



HUBUNGAN DERAJAT NYERI LOW BACK PAIN DENGAN TINGKAT KEBUGARAN JASMANI PADA LANJUT USIA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PADANG KANDIS KECAMATAN GUGUAK KABUPATEN LIMAPULUH KOTA

Muhammad Bintang Alvinanda¹, Roza Mulyana², Afriwardi³, Fika Tri
Anggraini⁴, Rose Dinda Martini⁵, Malinda Meinapuri⁶

^{1,2,3,4,5,6}Fakultas Kedokteran Universitas Andalas

E-mail: mbintangalvinanda@gmail.com

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Received :06-05-2025

Revised : 20-05-2026

Accepted :04-06-2026

Keywords: Low Back Pain
Level, Physical Fitness Level,
Elderly Age

Kata Kunci: Derajat Nyeri
Low Back Pain , Tingkat
Kebugaran Jasmani , Usia
Lanjut

DOI:10.62335

ABSTRACT

Low back pain (LBP) is pain felt in the lower back. Many factors can cause a decrease in physical fitness, one of which is LBP. This study aims to determine the relationship between the degree of LBP pain and the level of physical fitness in elderly people in the Padang Kandis Community Health Center, West Sumatra Province. This study is an observational analytical study with a cross-sectional design. The subjects of this study were 47 elderly people who met the inclusion and exclusion criteria and were selected using the consecutive sampling method. Data collection was carried out through a survey including a VAS (Visual Analog Scale) questionnaire, LBP (Low Back Pain), PAR-Q (Physical Activity Readiness Questionnaire), and a Six Minute Walking test. Data analysis was carried out using the Chi-Square test. The results of the data analysis obtained a p value = 0.457 ($p > 0.05$) for the relationship between the degree of LBP pain and the level of physical fitness. The conclusion of this study is that there is no relationship between the level of LBP and the level of physical fitness in elderly people in the Padang Kandis Community Health Center, Guguak District, Lima Puluh Kota Regency, West Sumatra Province.

ABSTRAK

Low back pain (LBP) adalah rasa sakit yang dirasakan di punggung bagian bawah. Banyak faktor yang dapat menyebabkan penurunan kebugaran jasmani salah satunya adalah LBP. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan derajat nyeri LBP dengan tingkat

kebugaran jasmani pada lansia yang berada di wilayah kerja Puskesmas Padang Kandis Provinsi Sumatera Barat. Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan *desain cross-sectional*. Subjek penelitian ini didapatkan sebanyak 47 lansia yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang telah dipilih dengan metode *consecutive sampling*. Pengumpulan data dilakukan melalui survei yang meliputi kuesioner VAS (*Visual Analog Scale*), LBP (*Low Back Pain*), PAR-Q (*Physical Activity Readiness Questionnaire*) dan tes *Six Minute Walking*. Analisis data dilakukan dengan uji *Chi-Square*. Hasil analisis data didapatkan nilai $p = 0,457$ ($p > 0,05$) untuk hubungan antara derajat nyeri LBP dengan tingkat kebugaran jasmani. Kesimpulan penelitian ini tidak terdapat hubungan antara tingkat LBP dengan tingkat kebugaran jasmani pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Padang Kandis Kecamatan Guguak Kabupaten Lima Puluh Kota Provinsi Sumatera Barat.

PENDAHULUAN

Peningkatan usia menyebabkan terjadinya proses penuaan yang ditandai dengan perubahan fisik dan psikologis secara perlahan-lahan (Sunarti et al., 2019). Proses ini menyebabkan penurunan kemampuan dan fungsional yang pernah dimilikinya seperti penurunan jasmani, penurunan daya ingat, penglihatan, perasaan, gangguan pendengaran, melemahnya otot, perubahan dari tampilan fisik, dan bermacam macam disfungsi biologis lainnya. Peningkatan usia dan penurunan daya optimal organ tubuh dapat memengaruhi produktivitas dan kualitas hidup lansia, terutama dalam aspek kesehatan, sosial, dan ekonomi (KEMENKES, 2016).

