

Hubungan Nyeri Punggung Bawah dengan Kualitas Hidup Lansia di Desa Kuwum, Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung, Bali

I Gede Dipta Ferdyan Putra ^{1*}, I Putu Astrawan ², I Gusti Ayu Sri Wahyuni Novianti ³

¹⁻³ Fisioterapi, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Bali Internasional, Indonesia

* Penulis Korespondensi : diptaferdyana@gmail.com

Abstract. Low back pain is a musculoskeletal disorder characterized by pain in the lower back area. It can be caused by various factors, such as degenerative changes due to aging, decreased muscle function, and disorders of the spinal structure. This condition often leads to limitations in daily activities, reduces physical abilities, and affects independence. This decline can impact the quality of life of older adults, encompassing physical, psychological, social, and environmental aspects. This study aimed to determine the relationship between low back pain and quality of life in older adults in Kuwum Village, Mengwi District, Badung Regency, Bali. This study used a quantitative method with an observational analytical approach and a cross-sectional design. The sample consisted of 63 older adults selected using purposive sampling based on inclusion and exclusion criteria. The level of low back pain was measured using the Visual Analogue Scale (VAS), while quality of life was assessed using the World Health Organization Quality of Life-BREF (WHOQOL-BREF) questionnaire. Data analysis was performed using the Spearman Rank test with a significance level of $p < 0.05$. The Spearman Rank test results showed a p-value of 0.001 and a correlation coefficient (r) of -0.787, indicating a significant relationship between low back pain and quality of life in the elderly. The relationship was strong and negative. The higher the level of low back pain experienced by the elderly, the lower their quality of life. Concluded, there is a relationship between low back pain and quality of life in the elderly in Kuwum Village, Mengwi District, Badung Regency, Bali.

Keywords: Low Back Pain; Older Adults; Quality of Life; VAS; WHOQOL-BREF.

Abstrak. Nyeri punggung bawah merupakan salah satu gangguan muskuloskeletal yang ditandai dengan munculnya rasa nyeri pada area punggung bagian bawah yang dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti perubahan degeneratif akibat proses penuaan, penurunan fungsi otot, dan gangguan pada struktur tulang belakang. Kondisi ini sering dapat menyebabkan keterbatasan dalam melakukan aktivitas sehari-hari, menurunkan kemampuan fisik, serta memengaruhi tingkat kemandirian. Penurunan kemampuan tersebut dapat berdampak terhadap kualitas hidup lansia, yang mencakup aspek fisik, psikologis, sosial, dan lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan nyeri punggung bawah dengan kualitas hidup lansia di Desa Kuwum, Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung, Bali. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan analitik observasional dan desain *cross-sectional*. Sampel penelitian berjumlah 63 lansia yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Tingkat nyeri punggung bawah diukur menggunakan *Visual Analogue Scale* (VAS), sedangkan kualitas hidup diukur menggunakan kuesioner *World Health Organization Quality of Life-BREF* (WHOQOL-BREF). Analisis data dilakukan menggunakan uji *Spearman Rank* dengan tingkat kemaknaan $p < 0,05$. Hasil uji *Spearman Rank* menunjukkan nilai $p = 0,001$ dan koefisien korelasi (r) = -0,787, yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara nyeri punggung bawah dengan kualitas hidup lansia sedangkan kekuatan hubungan yang kuat dan arah hubungan negatif antara nyeri punggung bawah dengan kualitas hidup lansia. Semakin tinggi tingkat nyeri punggung bawah yang dialami lansia, maka semakin rendah kualitas hidupnya. Disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara nyeri punggung bawah dengan kualitas hidup lansia di Desa Kuwum, Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung, Bali.

Kata kunci: Kualitas Hidup; Lansia; Nyeri Punggung Bawah; VAS; WHOQOL-BREF.

1. LATAR BELAKANG

Lansia adalah kelompok usia 60 tahun keatas yang rentan terhadap kesehatan fisik dan mental. Penuaan atau dikenal dengan *aging* merupakan tahap lanjut dari proses kehidupan yang ditandai dengan penurunan kemampuan tubuh untuk beradaptasi dengan stress lingkungan. Penurunan kemampuan berbagai organ, fungsi dan sistem tubuh bersifat alamiah/fisiologis.

Pada umumnya tanda proses menua mulai tampak sejak usia 45 tahun dan menimbulkan masalah di usia sekitar 60 tahun (Sari & Anggarawati, 2022).

Indonesia kini memasuki fase penuaan penduduk. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS, 2023), persentase lansia di Indonesia telah mencapai sekitar 12% atau hampir 29 juta jiwa. Proyeksi menunjukkan bahwa pada tahun 2045, lansia diperkirakan akan mencapai 20,31% dari total populasi yaitu sekitar 65,82 juta jiwa yang menunjukkan peningkatan signifikan dalam struktur demografi penduduk (BPS, 2024). Selain itu persentase disabilitas atau keterbatasan yang dialami lansia yang paling tinggi adalah melihat, mendengar, berjalan, mengingat dan terakhir mengurus diri. Ketika persentase penduduk lansia meningkat, maka perlu ditingkatkannya kualitas hidup dan pelayanan kesehatan. Salah satu masalah fisik sehari-hari yang sering ditemukan pada lansia adalah nyeri punggung bawah (NPB) (Putro, 2021).

