

FAKTOR-FAKTOR DETERMINAN TINGKAT DISABILITAS PADA PASIEN DEWASA DAN LOW BACK PAIN

Gao Linfeng, Liena*, Wienaldi, Tri Suci

Program Studi Magister Kedokteran Klinis, Departemen Magister Kedokteran Klinis, Fakultas Kedokteran dan Kedokteran Gigi, Universitas Prima Indonesia

*corresponding author: liena@unprimdn.ac.id

Abstrak

Latar belakang: Nyeri Punggung Bawah (NPB) merupakan salah satu gangguan muskuloskeletal yang menjadi penyebab utama kecacatan secara global. Tingkat kecacatan akibat NPB dipengaruhi oleh berbagai faktor individu dan perilaku. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang berkaitan dengan tingkat kecacatan pada pasien dengan Nyeri Punggung Bawah di Klinik Ortopedi Rumah Sakit Royal Prima di Medan pada tahun 2025. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain analitis kuantitatif dengan pendekatan cross-sectional. Sampel penelitian terdiri dari 120 responden yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Data dikumpulkan melalui wawancara menggunakan kuesioner, pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT), dan penilaian tingkat kecacatan menggunakan Oswestry Disability Index (ODI). Analisis data dilakukan dengan analisis bivariat menggunakan uji Chi-square dan analisis multivariat menggunakan regresi logistik biner. **Hasil:** Hasil menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami kecacatan sedang hingga berat (78,3%). Analisis bivariat menunjukkan hubungan yang signifikan antara usia ($p=0,018$), BMI ($p=0,032$), durasi duduk per hari ($p=0,006$), dan tingkat aktivitas fisik ($p=0,004$) dengan tingkat disabilitas. Pasien berusia ≥ 45 tahun, dengan BMI kelebihan berat badan atau obesitas, durasi duduk lebih dari 6 jam per hari, dan aktivitas fisik rendah cenderung mengalami disabilitas yang lebih parah. Sementara itu, jenis kelamin tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan tingkat disabilitas ($p=0,210$). Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa aktivitas fisik yang rendah merupakan faktor dominan yang terkait dengan tingkat disabilitas (OR=4,58; 95% CI: 1,79–11,69). **Kesimpulan:** Studi ini menunjukkan bahwa aktivitas fisik memainkan peran penting dalam menentukan tingkat disabilitas pada pasien dengan nyeri punggung bawah.

Kata kunci: Nyeri Punggung Bawah, disabilitas, aktivitas fisik, durasi duduk, Indeks Massa Tubuh

Abstract

Background: Low Back Pain (LBP) is one of the musculoskeletal disorders that is a major cause of disability globally. The level of disability due to LBP is influenced by various individual and behavioral factors. **Objective:** This study aimed to analyze the factors associated with the level of disability in patients with Low Back Pain at the Orthopedic Clinic of Royal Prima Hospital in Medan in 2025. **Methods:** This study used a quantitative analytical design with a cross-sectional approach. The study sample consisted of 120 respondents selected using purposive sampling. Data were collected through interviews using questionnaires, Body Mass Index (BMI) measurements, and disability level assessments using the Oswestry Disability Index (ODI). Data analysis was performed using bivariate analysis with the Chi-square test and multivariate analysis using binary logistic regression. **Results:** The results showed that most respondents experienced moderate to severe disability (78.3%). Bivariate analysis showed a significant relationship between age ($p=0.018$), BMI ($p=0.032$), duration of sitting per day ($p=0.006$), and level of physical activity ($p=0.004$) with the level of disability. Patients aged ≥ 45 years, with overweight or obese BMI, sitting duration of more than 6 hours per day, and low physical activity tended to experience more severe disability. Meanwhile, gender did not show a significant relationship with disability level ($p=0.210$). Multivariate analysis results showed that low physical activity was the most dominant factor associated with disability levels (OR=4.58; 95% CI: 1.79–11.69). **Conclusion:** This study indicates that physical activity plays an important role in determining disability levels in patients with low back pain.

