambil peran lebih di bagian pencegahan penyakit ini sehingga pasien dengan *low back pain* ini tidak mengalami gejala berulang serta mengurangi jadwal kunjungan berobat secara bertahap.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ada hubungan indeks massa tubuh ($p=0,009$) dengan nyeri pada pasien *low back pain*. Dalam hal ini indeks massa tubuh tetap memiliki pengaruh yang signifikan terjadinya *low back pain* walaupun risiko terbesar berada pada kategori gemuk maupun obesitas. Akan tetapi, bagi yang memiliki IMT normal juga memiliki potensi untuk terkena *low back pain* yang bisa disebabkan karena faktor lain yang terlibat didalamnya seperti pekerjaan, faktor penyakit penyerta, kurang istirahat dan sebagainya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kurniawidjaja & Ramdhan (2021). Buku ajar penyakit akibat kerja dan surveilans. Jakarta: UI Publishing
2. 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>
3. 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>
4. 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>
 5. 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
 6. Andersson GB. 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)
 7. Katz JN. Lumbar disc disorders and low-back pain: socioeconomic factors and consequences. J Bone Joint Surg Am. 2006;88 Suppl 2:21-4
 8. Purnamasari, H., Gunarso, U., & Rujito, L. (2010). Overweight sebagai faktor resiko *low back pain* pada pasien Poli Saraf RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto. Mandala of Health, Volume 4, Nomor 1, Januari 2010
 9. Umboh, Rattu & Adam (2017). Hubungan antara karakteristik individu dengan keluhan nyeri punggung bawah pada perawat di ruangan rawat inap Rsu Gmim Pancaran Kasih Manado. KESMAS. 6(3)
 10. Kemenkes, RI. (2018). Infodatin Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Kementerian Kesehatan RI
 11. 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>
 12. Kaliniene, G., Ustinaviciene, R., Skemiene, L., & Vasilavicius, P (2016). Associations Between Musculoskeletal Pain and Work-Related Factors Among Public Service Sector Computer Workers In Kaunas County, Lithuania. BMC Musculoskeletal Disorders, 17(1), 1-12
 13. World Health Organization (2013). *Low Back Pain; Priority Medicines for Europe and The World*. 81: 671-6
 14. Gunawan IMK, Ketut T. Hubungan antara tipe kendaraan dan obesitas dengan risiko Musculoskeletal Disorder (MSDs) pada mahasiswa pengendara sepeda motor di Universitas Udayana. 2015;63-63.