NPB merupakan salah satu penyakit muskuloskeletal yang sering dijumpai terutama pada kelompok lanjut usia (Wong, *et al.*, 2017). Kondisi ini umumnya disebabkan oleh postur tubuh yang tidak ergonomis serta kebiasaan aktivitas sehari-hari yang kurang tepat. Seiring bertambahnya usia, kekuatan otot akan menurun akibat proses degeneratif pada jaringan tubuh, sehingga lansia lebih rentan mengalami keluhan NPB (Safei, *et al.*, 2023).

Menurut data Kementerian Kesehatan, prevalensi NPB di Indonesia mencapai sekitar 18%, dan kasus ini cenderung meningkat pada individu berusia di atas 40 tahun (Tiasna dan Wahyuningsih, 2023). Penyebab tersering dari NPB adalah faktor nonspesifik, seperti gangguan pada jaringan lunak, cedera otot, ligamen, kelelahan otot serta spasme. Sedangkan penyebab spesifik dapat berupa fraktur vertebra, infeksi atau adanya lesi pada tulang belakang (Sahara & Pristya, 2020).

Kondisi nyeri punggung bawah yang terjadi secara terus-menerus dapat menimbulkan keterbatasan gerak dan penurunan kemampuan fungsional, yang pada akhirnya berdampak terhadap penurunan kualitas hidup lansia (Taufik *et al.*, 2022). Lansia dengan NPB sering mengalami kesulitan dalam melakukan aktivitas sehari-hari, seperti berjalan, duduk, berdiri atau melakukan pekerjaan rumah tangga. Hal ini menyebabkan penurunan tingkat kemandirian serta peningkatan ketergantungan terhadap orang lain dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Penurunan fleksibilitas, kekuatan otot serta kepadatan tulang belakang seiring bertambahnya usia juga memperparah kondisi ini, sehingga lansia menjadi lebih mudah lelah dan mengalami gangguan keseimbangan tubuh yang berdampak pada kualitas hidup lansia (Yabe *et al.*, 2023).

Kualitas hidup dapat dipandang sebagai konsep multidimensi yang mencakup beberapa domain, seperti kondisi kesehatan fisik, fungsi tubuh serta status psikologis dan sosial. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa faktor fisik memiliki pengaruh yang signifikan

terhadap kualitas hidup, di mana intensitas dan durasi nyeri yang meningkat berhubungan dengan penurunan kualitas hidup seseorang (Jacob dan Sandjaya, 2018). Nyeri punggung bawah kronis dapat menyebabkan tingkat disabilitas yang lebih tinggi dan kualitas hidup yang lebih buruk, terutama pada individu dengan intensitas nyeri berat dan keterbatasan aktivitas fisik (Julianti *et al.*, 2018). Kondisi ini juga dapat menimbulkan dampak sosial dan ekonomi, seperti ketidakhadiran kerja, penurunan produktivitas, hingga beban ekonomi bagi individu, keluarga dan masyarakat.

Selain itu, kualitas hidup pada lansia sangat dipengaruhi oleh kondisi fisik dan kesehatan, termasuk keberadaan penyakit atau gangguan muskuloskeletal seperti nyeri punggung bawah. (Aisyiah *et al.* 2022) menyatakan bahwa kualitas hidup merupakan persepsi individu terhadap posisi mereka dalam kehidupan, yang mencakup aspek fisik, psikologis, sosial, dan lingkungan.

Hasil penelitian (Aisyiah *et al.*, 2022) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara keberadaan penyakit tidak menular dengan kualitas hidup lansia, di mana lansia yang menderita penyakit kronis seperti hipertensi, diabetes mellitus dan asam urat memiliki kualitas hidup yang lebih rendah dibandingkan dengan yang tidak memiliki penyakit tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi fisik, termasuk nyeri kronis seperti nyeri punggung bawah, berperan besar dalam menurunkan kualitas hidup lansia.

Meskipun nyeri punggung bawah merupakan salah satu keluhan muskuloskeletal dengan prevalensi tinggi dan sering dikaitkan dengan penurunan kualitas hidup, hasil penelitian oleh (Nurlaila *et al.*, 2016) pada populasi masyarakat Kota Malang menunjukkan bahwa nyeri punggung bawah tidak memiliki hubungan yang bermakna terhadap penurunan kualitas hidup. Temuan ini bertentangan dengan sebagian besar literatur yang menyatakan bahwa nyeri punggung bawah berdampak signifikan terhadap aspek fisik, psikologis dan sosial kualitas hidup. Perbedaan hasil tersebut mengindikasikan adanya kemungkinan pengaruh faktor lain yang belum dikaji secara spesifik, seperti karakteristik usia sampel (khususnya lansia), tingkat keparahan nyeri, durasi nyeri, kemampuan fungsional serta mekanisme koping individu. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lanjutan yang lebih terfokus pada kelompok populasi tertentu dan menggunakan instrumen penilaian yang lebih sensitif untuk menjelaskan hubungan antara nyeri punggung bawah dan kualitas hidup secara lebih komprehensif.

Desa Kuwum terdiri dari empat wilayah banjar, yaitu Banjar Kuwum, Banjar Nyelati, Banjar Balangan dan Banjar Balangan Kangin. Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti di Banjar Balangan dan Banjar Balangan Kangin, ditemukan sebanyak 10 orang lansia mengalami keluhan nyeri punggung bawah. Hasil pengukuran awal

menggunakan Visual Analog Scale (VAS) menunjukkan bahwa sebagian besar lansia mengalami tingkat nyeri sedang hingga berat dengan keluhan utama berupa rasa nyeri pada area punggung bawah yang disertai keterbatasan dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Lansia menyampaikan bahwa keluhan tersebut mengganggu aktivitas seperti duduk dalam waktu lama, berdiri, berjalan serta melakukan pekerjaan rumah tangga. Temuan studi pendahuluan tersebut menjadi dasar bagi peneliti dalam memilih Banjar Balangan dan Banjar Balangan Kangin sebagai lokasi penelitian untuk menggambarkan hubungan nyeri punggung bawah dengan kualitas hidup pada lansia di Desa Kuwum, Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung, Bali.