Lansia terbagi atas tiga pembagian, usia lanjut yakni 60 hingga 74 tahun, usia tua yakni 75 hingga 90 tahun dan sangat tua (BPS, 2021). Proporsi lansia di Indonesia pada tahun 2020 mencapai 10,7% dari total penduduk dan diperkirakan akan meningkat menjadi 19,9% pada tahun 2045. Jumlah lansia di Sumatera Barat juga mengalami peningkatan dari 8,08% pada tahun 2010 menjadi 10,9% pada tahun 2021 (Gaya, 2015). Usia Harapan Hidup (UHH) di Indonesia meningkat dari 68,5 tahun pada 2013 menjadi 70,9 tahun pada 2016 dan diproyeksikan mencapai 73,1 tahun pada 2030–2035. Peningkatan UHH menyebabkan bertambahnya populasi lansia dan risiko penyakit degeneratif, seperti gangguan kognitif, depresi, disabilitas mobilitas, dan *low back pain* (LBP). Diperkirakan sekitar 75% lansia akan mengalami gangguan degeneratif pada tahun 2050, yang dapat menurunkan kualitas hidup, status kesehatan, serta meningkatkan morbiditas dan mortalitas (Putri, 2019).

LBP merupakan keluhan nyeri pada punggung bawah yang sering ditemukan pada lansia dan dipengaruhi oleh faktor individu, pekerjaan, serta lingkungan. Faktor individu berupa kebiasaan merokok, kurangnya aktivitas fisik, dan proses penuaan. Faktor pekerjaan seperti posisi kerja statis dalam waktu lama, serta faktor lingkungan seperti paparan getaran mekanik berkelanjutan dan suhu ekstrem (Sudiana, 2014). LBP berpotensi memengaruhi tingkat kebugaran jasmani, yaitu kemampuan seseorang untuk melakukan aktivitas sehari-hari secara efektif tanpa mengalami kelelahan berlebihan. Seseorang yang bugar adalah

seseorang yang memiliki perspektif cerah dan sehat terhadap kehidupannya baik dalam jangka panjang ataupun untuk saat ini (Sinuraya & Barus, 2020).

Kebugaran jasmani terdiri dari dua kategori, yaitu *health-related fitness* yang mencakup kekuatan dan ketahanan otot, kebugaran kardiorespirasi, fleksibilitas, serta komposisi tubuh dan *skill-related fitness* yang berkaitan dengan ketangkasan serta kemampuan yang umumnya dibutuhkan dalam aktivitas olahraga. Kebugaran jasmani bernilai tinggi ketika seseorang mampu melaksanakan aktivitas dengan ketahanan yang lama dibandingkan dengan yang memiliki tingkat kebugaran jasmani yang rendah (Riyanto et al., 2022). Tingkat kebugaran jasmani dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya yaitu faktor genetik, jenis kelamin, umur, makanan, status Indeks Massa Tubuh (IMT) kebiasaan merokok dan aktivitas fisik. Salah satu indikator kebugaran jasmani adalah kapasitas aerobik ($VO_2\max$) untuk melihat penggunaan oksigen oleh jantung yang dapat dinilai melalui berbagai tes fisik seperti tes jarak tempuh selama 6 menit, tes lari cepat dengan jarak 60 meter, tes loncat tegak, tes baring duduk 60 detik (Setiati, 2014). Seiring bertambahnya usia, terjadi penurunan massa otot dan kapasitas aerobik yang berdampak pada menurunnya tingkat kebugaran jasmani lansia (Najihah & Ramli, 2018).

Penelitian oleh Cho et al. (2018) menunjukkan bahwa peningkatan aktivitas fisik dapat memperbaiki kebugaran jasmani sekaligus menurunkan intensitas LBP. Berdasarkan data di wilayah kerja Puskesmas Padang Kandis, Kecamatan Guguak, Kabupaten Lima Puluh Kota, terdapat sejumlah 1576 lansia dan terdapat sejumlah lansia yang mengalami gangguan muskuloskeletal dan penurunan kebugaran jasmani sehingga mengalami kesulitan dalam menjalankan aktivitas sehari-hari. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis hubungan antara derajat nyeri *low back pain* dengan tingkat kebugaran jasmani pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Padang Kandis.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan desain *cross-sectional* yang dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Padang Kandis, Kecamatan Guguak, Kabupaten Lima Puluh Kota, Sumatera Barat pada periode November 2021–September 2023. Populasi penelitian adalah seluruh lansia yang berada di wilayah kerja Puskesmas Padang Kandis. Kriteria inklusi penelitian adalah lansia berusia 60–79 tahun yang berada di wilayah kerja Puskesmas Padang Kandis dan bersedia menandatangani surat pernyataan persetujuan. Kriteria eksklusi meliputi responden yang menjawab "Ya" pada salah satu pertanyaan PAR-Q, memiliki hipertensi, hipotensi, penyakit jantung koroner, asma, PPOK, gangguan mobilitas akibat cacat fisik atau fraktur, tidak dapat bangun dari tempat tidur, serta mengalami gangguan kognitif atau demensia. Sampel penelitian berjumlah 40 lansia yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *consecutive sampling*.