Keywords: Low Back Pain, disability, physical activity, sitting duration, Body Mass Index

PENDAHULUAN

Low Back Pain (LBP) atau nyeri punggung bawah merupakan salah satu gangguan muskuloskeletal yang sering dijumpai dalam praktik klinis. Kondisi ini ditandai dengan nyeri atau ketidaknyamanan pada daerah antara batas bawah tulang iga hingga lipatan gluteal, dengan atau tanpa penjaralan ke tungkai bawah. LBP dapat bersifat akut, subakut, maupun kronis, dan sebagian besar kasus bersifat non-spesifik karena tidak ditemukan penyebab struktural yang jelas.^(1,2) Secara global, Low Back Pain (LBP) merupakan salah satu penyebab utama disabilitas yang berkontribusi terhadap keterbatasan aktivitas sehari-hari serta penurunan kualitas hidup. Individu dengan LBP sering mengalami kesulitan dalam melakukan aktivitas fisik, penurunan produktivitas kerja, serta gangguan mobilitas. Oleh karena itu, LBP tidak hanya menjadi masalah kesehatan individu, tetapi juga memberikan dampak sosial dan ekonomi yang cukup besar.⁽³⁾

Dampak klinis LBP tidak hanya ditentukan oleh intensitas nyeri, tetapi juga oleh tingkat disabilitas yang dialami pasien.⁽⁴⁾ Disabilitas menggambarkan sejauh mana nyeri punggung bawah memengaruhi kemampuan seseorang dalam melakukan aktivitas sehari-hari seperti berjalan, berdiri, bekerja, dan berpartisipasi dalam aktivitas sosial. Oleh karena itu, penilaian tingkat disabilitas menjadi indikator penting dalam menilai dampak fungsional dari LBP.⁽⁵⁾

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa tingkat disabilitas akibat LBP berkaitan dengan berbagai faktor individu dan gaya hidup.⁽⁶⁾ Penelitian Monti-ballano & Sergio(2023) melaporkan bahwa indeks massa tubuh yang tinggi berhubungan dengan peningkatan risiko disabilitas pada pasien dengan nyeri punggung bawah.⁽⁷⁾ Selain itu, penelitian Bontrup et al. (2021) menunjukkan bahwa durasi duduk yang lama dan perilaku sedentari berkaitan

dengan peningkatan nyeri serta keterbatasan aktivitas pada penderita LBP. Aktivitas fisik yang rendah juga diketahui berkontribusi terhadap peningkatan keterbatasan fungsi pada pasien dengan nyeri punggung bawah.⁽⁸⁾ Penelitian lain juga menunjukkan bahwa intensitas nyeri yang lebih tinggi berkaitan dengan peningkatan tingkat disabilitas pada pasien LBP.⁽⁹⁾

Di Indonesia, keluhan nyeri punggung bawah juga cukup sering ditemukan pada pelayanan kesehatan, terutama pada kelompok usia produktif dan lanjut usia.⁽¹⁰⁾ Beberapa penelitian di Indonesia melaporkan bahwa faktor usia, indeks massa tubuh, serta kebiasaan aktivitas sehari-hari seperti duduk dalam waktu lama dapat meningkatkan risiko terjadinya keluhan LBP maupun tingkat disabilitas yang ditimbulkannya.^(9,11) Namun, penelitian yang secara khusus menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan tingkat disabilitas pada pasien dewasa dengan Low Back Pain di tingkat pelayanan rumah sakit masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan tingkat disabilitas pada pasien dewasa dengan Low Back Pain di Poli Ortopedi RS Royal Prima Medan Tahun 2025

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif non-eksperimental dengan pendekatan analitik observasional menggunakan desain cross-sectional. Penelitian dilakukan di Poli Ortopedi Instalasi Rawat Jalan RS Royal Prima Medan pada tahun 2025 untuk menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan tingkat disabilitas pada pasien dewasa dengan Low Back Pain. Populasi penelitian adalah seluruh pasien dewasa dengan diagnosis Low Back Pain yang berobat di Poli Ortopedi RS Royal Prima Medan tahun 2025.

Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling dengan jumlah sampel sebanyak 120 responden yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi meliputi pasien berusia ≥ 18 tahun dengan diagnosis Low Back Pain yang dikonfirmasi oleh dokter spesialis ortopedi dan bersedia menjadi responden. Kriteria eksklusi meliputi pasien dengan trauma akut berat, kelainan spesifik tulang belakang, gangguan neurologis berat, gangguan kognitif, atau data rekam medis yang tidak lengkap.

Variabel independen dalam penelitian ini merupakan karakteristik responden, sedangkan variabel dependen adalah tingkat disabilitas Low Back Pain

yang diukur menggunakan Oswestry Disability Index (ODI). Data primer diperoleh melalui wawancara terstruktur, pengisian kuesioner International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) versi singkat, serta pengukuran antropometri untuk menghitung IMT. Data sekunder diperoleh dari rekam medis pasien. Analisis data dilakukan secara univariat, bivariat, dan multivariat menggunakan software SPSS versi 27. Analisis bivariat menggunakan uji Chi-square dengan tingkat signifikansi $p < 0,05$, sedangkan analisis multivariat menggunakan regresi logistik untuk menentukan faktor yang paling dominan berhubungan dengan tingkat disabilitas Low Back Pain.

HASIL

Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Frekuensi dan Persentase Responden

Variabel Penelitian	Kategori	f	%
Usia	18–44 tahun	48	40,0
	45–59 tahun	44	36,7
	≥ 60 tahun	28	23,3
Jenis Kelamin	Laki-laki	52	43,3
	Perempuan	68	56,7
Indeks Massa Tubuh	Kurus	9	7,5
	Normal	47	39,2
	Overweight	38	31,7
	Obesitas	26	21,6
Durasi Duduk per Hari	<4 jam	23	19,2
	4–6 jam	49	40,8
	>6 jam	48	40,0
Aktivitas Fisik (IPAQ)	Rendah	55	45,8
	Sedang	42	35,0
	Tinggi	23	19,2
Tingkat Disabilitas (ODI)	Minimal (0–20%)	26	21,7
	Sedang–Berat (>20%)	94	78,3
Total		120	100

Berdasarkan Tabel 1, dari 120 responden di RS Royal Prima Medan tahun 2025, sebagian besar berusia 18–44 tahun sebanyak 48 orang (40,0%), diikuti usia 45–59 tahun 44 orang (36,7%) dan ≥ 60 tahun 28 orang (23,3%). Mayoritas responden adalah perempuan sebanyak 68 orang (56,7%). Berdasarkan

IMT, sebagian besar berada pada kategori normal 47 orang (39,2%), diikuti overweight 38 orang (31,7%), obesitas 26 orang (21,6%), dan kurus 9 orang (7,5%). Responden terbanyak memiliki pekerjaan ringan, 57 orang (47,5%). Berdasarkan durasi duduk, sebagian besar duduk 4–6 jam per hari, 49 orang (40,8%), dan

mayoritas memiliki aktivitas fisik rendah, 55 orang (45,8%). Berdasarkan Oswestry Disability Index (ODI), sebagian besar

responden mengalami disabilitas sedang–berat (>20%) sebanyak 94 orang (78,3%).