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti menganggap perlu untuk melakukan penelitian dengan judul “Hubungan nyeri punggung bawah dengan kualitas hidup pada lansia, di Desa Kuwum, Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung, Bali”’.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan analitik observasional dan desain *cross-sectional* untuk menganalisis hubungan antara tingkat nyeri punggung bawah dan kualitas hidup lansia. Penelitian dilaksanakan pada Februari 2026 di Desa Kuwum (Balangan dan Balangan Kangin), Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung, Bali. Populasi penelitian berjumlah 167 lansia berusia ≥ 60 tahun yang mengalami nyeri punggung bawah, dengan sampel sebanyak 63 responden yang ditentukan menggunakan rumus Slovin dan teknik *non-probability purposive sampling*. Responden dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan agar sesuai dengan tujuan penelitian. (Sugiyono, 2022).

Variabel independen dalam penelitian ini adalah nyeri punggung bawah yang diukur menggunakan *Visual Analogue Scale* (VAS) serta didukung pemeriksaan *Straight Leg Raise* (SLR), tes Bragard, dan *Slump Test*. Variabel dependen adalah kualitas hidup lansia yang diukur menggunakan kuesioner *World Health Organization Quality of Life-BREF* (WHOQOL-BREF) versi Indonesia, yang mencakup domain fisik, psikologis, sosial, dan lingkungan. Pengumpulan data diawali dengan pemberian *informed consent*, dilanjutkan pengisian identitas responden, pemeriksaan tingkat nyeri, pengisian kuesioner kualitas hidup, serta dokumentasi penelitian dengan bantuan asisten peneliti. Seluruh data kemudian diolah menggunakan *Statistical Program for the Social Sciences* (SPSS) versi 26 untuk *Windows*. (World Health Organization, 1996)

Analisis data dilakukan secara deskriptif untuk menggambarkan karakteristik responden dan variabel penelitian melalui distribusi frekuensi, persentase, nilai rata-rata, serta standar deviasi (Sugiyono, 2022). Selanjutnya, analisis bivariat menggunakan uji *Spearman Rank* karena data berskala ordinal dan tidak berdistribusi normal. Uji ini digunakan untuk menentukan arah, kekuatan, dan signifikansi hubungan antara tingkat nyeri punggung bawah dan kualitas hidup lansia, dengan tingkat kemaknaan ditetapkan pada nilai $p < 0,05$. (Sugiyono, 2022).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Sampel Penelitian

Penelitian ini melibatkan 63 lansia yang tinggal di Desa Kuwum, Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung, Bali. Sampel dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*, sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Karakteristik sampel dibagi berdasarkan usia, jenis kelamin, pekerjaan dan IMT.

Tabel 1. Karakteristik Sampel Penelitian.

Karakteristik	Frekuensi (f)	Persentase (%)	Mean	SD
Usia				
60-65	15	23,8	68,78	4,54
66-70	37	58,7		
71-75	2	3,2		
76-80	9	14,3		
Jenis Kelamin				
Laki-Laki	26	41,3		
Perempuan	37	58,7		
Pekerjaan				
Petani	37	58,7		
Pedagang	8	12,7		
IRT	15	23,8		
Direktur	1	1,6		
Buruh Bangunan	2	3,2		
Indeks Masa Tubuh (IMT)				
<i>Underweight</i>	5	7,9	22,53	2,072
Normal	40	63,5		
<i>Overweight</i>	18	28,6		
Total	63	100%		

Sumber : Diolah oleh peneliti

Karakteristik sampel berdasarkan usia menunjukkan bahwa sampel terbanyak berada pada kelompok usia 66 – 70 tahun, yaitu sebanyak 37 orang (58,7%). Selanjutnya, sampel dengan kelompok usia 60 – 65 tahun sebanyak 15 orang (23,8%), kelompok usia 76 – 80 tahun sebanyak 9 orang (14,3%), dan kelompok usia 71 – 75 tahun merupakan kelompok dengan jumlah sampel paling sedikit yaitu sebanyak 2 orang (3,2%). Berdasarkan hasil analisis

deskriptif, diperoleh rata-rata usia sampel sebesar $68,18 \pm 4,54$ tahun, dengan usia minimum 60 tahun dan usia maksimum 80 tahun. Karakteristik sampel berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa sebagian besar sampel berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 37 orang dengan persentase 58,7%, sedangkan sampel berjenis kelamin laki-laki sebanyak 26 orang dengan persentase 41,3%.

Karakteristik sampel berdasarkan pekerjaan menunjukkan bahwa mayoritas sampel bekerja sebagai petani yaitu sebanyak 37 orang dengan persentase 58,7%. Sampel yang bekerja sebagai ibu rumah tangga sebanyak 15 orang dengan persentase 23,8%. Sampel yang bekerja sebagai pedagang sebanyak 15 orang dengan persentase 23,8%. Sampel yang bekerja sebagai direktur sebanyak 1 orang dengan persentase 1,6%, sedangkan sampel yang bekerja sebagai buruh bangunan sebanyak 2 orang dengan persentase 3,2%.