Pengumpulan data dilakukan setelah responden menandatangani lembar persetujuan mengikuti penelitian. Seluruh responden menjalani skrining menggunakan *Physical Activity Readiness Questionnaire* (PAR-Q). Derajat nyeri *low back pain* (LBP) diukur menggunakan *Visual Analog Scale* (VAS) dan dikategorikan menjadi nyeri ringan (skor 1–3), sedang (skor 4–6), dan berat (skor 7–10). Tingkat kebugaran jasmani dinilai menggunakan *Six Minute Walk Test* (6MWT) yang dilakukan pada lintasan datar sepanjang 20 meter,

hasilnya dikategorikan menjadi tingkat kebugaran baik dan kurang baik. Data yang diperoleh diolah menggunakan Microsoft Excel dan SPSS. Analisis univariat dilakukan untuk menggambarkan distribusi frekuensi karakteristik responden, derajat nyeri LBP, dan tingkat kebugaran jasmani. Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara derajat nyeri LBP dan tingkat kebugaran jasmani menggunakan uji *Pearson Chi-Square* dengan tingkat kemaknaan $p < 0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Subjek

Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Padang Kandis, Kecamatan Guguak, Kabupaten Lima Puluh Kota, Sumatera Barat pada November 2021–Oktober 2023. Dari 86 responden yang diseleksi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, diperoleh 47 responden yang memenuhi syarat sebagai sampel penelitian. Karakteristik subjek penelitian terlihat pada table 1.

Tabel 1 Karakteristik Subjek

Variabel	f	%
Usia		
60–69 tahun	34	72,3
70–79 tahun	12	25,2
>80 tahun	1	2,5
Jenis Kelamin		
Laki-laki	7	14,9
Wanita	40	85,1
Pendidikan		
SD	7	14,9
SMP	15	31,9
SMA	11	23,4
Perguruan Tinggi	14	29,8
Status Pekerjaan		
Bekerja	9	19,1
Tidak bekerja	38	80,9
Riwayat Penyakit		
Hipertensi	16	34
Diabetes Melitus (DM)	2	4,3
Asam Urat	12	25,5
Kolesterol	4	8,5
Maag	4	8,5
Asma	2	4,3
Kardiovaskular	1	2,1
Dislipidemia	1	2,1
Asam Lambung	2	4,3
Parestesia	1	2,1
Osteoarthritis	2	4,3

Sebagian besar responden memiliki usia 60-69 tahun (72,3%), jenis kelamin wanita (85,1%) dan berpendidikan SMP sampai dengan perguruan tinggi (85,1%). Mayoritas responden penelitian ini adalah perempuan sejalan dengan penelitian Rasyidah (2019) yang

melaporkan bahwa keluhan LBP lebih sering ditemukan pada perempuan dibandingkan laki-laki. Hal ini disebabkan oleh peran hormon estrogen. Peningkatan kadar estrogen selama masa kehamilan dan penggunaan kontrasepsi dapat mengakibatkan peningkatan hormon relaxin. Peningkatan hormon relaxin ini menyebabkan terjadinya kelemahan pada sendi dan ligamen, terutama di sekitar pinggang. Proses menopause dapat menurunkan kepadatan tulang karena penurunan hormon estrogen yang memungkinkan terjadinya low back pain.⁵ Riwayat penyakit yang paling banyak ditemukan adalah hipertensi, diikuti asam urat, kolesterol, maag, dan diabetes mellitus. Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar lansia memiliki penyakit kronis yang berpotensi berkontribusi terhadap terjadinya LBP serta memengaruhi tingkat kebugaran jasmani.

Derajat Nyeri *Low Back Pain* pada Lansia

Distribusi frekuensi derajat nyeri LBP pada lansia puskesmas Padang Kandis dapat terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Derajat Nyeri LBP

Derajat Nyeri (VAS)	f	%
Nyeri ringan	31	66
Nyeri sedang	11	23,4
Nyeri berat	5	10,6
Total	47	100