Tabel 2. Hasil Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Tingkat Disabilitas pada Pasien Low Back Pain

Variabel	Sub-Kategori	Disabilitas		Total	p-value
		Sedang–Berat (>20%)	Minimal (0–20%)		
Usia	18–44 tahun	32 (26,7%)	16 (13,3%)	48	0,018
	45–59 tahun	36 (30,0%)	8 (6,7%)	44	
	≥60 tahun	26 (21,7%)	2 (1,6%)	28	
Jenis Kelamin	Perempuan	56 (46,7%)	12 (10,0%)	68	0,210
	Laki-laki	38 (31,6%)	14 (11,7%)	52	
IMT	Normal	32 (26,7%)	15 (12,5%)	47	0,032
	Overweight	32 (26,7%)	6 (5,0%)	38	
	Obesitas	24 (20,0%)	2 (1,7%)	26	
	Kurus	6 (5,0%)	3 (2,5%)	9	
Durasi Duduk	<4 jam	14 (11,7%)	9 (7,5%)	23	0,006
	4–6 jam	38 (31,7%)	11 (9,1%)	49	
	>6 jam	42 (35,0%)	6 (5,0%)	48	
Aktivitas Fisik	Rendah	48 (40,0%)	7 (5,8%)	55	0,004
	Sedang	32 (26,7%)	10 (8,3%)	42	
	Tinggi	14 (11,6%)	9 (7,5%)	23	

Berdasarkan Tabel 2, dari 120 responden terdapat 94 responden (78,3%) yang mengalami disabilitas sedang–berat dan 26 responden (21,7%) mengalami disabilitas minimal. Hasil uji Chi-square menunjukkan bahwa usia ($p = 0,018$), Indeks Massa Tubuh (IMT) ($p = 0,032$), durasi duduk per hari ($p = 0,006$), dan tingkat aktivitas fisik ($p = 0,004$) memiliki hubungan yang signifikan dengan tingkat

disabilitas pada pasien Low Back Pain. Sementara itu, jenis kelamin tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan tingkat disabilitas ($p = 0,210$). Dengan demikian, faktor yang berhubungan dengan tingkat disabilitas pada pasien Low Back Pain adalah usia, IMT, durasi duduk per hari, dan tingkat aktivitas fisik.

Tabel 3. Hasil Analisis Multivariat Faktor yang Berhubungan dengan Tingkat Disabilitas pada Pasien Low Back Pain

Variabel	B	SE	Wald	p-value	OR	95% CI
Usia ≥45 tahun	1,18	0,47	6,32	0,012	3,26	1,29 – 8,21
IMT Overweight/Obesitas	1,05	0,44	5,68	0,017	2,86	1,20 – 6,79
Durasi Duduk >6 jam	1,36	0,46	8,74	0,003	3,90	1,60 – 9,49
Aktivitas Fisik Rendah	1,52	0,48	9,98	0,002	4,58	1,79 – 11,69
Constant	-2,34	0,71	10,86	0,001	—	—

Berdasarkan Tabel 3, hasil analisis multivariat menggunakan regresi logistik menunjukkan bahwa aktivitas fisik rendah

merupakan faktor yang paling dominan berhubungan dengan tingkat disabilitas pada pasien Low Back Pain ($p = 0,002$;

OR = 4,58; 95% CI: 1,79–11,69). Hal ini menunjukkan bahwa pasien dengan aktivitas fisik rendah memiliki risiko sekitar 4,5 kali lebih besar mengalami disabilitas sedang–berat dibandingkan dengan pasien dengan aktivitas fisik sedang atau tinggi setelah dikontrol oleh variabel usia, IMT, dan durasi duduk

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa usia, Indeks Massa Tubuh (IMT), durasi duduk per hari, dan tingkat aktivitas fisik berhubungan dengan tingkat disabilitas pada pasien Low Back Pain di Poli Ortopedi RS Royal Prima Medan Tahun 2025, sedangkan jenis kelamin tidak menunjukkan hubungan yang bermakna. Analisis multivariat juga menunjukkan bahwa aktivitas fisik rendah merupakan faktor yang paling dominan berhubungan dengan tingkat disabilitas. Usia yang lebih tinggi berkaitan dengan meningkatnya tingkat disabilitas pada pasien Low Back Pain.