Karakteristik sampel berdasarkan Indeks Massa Tubuh menunjukkan bahwa sebagian besar lansia berada pada kategori normal, yaitu sebanyak 40 orang (63,5%), diikuti kategori overweight sebanyak 18 orang (28,6%), dan kategori underweight sebanyak 5 orang (7,9%). Berdasarkan hasil analisis deskriptif, diperoleh nilai rata-rata IMT sampel sebesar $22,53 \pm 2,07$ kg/m², dengan nilai minimum 19,60 kg/m² dan maksimum 27,01 kg/m². Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas sampel memiliki status gizi dalam batas normal, namun terdapat cukup banyak lansia dengan berat badan berlebih yang berpotensi meningkatkan beban pada struktur muskuloskeletal, khususnya tulang belakang lumbal.

Hasil Pengukuran Nyeri Punggung Bawah Pada Lansia

Nyeri punggung bawah pada penelitian ini diukur menggunakan *Visual Analogue Scale* (VAS). VAS digunakan untuk menilai intensitas nyeri yang dirasakan sampel. Tabel 2. ini menunjukkan bagaimana intensitas nyeri punggung bawah dibagi menjadi Nyeri Ringan, Nyeri Sedang, dan Nyeri Berat.

Tabel 2. Distribusi Nyeri Punggung Bawah.

Kategori Nyeri Punggung Bawah	Frekuensi (f)	Presentase (%)	Mean	SD
Nyeri ringan	3	4,8	6,00	1,33
Nyeri sedang	36	57,1		
Nyeri berat	24	38,1		
Jumlah	100	100		

Sumber : Diolah oleh peneliti

Berdasarkan Tabel 2 dari total 63 sampel penelitian, sebagian besar lansia mengalami nyeri punggung bawah kategori sedang yaitu sebanyak 36 orang (57,1%). Selanjutnya, sebanyak 24 orang (38,1%) mengalami nyeri kategori berat, sedangkan 3 orang (4,8%)

mengalami nyeri kategori ringan. Diperoleh nilai rata-rata (*mean*) sebesar 6,00 dengan standar deviasi sebesar 1,33.

Hasil Pengukuran Kualitas Hidup Pada Lansia

Kualitas hidup lansia dalam penelitian ini diukur menggunakan kuesioner WHOQOL-BREF. Kuesioner ini digunakan untuk menilai kualitas hidup sampel berdasarkan beberapa domain, yaitu fisik, psikologis, hubungan sosial, dan lingkungan.

Tabel 3. Distribusi Kualitas Hidup.

Kategori Kualitas Hidup	Frekuensi (f)	Persentase (%)	Mean	SD
Sangat Buruk	7	11,1	47,86	16,32
Buruk	31	57,1		
Baik	23	36,5		
Sangat Baik	2	3,2		
Jumlah	63	100		

Sumber : Diolah oleh peneliti

Berdasarkan Tabel 3, distribusi kualitas hidup dari seluruh sampel menunjukkan bahwa sebagian besar lansia memiliki kualitas hidup dalam kategori buruk yaitu sebanyak 31 orang (49,2%). Selanjutnya, sebanyak 23 orang (36,5%) memiliki kualitas hidup kategori baik, 6 orang (9,5%) memiliki kualitas hidup kategori sangat buruk, dan 3 orang (4,8%) memiliki kualitas hidup kategori sangat baik.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif terhadap kualitas hidup lansia menggunakan WHOQOL-BREF pada 63 sampel, diperoleh nilai rata-rata (*mean*) sebesar 47,86 dengan standar deviasi sebesar 16,33. Skor kualitas hidup terendah adalah 14, sedangkan skor tertinggi adalah 78.

Hubungan Nyeri Punggung Bawah Dengan Kualitas Hidup Lansia

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui hubungan antara nyeri punggung bawah dengan kualitas hidup lansia di Desa Kuwum, Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung, Bali. Analisis hubungan dalam penelitian ini menggunakan uji *Spearman Rank*, karena data berskala ordinal dan tidak berdistribusi normal. Uji *Spearman Rank* digunakan untuk mengetahui arah dan kekuatan hubungan antara skor VAS dengan skor kualitas hidup lansia. Tingkat kemaknaan statistik ditetapkan pada nilai $p < 0,05$.

Tabel 4. Hasil Uji *Spearman Rank* Hubungan Nyeri Punggung Bawah Dengan Kualitas Hidup Lansia.

Nyeri Punggung Bawah	Kualitas Hidup								p	r
	Sangat Buruk		Buruk		Baik		Sangat Baik			
	f	%	f	%	F	%	f	%		
Ringan	0	0,0%	0	0,0%	2	3,2%	1	1,6%	0,001	-0,787
Sedang	0	0,0%	15	23,8%	20	31,7%	1	1,6%		

Berat	7	11,1%	16	25,4%	1	1,6%	0	0,0%
Total	7	11,1%	31	49,2%	23	36,5%	2	3,2%

Sumber : Diolah oleh peneliti

Berdasarkan Tabel 4, hasil uji *Spearman Rank* menunjukkan nilai $p = 0,001$ dan koefisien korelasi ($r = -0,787$). Hasil ini menegaskan terdapat hubungan yang signifikan antara nyeri punggung bawah dengan kualitas hidup lansia dengan hubungan yang kuat (negatif) antara nyeri punggung bawah dengan kualitas hidup lansia, yang artinya semakin berat tingkat nyeri punggung bawah semakin buruk kualitas hidup.