Distribusi frekuensi derajat nyeri LBP menunjukkan distribusi tertinggi adalah nyeri ringan (66%), disertai nyeri sedang (23,4%), dan nyeri berat (10,6%). Rendahnya derajat nyeri yang ditemukan dapat dipengaruhi oleh keaktifan lansia dalam mengikuti senam lansia yang rutin dilaksanakan tiga kali per minggu di wilayah kerja Puskesmas Padang. Melalui senam, lansia dapat dididaksi tentang pentingnya postur tubuh yang benar saat beraktivitas sehari-hari. Kesadaran akan postur tubuh yang benar dapat membantu mencegah ketegangan dan tekanan berlebih pada otot punggung. Dengan memperbaiki postur tubuh, kelenturan, dan kekuatan otot, senam untuk lansia secara dapat meningkatkan kualitas hidup dan kenyamanan yang diharapkan juga dapat berdampak positif terhadap kebugaran jasmani lansia (Rumlah, 2022). Risiko LBP meningkat seiring bertambahnya usia akibat kombinasi penurunan kekuatan tulang, yang berpotensi menyebabkan patah tulang, bersamaan dengan berkurangnya elastisitas dan tonus otot. Seiring bertambahnya usia, terjadinya penurunan kandungan cairan pada diskus intervertebralis dan berkurangnya tingkat fleksibilitas yang mengakibatkan penurunan kemampuan tubuh untuk melindungi tulang belakang (Utami, 2020).

Tingkat Kebugaran Jasmani pada Lansia

Tingkat kebugaran jasmani pada lansia puskesmas Padang Kandis dapat terlihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Distribusi frekuensi Tingkat Kebugaran Jasmani Lansia

Tingkat Kebugaran Jasmani	Laki-laki		Perempuan		Total	
	f	%	f	%	f	%
Baik	1	2,1	9	19,1	10	21,2
Kurang Baik	6	12,7	31	65,9	37	78,7
Total	7	14,8	40	85	47	100

Distribusi frekuensi tingkat kebugaran jasmani responden laki-laki paling banyak ditemukan adalah tingkat kebugaran jasmani kurang baik (12,7%), sedangkan tingkat kebugaran jasmani baik (2,1%). Distribusi frekuensi tingkat kebugaran jasmani responden perempuan tertinggi yakni tingkat kebugaran jasmani kurang baik (65,9%) dan tingkat kebugaran jasmani baik (19,1%). Secara keseluruhan, tingkat kebugaran jasmani baik (21,2%) dan kebugaran jasmani kurang baik (78,7%). Temuan ini sejalan dengan penelitian oleh Handayani (2021) yang melaporkan bahwa 13 dari 75 lansia di wilayah Alue Pineung Langsa Timur (17,3%) memiliki kebugaran jasmani baik, sedangkan 62 lansia (82,6%) memiliki kebugaran jasmani kurang baik. Kesamaan hasil tersebut diduga berkaitan dengan kemiripan situasi antara wilayah kerja lansia di Puskesmas Padang Kandis dengan lansia di wilayah Alue Pineung Langsa Timur yang juga rutin melakukan kegiatan senam setiap dua kali seminggu yang diadakan oleh Puskesmas. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar lansia memiliki tingkat kebugaran jasmani sedang, dengan sebagian besar tidak melakukan senam setiap hari atau secara terus menerus, tidak selalu hadir pada saat pelaksanaan senam rutin, dan tidak semua lansia mengikuti senam dari awal hingga akhir karena faktor-faktor seperti usia dan kebiasaan fisik yang berpengaruh.

Hubungan Derajat Nyeri *Low Back Pain* dengan Tingkat Kebugaran Jasmani pada Lansia di Puskesmas Padang Kandis

Hubungan derajat nyeri low back pain dengan tingkat kebugaran jasmani pada lansia puskesmas Padang Kandis dapat terlihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Hubungan derajat nyeri low back pain dengan tingkat kebugaran jasmani ada lansia di puskesmas Padang Kandis

Tingkat Kebugaran Jasmani	VAS				Total		p-value
	Ringan		Sedang + Berat		f	%	
	f	%	f	%			
Baik	8	17,0	2	4,3	10	21,3	0,457
Kurang Baik	23	48,9	14	29,8	37	78,7	
Total	31	66	16	34	47	100	

Berdasarkan Tabel 4, hasil uji Pearson Chi-Square menunjukkan nilai $p = 0,457$ ($p > 0,05$), yang berarti tidak terdapat hubungan antara derajat nyeri *low back pain* dengan tingkat kebugaran jasmani pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Padang Kandis. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh (Hendrick et al., 2011) yang menyatakan tidak ada temuan antara aktivitas fisik yang tinggi dengan beratnya derajat *low back pain* secara langsung. Hasil dari penelitian ini juga menjelaskan bahwa tidak ada studi yang secara khusus menilai apakah menjaga tingkat aktivitas fisik, baik secara rendah atau tinggi dapat berhubungan dengan hasil *low back pain*. Dikarenakan variabilitas dari individu seperti