Seiring bertambahnya usia, terjadi perubahan degeneratif pada struktur tulang belakang seperti degenerasi diskus intervertebralis, penurunan elastisitas jaringan, serta berkurangnya kekuatan otot penyangga tulang belakang. Kondisi ini dapat menurunkan stabilitas tulang belakang dan meningkatkan risiko keterbatasan fungsi. Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa usia yang lebih tua berkaitan dengan meningkatnya tingkat disabilitas pada pasien dengan nyeri punggung bawah.^(12,13) Pada variabel jenis kelamin, penelitian ini tidak menemukan hubungan yang signifikan dengan tingkat disabilitas. Beberapa penelitian melaporkan bahwa perempuan memiliki prevalensi Low Back Pain yang sedikit lebih tinggi dibandingkan laki-laki, namun perbedaan tersebut tidak selalu berkaitan dengan tingkat keparahan atau dampak fungsional. Hal ini menunjukkan bahwa keterbatasan fungsi pada pasien

Low Back Pain lebih banyak dipengaruhi oleh faktor lain seperti usia, status gizi, serta aktivitas fisik sehari-hari.⁽¹³⁾

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa IMT berhubungan dengan tingkat disabilitas. Responden dengan kategori overweight dan obesitas memiliki proporsi disabilitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan responden dengan IMT normal. Kelebihan berat badan meningkatkan tekanan mekanik pada segmen lumbal sehingga dapat mempercepat perubahan degeneratif pada tulang belakang. Selain itu, obesitas juga berkaitan dengan peningkatan proses inflamasi yang dapat memperburuk persepsi nyeri. Penelitian yang dilakukan oleh Monti-ballano & Sergio (2023) menunjukkan bahwa indeks massa tubuh yang lebih tinggi berhubungan dengan peningkatan kejadian serta keparahan chronic low back pain.⁽⁷⁾

Durasi duduk per hari juga berhubungan dengan tingkat disabilitas. Duduk dalam waktu lama dapat meningkatkan tekanan pada diskus intervertebralis serta menurunkan aktivitas otot inti yang berperan menjaga stabilitas tulang belakang. Kondisi ini dapat menyebabkan kekakuan otot serta memperburuk nyeri punggung bawah. Penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa perilaku sedentari dan aktivitas statis dalam waktu lama berhubungan dengan peningkatan keluhan nyeri punggung bawah serta keterbatasan aktivitas.^(11,14) Selain itu, penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat aktivitas fisik berhubungan dengan tingkat disabilitas, dan pada analisis multivariat faktor ini menjadi yang paling dominan. Aktivitas fisik berperan dalam menjaga kekuatan otot inti, fleksibilitas, serta stabilitas tulang belakang. Aktivitas fisik dan latihan penguatan otot inti diketahui dapat membantu mengurangi disabilitas pada pasien Low Back Pain.⁽¹⁵⁾ Kurangnya aktivitas fisik dapat menyebabkan

penurunan kekuatan otot penyangga tulang belakang dan penurunan kapasitas fungsional.⁽¹⁶⁾

Penelitian sebelumnya juga melaporkan bahwa aktivitas fisik yang rendah berkaitan dengan peningkatan keterbatasan aktivitas pada pasien dengan nyeri punggung bawah.^(9,12) Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa faktor usia, status gizi, serta pola aktivitas sehari-hari berperan terhadap tingkat disabilitas pada pasien Low Back Pain. Di antara faktor tersebut, aktivitas fisik merupakan faktor yang paling dominan, sehingga peningkatan aktivitas fisik serta pengurangan perilaku sedentari menjadi salah satu upaya penting dalam mengurangi dampak disabilitas akibat Low Back Pain.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di Poli Ortopedi RS Royal Prima Medan Tahun 2025, sebagian besar pasien Low Back Pain mengalami disabilitas sedang–berat. Terdapat hubungan yang signifikan antara usia, Indeks Massa Tubuh (IMT), durasi duduk per hari, dan tingkat aktivitas fisik dengan tingkat disabilitas ($p < 0,05$), sedangkan jenis kelamin tidak menunjukkan hubungan yang signifikan ($p > 0,05$). Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa aktivitas fisik rendah merupakan faktor yang paling dominan berhubungan dengan tingkat disabilitas pada pasien Low Back Pain.