Pembahasan

Karakteristik Sampel Penelitian

Mayoritas sampel berada pada kelompok usia 66–70 tahun sebanyak 37 orang (58,7%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar sampel berada pada kelompok usia lanjut yang memiliki risiko lebih tinggi mengalami gangguan muskuloskeletal, termasuk nyeri punggung bawah. Proses penuaan menyebabkan perubahan fisiologis berupa penurunan kekuatan otot, fleksibilitas jaringan, serta kemampuan pemulihan jaringan yang dapat memengaruhi fungsi sistem muskuloskeletal. Hal ini sejalan dengan penelitian (Nurchayani *et al.*, 2024) yang menunjukkan bahwa usia merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan kejadian nyeri punggung bawah pada pekerja petani. Peningkatan usia menyebabkan akumulasi paparan aktivitas fisik selama bertahun-tahun sehingga meningkatkan kemungkinan munculnya keluhan muskuloskeletal. Kondisi nyeri ini selanjutnya berdampak pada penurunan kemampuan fungsional dan kualitas hidup lansia (Kementerian Kesehatan RI, 2023).

Berdasarkan karakteristik jenis kelamin, mayoritas sampel dalam penelitian ini adalah perempuan sebanyak 37 orang (58,7%), sedangkan laki-laki sebanyak 26 orang (41,3%). Proporsi perempuan yang lebih tinggi menunjukkan bahwa kelompok lansia perempuan dalam penelitian ini lebih banyak mengalami keluhan nyeri punggung bawah dibandingkan laki-laki. Kondisi tersebut dapat berkaitan dengan perubahan fisiologis yang terjadi pada perempuan lanjut usia, terutama setelah menopause, seperti penurunan kadar hormon estrogen yang berpengaruh terhadap kepadatan tulang, massa otot serta kesehatan sistem muskuloskeletal. Hasil penelitian (Bumi *et al.*, 2022) menunjukkan adanya hubungan antara status menopause dengan kejadian nyeri punggung bawah nonspesifik pada perempuan usia 45 – 55 tahun. Perubahan hormonal pada masa menopause berperan terhadap peningkatan risiko gangguan muskuloskeletal, termasuk keluhan nyeri punggung bawah.

Karakteristik pekerjaan sampel menunjukkan bahwa sebagian besar lansia bekerja sebagai petani (37 orang atau 58,7%). Hal ini menunjukkan bahwa lansia yang bekerja sebagai petani melakukan aktivitas ringan hingga sedang, seperti menanam, merawat tanaman, dan

mengolah lahan, yang tetap dapat memicu nyeri ringan hingga sedang karena gerakan repetitif dan posisi membungkuk. Lansia yang merupakan ibu rumah tangga tetap aktif melakukan aktivitas sehari-hari, termasuk memasak, membersihkan rumah, dan merawat keluarga, yang banyak melibatkan penggunaan otot punggung dan aktivitas berulang. Sementara itu, lansia pedagang melakukan aktivitas seperti berdiri lama dan mengangkat barang ringan. Dengan demikian, meskipun aktivitas fisik dilakukan secara rutin, intensitas kerja sebagian besar masih tergolong ringan hingga sedang sehingga dapat berkontribusi terhadap nyeri punggung bawah pada lansia. Hal ini sejalan dengan penelitian Sari dan Wulandari (2022) yang menyatakan bahwa aktivitas kerja yang melibatkan gerakan berulang, postur membungkuk, serta beban statis dalam jangka waktu lama berhubungan dengan kejadian *low back pain* pada pekerja dan lansia. Selain itu, penelitian (Pratama *et al.*, 2021) juga menunjukkan bahwa jenis pekerjaan yang memiliki beban kerja fisik berlebih seperti petani dan pekerja informal memiliki risiko lebih tinggi mengalami nyeri punggung bawah dibanding pekerjaan ringan.

Ditinjau dari indeks massa tubuh (IMT), mayoritas sampel berada pada kategori normal sebanyak 40 orang (63,5%). Kondisi ini menunjukkan bahwa sebagian besar sampel masih memiliki status gizi yang relatif baik. Namun, kategori IMT normal tidak sepenuhnya menghilangkan risiko terjadinya keluhan muskuloskeletal pada lansia. Proses penuaan tetap menyebabkan perubahan degeneratif berupa penurunan massa otot, penurunan fleksibilitas jaringan, serta perubahan struktur tulang belakang yang dapat meningkatkan risiko nyeri punggung bawah. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Cantika *et al.*, 2024) yang menunjukkan adanya hubungan antara indeks massa tubuh dengan tingkat nyeri pada penderita *low back pain*. Penelitian tersebut menjelaskan bahwa peningkatan IMT dapat meningkatkan beban mekanik pada tulang belakang sehingga berpotensi memperberat keluhan nyeri punggung bawah. Meskipun demikian, kejadian nyeri punggung bawah pada lansia tidak hanya dipengaruhi oleh IMT, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor usia, aktivitas fisik, serta perubahan degeneratif sistem muskuloskeletal akibat proses penuaan.bawah.