faktor genetik, gaya hidup dan ketidakseimbangan otot yang sangat bervariasi antar individu sehingga aktivitas fisik tersebut tidak dapat dijadikan sebagai etiologi langsung. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa derajat nyeri LBP, baik ringan, sedang, maupun berat, tidak menentukan tingkat kebugaran jasmani lansia. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh multifaktorialnya penyebab LBP, seperti trauma, stres, gangguan postur, dan faktor genetik, sehingga lansia dengan kebugaran jasmani yang baik tetap dapat mengalami LBP.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, sebagian besar lansia di wilayah kerja Puskesmas Padang Kandis Kecamatan Guguk Kabupaten Lima Puluh Kota memiliki derajat nyeri *low back pain* (LBP) ringan dan tingkat kebugaran jasmani yang kurang baik. Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara derajat nyeri LBP dengan tingkat kebugaran jasmani pada lansia. Temuan ini menunjukkan bahwa tingkat kebugaran jasmani bukan satu-satunya faktor yang memengaruhi terjadinya atau beratnya nyeri LBP, karena kondisi tersebut juga dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor lain seperti usia, jenis kelamin, kondisi kesehatan, gaya hidup, dan faktor individu lainnya. Lansia dianjurkan untuk melakukan pemeriksaan kesehatan dan berpartisipasi dalam aktivitas fisik secara rutin guna mencegah dan mengurangi keluhan LBP dengan dukungan keluarga dalam menjaga kesehatan dan aktivitas sehari-hari. Penelitian selanjutnya perlu mengkaji faktor-faktor lain yang memengaruhi LBP dan kebugaran jasmani seperti karakteristik individu, gaya hidup, dan aktivitas fisik.

DAFTAR PUSTAKA

- Gaya, L. L. (2015). Pengaruh Aktivitas Olahraga, Kebiasaan Merokok, dan Frekuensi Duduk Statis dengan Kejadian *Low Back Pain*. *Jurnal Agromedicine*, 2(2), 186–189.
- Handayani, O. F., Mistar, J., & Irwansyah, D. (2021). *Profil Tingkat Kebugaran Jasmani pada Lansia di Puskesmas Alue Pineung Langsa Timur*.
- Hendrick, P., Milosavljevic, S., Hale, L., Hurley, D. A., McDonough, S., Ryan, B., & Baxter, G. D. (2011). The Relationship Between Physical Activity and *Low Back Pain* Outcomes: A Systematic Review Of Observational Studies. *European Spine Journal*, 20, 464–474.
- Najihah, N., & Ramli, R. (2018). Senam Lansia Menurunkan Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi. *Window of Health: Jurnal Kesehatan*, 6–9.
- Pusat Statistik Kesehatan. (2021). *Statistik Penduduk Usia Lanjut di Indonesia Tahun 2021*.
- Putri, D. A. (2019). *Status psikososial lansia di PSTW Abiyoso Pakem Sleman Yogyakarta Tahun 2019*. Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
- Riyanto, P., Koten, Y. C., & Lahinda, J. (2022). Senam Lansia dalam Upaya Meningkatkan Kebugaran Jasmani Lansia. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan (JURDIKBUD)*, 2(3), 314–319.
- Rumlah, S. (2022). Budaya Olahraga di Masyarakat sebagai Fenomena Sosial terhadap Kesehatan Jiwa dan Kebugaran Jasmani Lansia. *Jurnal Pendidikan Sejarah & Sejarah*, 2(1), 94–100.
- Setiati, S. (2014). Geriatric Medicine, Sarkopenia, Frailty, dan Kualitas Hidup Pasien Usia Lanjut: Tantangan Masa Depan Pendidikan, Penelitian dan Pelayanan Kedokteran di Indonesia. *eJournal Kedokteran Indonesia*, 1(3).
- Sinuraya, J. F., & Barus, J. B. N. B. (2020). Tingkat Kebugaran Jasmani Mahasiswa Pendidikan Olahraga Tahun Akademik 2019/2020 Universitas Quality Berastagi. *Kinestetik*, 4(1), 23–32.

- Sunarti, S., Ratnawati, R., Nugrahenny, D., Mattalitti, G. N. M., Ramadhan, R., Budianto, R., & dkk. (2019). *Prinsip Dasar Kesehatan Lanjut Usia (Geriatrik)*. Universitas Brawijaya Press.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2016). *Situasi lanjut usia di Indonesia*.
- Sudiana, I. K. (2014). Peran Kebugaran Jasmani Bagi Tubuh. Dalam *Seminar Nasional FMIPA UNDIKSHA IV* (hlm. 389–398).
- Utami, T. P., et al. (2020). Pengaruh Pijat Punggung Dengan Minyak Essensial Lemon Terhadap Nyeri Punggung Bawah Pada Lansia. *Journal Center of Research Publication in Midwifery and Nursing*, 4(1), 29–34.