DAFTAR PUSTAKA

1. Robinault L, Niazi IK, Kumari N, Amjad I, Menard V, Haavik H. Non-Specific Low Back Pain: An Inductive Exploratory Analysis through Factor Analysis and Deep Learning for Better Clustering. *brain Sci.* 2023;
2. Keeler CE, Oguguo E. The Role of Nutrition in Low Back Pain: A Narrative Review and Clinical Implications. *Am J Lifestyle Med.* 2025;1–12.
3. Fatoye F, Gebrye T, Ryan CG. Global and regional estimates of clinical and economic burden of low back pain in high-income countries: a systematic review and meta-analysis. *Front Public Heal.* 2023;
4. Dutmer AL, Preuper HRS, Stewart RE, Soer R, Reneman MF. Trajectories of Disability and Low Back. *Spine (Phila Pa 1976).* 2020;45(23):1649–60.
5. Chang Y wen, Chou F hao. Functional disability mediates the relationship between pain severity and quality of life in pregnant women with pregnancy-related low back pain: a moderated mediation analysis. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2025;9.
6. Yang Y, Lai X, Li C, Yang Y, Gu S, Hou W, et al. Focus on the impact of social factors and lifestyle on the disease burden of low back pain: findings from the global burden of disease study 2019. *BMC Musculoskelet Disord.* 2023;1–11.
7. Monti-ballano S, Sergio M. Body Mass Index and Its Influence on Chronic Low Back Pain in the Spanish Population: A Secondary Analysis from the. *Biomedicines.* 2023;(2020).
8. Roren A, Daste C, Coleman M, Rannou F, Freyssenet D, Moro C, et al. Physical activity and low back pain: A critical narrative review. *Ann Phys Rehabil Med [Internet].* 2023;66(2):101650. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877065722000239>
9. Setyarini KI. Hubungan Intensitas Nyeri dengan Disabilitas Aktivitas Pasien Low Back Pain di Puskesmas Abepantai Kota

- Jayapura , Papua. J Penelit Inov. 2025;5(4):2763–72.
10. Wicaksono S, Mulyawati SA, Hn MR, Alvionita DN, Akxa L, Aminuddin IF. Enhancing Knowledge and Skills in Managing Low Back Pain for Health Fasililator at the Kendari Barat District Community Health Center , Kendari City , Southeast Sulawesi in 2025 Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Penanganan Low Back Pain bagi Kader . ndonesia Berdaya, 7(1). 2025;7(1):399–408.
 11. Widyastuti A, Wahyuni D. Factors Associated with Low Back Pain (LBP) Complaints in Service Staff at Harapan Kita Hospital , Jakarta. J Ris Ilmu Kesehat. 2025;1(1):225–36.
 12. Doualla M, Aminde J, Aminde LN, Lekpa FK, Kwedi FM, Yenshu EV, et al. Factors influencing disability in patients with chronic low back pain attending a tertiary hospital in sub-Saharan Africa. BMC Musculoskelet Disord. 2019;9:1–11.
 13. Feldman DE. Disability Among Persons With Chronic Severe Back Pain : Results From a Nationally Representative. J Pain [Internet]. 2022;23(12):2144–54. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2022.07.016>
 14. Saragih IS, Simbolon MP, Amelia RN. Relationship between Body Mass Index (BMI) and Disability Level of Low Back Pain (LBP) Patients. Holist Nurs Heal Sci. 2025;8(1):23–31.
 15. Jumiati J. Williams Flexion Exercises Dan Core Stability Exercises Menurunkan Tingkat Disabilitas Punggung Bawah Pembatik Dengan Myogenic Low Back Pain. Maj Ilm Fisioter Indones. 2022;10:126–30.
 16. Saragih IS. Disabilitas pasien low back pain di rumah sakit universitas sumatera utara. J DARMA AGUNG HUSADA. 2021;8(1).