Distribusi nyeri punggung bawah pada penelitian ini menunjukkan bahwa 36 sampel (57,1%) mengalami nyeri sedang. Nyeri sedang dan nyeri berat sama-sama dapat memengaruhi kualitas hidup lansia, namun tingkat dampaknya berbeda. Pada lansia dengan nyeri sedang, keluhan nyeri mulai mengganggu aktivitas sehari-hari seperti berjalan, duduk lama, berdiri, membungkuk, dan melakukan pekerjaan rumah tangga ringan. Namun, sebagian lansia masih mampu mempertahankan kemandirian dengan melakukan penyesuaian aktivitas dan istirahat yang cukup. Sementara itu, lansia dengan nyeri berat cenderung mengalami hambatan aktivitas yang lebih besar, penurunan kemampuan fungsional, peningkatan ketergantungan terhadap

orang lain, serta penurunan kenyamanan dalam menjalani kehidupan sehari-hari. Kondisi ini menunjukkan bahwa semakin berat intensitas nyeri punggung bawah, maka semakin besar pula dampaknya terhadap penurunan kualitas hidup lansia. Temuan ini sejalan dengan (Aisyiah *et al.*, 2022) yang menyatakan bahwa nyeri dengan intensitas lebih tinggi dapat memengaruhi aktivitas sehari-hari, kemandirian, serta persepsi kualitas hidup lansia.

Berdasarkan kualitas hidup, hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar sampel berada pada kategori buruk yaitu 31 orang (49,2%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar lansia mengalami penurunan kualitas hidup, terutama pada kelompok dengan nyeri punggung bawah sedang hingga berat. Temuan ini sejalan dengan (Aisyiah *et al.*, 2022) yang menyatakan bahwa nyeri ringan hingga sedang tidak selalu menurunkan kualitas hidup secara signifikan, namun pada intensitas yang lebih tinggi dapat memengaruhi aktivitas sehari-hari serta persepsi kualitas hidup lansia. Secara umum, lansia dengan nyeri sedang hingga berat lebih banyak berada pada kategori kualitas hidup buruk dan baik, sedangkan nyeri ringan cenderung pada kategori baik. Kondisi ini berkaitan dengan keterbatasan aktivitas seperti duduk lama, berjalan, membungkuk, mandi, dan pekerjaan rumah tangga ringan yang berdampak pada penurunan kualitas hidup.

Hubungan Nyeri Punggung Bawah Dengan Kualitas Hidup Lansia

Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara nyeri punggung bawah dengan kualitas hidup lansia di Banjar Balangan dan Banjar Balangan Kangin. Data uji *Spearman Rank* menunjukkan nilai $p = 0,001$ dengan koefisien korelasi $r = -0,787$, yang artinya terdapat hubungan yang kuat (negatif). Hal ini mengindikasikan bahwa semakin berat intensitas nyeri punggung bawah, semakin buruk kualitas hidup yang dialami lansia.

Hubungan antara intensitas nyeri punggung bawah dengan kualitas hidup dapat dijelaskan melalui teori biopsikososial, yang menyatakan bahwa nyeri merupakan hasil interaksi antara faktor biologis, psikologis, dan sosial yang secara bersama-sama memengaruhi kemampuan individu dalam menjalankan aktivitas sehari-hari. Semakin tinggi intensitas nyeri yang dirasakan, maka semakin besar dampaknya terhadap fungsi fisik, kondisi psikologis, serta keterlibatan sosial individu. Pada lansia, nyeri punggung bawah dengan intensitas yang lebih tinggi dapat menyebabkan keterbatasan mobilitas, penurunan kemampuan melakukan aktivitas sehari-hari, serta peningkatan ketergantungan terhadap orang lain sehingga berkontribusi terhadap penurunan kualitas hidup. Hal ini sejalan dengan penelitian Putro (2022) yang menunjukkan bahwa nyeri punggung bawah pada lansia berhubungan dengan penurunan kualitas hidup karena menyebabkan keterbatasan aktivitas fisik dan gangguan pada aspek kesehatan fisik maupun psikologis. Lansia dengan keluhan nyeri punggung bawah mengalami

hambatan dalam melakukan aktivitas sehari-hari akibat penurunan kemampuan bergerak dan meningkatnya keterbatasan fungsi tubuh.

Mekanisme fisiologis hubungan nyeri punggung bawah dengan kualitas hidup dapat dijelaskan melalui adanya gangguan pada struktur lumbal. Tekanan pada diskus, struktur tulang, dan kemungkinan herniasi diskus lumbalis dapat menimbulkan rasa nyeri. Peningkatan beban mekanis pada tulang belakang bagian lumbal juga dapat menyebabkan cedera jaringan dan peradangan kronis. Kondisi ini dapat meningkatkan zat proinflamasi seperti TNF- α dan IL-6 yang berperan dalam munculnya rasa nyeri. Nyeri yang berlangsung terus-menerus dapat mengganggu aktivitas fisik, membatasi gerak, menurunkan kemampuan fungsional, dan akhirnya menurunkan kualitas hidup lansia. Hal ini sejalan dengan (Cantika *et al.*, 2024) yang menjelaskan bahwa tekanan pada struktur lumbal dan proses inflamasi dapat menimbulkan nyeri punggung bawah. Menurut Asriani *et al.* (2025) juga menyatakan bahwa nyeri punggung bawah dapat menyebabkan keterbatasan aktivitas fisik sehingga berdampak pada penurunan kualitas hidup lansia.

Penelitian Lestari *et al.*, (2023) menunjukkan bahwa nyeri kronis pada lansia dapat berdampak pada gangguan tidur, penurunan aktivitas sosial, serta peningkatan stres psikologis yang berkontribusi terhadap penurunan kualitas hidup secara keseluruhan.

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat dijelaskan bahwa nyeri punggung bawah yang diukur menggunakan VAS memiliki hubungan dengan penurunan kualitas hidup lansia yang diukur menggunakan WHOQOL-BREF, khususnya pada domain fisik, psikologis, sosial, dan lingkungan. Gangguan pada aspek fisik seperti keterbatasan aktivitas sehari-hari, kesulitan melakukan mobilitas, penurunan kemampuan bekerja atau beraktivitas, serta munculnya nyeri saat bergerak menjadi faktor yang dapat memengaruhi kualitas hidup lansia. Selain itu, aspek psikologis dapat terganggu akibat rasa khawatir terhadap kondisi kesehatan, penurunan kemandirian, serta munculnya perasaan tidak nyaman akibat nyeri yang dialami. Pada domain sosial, nyeri punggung bawah dapat menyebabkan keterbatasan dalam berinteraksi dengan keluarga maupun lingkungan sekitar karena berkurangnya kemampuan mengikuti kegiatan sosial. Sementara itu, domain lingkungan berkaitan dengan kemampuan lansia dalam menjalankan aktivitas di lingkungan tempat tinggal, memperoleh dukungan keluarga, serta mengakses fasilitas kesehatan yang dibutuhkan.

Dengan demikian, temuan penelitian ini menegaskan bahwa semakin berat tingkat nyeri punggung bawah, semakin buruk kualitas hidup lansia. Kondisi ini menunjukkan pentingnya intervensi fisioterapi, edukasi manajemen nyeri, serta pengaturan aktivitas harian yang sesuai untuk membantu lansia mempertahankan kualitas hidup yang optimal di wilayah penelitian.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, diperoleh kesimpulan bahwa terdapat hubungan antara nyeri punggung bawah dengan kualitas hidup lansia di Desa Kuwum, Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung, Bali. Hubungan yang kuat dengan arah hubungan yang diperoleh adalah negatif, yang berarti semakin berat tingkat nyeri punggung bawah, maka semakin buruk kualitas hidup lansia.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyiah, R., Fatimah, S., & Putri, L. (2022). Pengaruh nyeri ringan hingga sedang terhadap kualitas hidup lansia: Studi pada komunitas lansia perkotaan. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 15(2), 101–110. <https://jurnalkeperawatanindonesia.or.id/index.php/jki/article/view/456>.
- Aisyiah, Wowor, T. J., & Wahyuningsih, S. (2022). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kualitas hidup lansia di Kelurahan Pasar Minggu Jakarta Selatan. *Jurnal Penelitian Kesehatan "Suara Forikes,"* 1(1), 73–76.
- Andreyani, L., & Bhakti, W. K. (2023). Validitas Skala Ukur Nyeri Visual Analog and Numerik Rating Scales (VANRS) terhadap Penilaian Nyeri. *Jambura Journal of Health Sciences and Research*, 5(2).
- Andriani, A., Rohmatillah, D. T. M., & Syahputro, D. (2023). Analisis faktor risiko low back pain pada pekerja industri. *CoMPHI Journal: Community Medicine and Public Health of Indonesia Journal*, 4(1). <https://doi.org/10.37148/comphijournal.v4i1.136>.
- Aprilia, L., Solichin, & Puspitasari, S. T. (2021). Gambaran keluhan Low Back Pain (LBP) pada pekerja menjahit dengan pengukuran Visual Analog Scale (VAS). *Sport Science and Health*, 3(3), 117–124. <https://doi.org/10.17977/um062v3i3.2021p117-124>.
- Asriani, D. S., Marlina, & Yunita, A. Y. (2025). Hubungan nyeri punggung bawah dengan kualitas hidup pada lansia di Desa Cimandala Bogor Tahun 2024. *Jurnal Kesehatan Saemakers PERDANA*, 9(1), 60–72. <https://doi.org/10.32524/jksp.v9i1.1935>
- Asriani, D., Marlina, M., & Yana Yunita, A. (2025). Hubungan nyeri punggung bawah dengan kualitas hidup pada lansia di Desa Cimandala Bogor Tahun 2024. *Jurnal Kesehatan Saemakers PERDANA (JKSP)*, 9(1), 60–72. <https://journal.ukmc.ac.id/index.php/joh/article/view/1935>.
- Begum, M. R., & Hossain, M. A. (2023). Validity and reliability of visual analogue scale (VAS) for pain measurement. *Journal of Medical Case Reports and Reviews*, 2(11).
- BPS. (2023). *Statistics of aging population 2023*. Badan Pusat Statistik.
- BPS. (2024). *Statistik penduduk lanjut usia 2024*. Badan Pusat Statistik.
- Bumi, I. W. R. K., Andayani, N. L. N., Tianing, N. W., & Putra, I. P. Y. P. (2022). Status menopause dengan kejadian nyeri punggung bawah non-spesifik pada wanita usia 45–55 tahun. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 10(2), 114–118. <https://doi.org/10.24843/MIFI.2022.v10.i02.p10>
- Cantika, S. R., Kemal, T. A., & Zurriyani, Z. (2024). Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Tingkat Nyeri pada Penderita Low Back Pain (LBP) di RSUD Meuraxa. *Media*

- Kesehatan Masyarakat Indonesia, 23(2), 145–149. <https://doi.org/10.14710/mkmi.23.2.145-149>
- Cantika, S. R., Kemal, T. A., & Zurriyani. (2024). Hubungan indeks massa tubuh (IMT) dengan tingkat nyeri pada penderita Low Back Pain (LBP) di RSUD Meuraxa. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 23(2), 145–149. <https://doi.org/10.14710/mkmi.23.2.145-149>
- Chen, Q., Wang, Z., Chen, X., Du, J., & Zhang, S. (2024). Efficacy of neuromobilization in the treatment of low back pain: Systematic review and meta-analysis. *Plos One*, 19(5), e0302930. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0302930>
- de Oliveira Grigorini, A. E., Pereira, L. S. M., Koes, B., da Silva, S. L. A., Chiarotto, A., Felício, D. C., & Leopoldino, A. A. O. (2024). Does the intensity of pain and disability affect health-related quality of life of older adults with back pain? Multilevel analysis between Brazil and Netherlands: A cross-sectional study of the BACE consortium. *BMC Geriatrics*, 24, Article 230. <https://doi.org/10.1186/s12877-024-04803-x>
- Dewi, R., Budhiana, J., & Permana, I. (2025). The impact of digital psycho-religious therapy on stress reduction and quality of life in patients with diabetes mellitus in Indonesia. *Malaysian Journal of Nursing*, 16(Suppl 2), 49–56.
- Díaz-Arribas, M. J., Fernández-Serrano, M., Royuela, A., Kovacs, F. M., Gallego-Izquierdo, T., Ramos-Sánchez, M., Llorca-Palomera, R., Pardo-Hervás, P., & Martín-Pariente, O. S. (2017). Minimal clinically important difference in quality of life for patients with low back pain. *Spine*, 42(24), 1908–1916. <https://doi.org/10.1097/BRS.0000000000002298>
- Ferreira, M. L., de Luca, K., Haile, L. M., Steinmetz, J. D., Culbreth, G. T., Cross, M., Kopec, J. A., Ferreira, P. H., Blyth, F. M., Buchbinder, R., Hartvigsen, J., Wu, A.-M., Safiri, S., Woolf, A. D., Collins, G. S., Ong, K. L., Vollset, S. E., Smith, A. E., Cruz, J. A., ... March, L. M. (2023). Global, regional, and national burden of low back pain, 1990–2020, its attributable risk factors, and projections to 2050: A systematic analysis of the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet Rheumatology*, 5(6), e316–e329. [https://doi.org/10.1016/S2665-9913\(23\)00098-X](https://doi.org/10.1016/S2665-9913(23)00098-X)
- Gagliardi, J., Brettschneider, C., & König, H.-H. (2021). Health-related quality of life of refugees: A systematic review of studies using the WHOQOL-Bref instrument in general and clinical refugee populations in the community setting. *Conflict and Health*, 15(1), 44. <https://doi.org/10.1186/s13031-021-00378-1>
- Ge, L., Pereira, M. J., Yap, C. W., & Heng, B. H. (2022). Chronic low back pain and its impact on physical function, mental health, and health-related quality of life: A cross-sectional study in Singapore. *Scientific Reports*, 12(1), 20040. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-24703-7>
- Jacob, D. E., & Sandjaya. (2018). Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas hidup masyarakat Karubaga District Sub District Tolikara Propinsi Papua. *Jurnal Nasional Ilmu Kesehatan*, 1(1).
- Jannah, M. H. (2024). Hubungan dukungan keluarga dan kepatuhan minum obat dengan kualitas hidup pasien tuberkulosis di Puskesmas Kaluku Bodoa (Skripsi, Universitas Hasanuddin).
- Julianti, H. P., Arisanti, N., & Mutyara, K. (2018). Faktor determinan sosial dan fungsi keluarga yang berhubungan dengan kualitas hidup penderita nyeri punggung bawah lanjut usia. *Media Medika Muda*, 2(2).

- Kemenkes RI. (2023). *Pedoman pelayanan gizi lanjut usia*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan RI. (2023). Laporan nasional kesehatan lansia Indonesia. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kiling, I. Y., & Kiling-Bunga, B. N. (2019). Pengukuran dan faktor kualitas hidup pada orang usia lanjut. *Journal of Health and Behavioral Science*, 1(3). <https://doi.org/10.35508/jhbs.v1i3.2095>
- Kismanto, J., Pujilestari, A., & Rahardjoputro, R. (2024). Upaya meningkatkan pengetahuan dan motivasi pada kader dan warga lansia tentang kualitas hidup di Wilayah RW 29 Kelurahan Mojosoong Surakarta. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Yudhistira*, 2(1).
- Lee, S., & Lee, E. (2023). Health-related quality of life for older patients with chronic low back pain: A structural equation modeling study. *Journal of Korean Gerontological Nursing*, 25(3), 45–58. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12384334/>
- Magdalena, Rumiati, F., William, W., & Winata, S. D. (2021). Hubungan nyeri punggung bawah dengan faktor yang mempengaruhi pada PT X Divisi Sorting and Production. *Jurnal Kedokteran Meditek*, 27(3), 249–257. <https://doi.org/10.36452/jkdoktmeditek.v27i3.2122>
- Mahendra, F. I., Rahmawati, Y. T., Sandhi, T. A. N., Nurayudha, C. S., & Wibowo, A. A. (2023). Identifikasi faktor risiko terjadinya low back pain pada industri souvenir Reog. *CoMPHI Journal: Community Medicine and Public Health of Indonesia Journal*, 4(1). <https://doi.org/10.37148/comphijournal.v4i1.145>
- Martínez de la Cal, J., Fernández-Sánchez, M., Matarán-Peñarrocha, G. A., Hurley, D. A., Castro-Sánchez, A. M., & Lara-Palomo, I. C. (2021). Physical therapists' opinion of e-health treatment of chronic low back pain. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), 1889. <https://doi.org/10.3390/ijerph18041889>
- Nadraini, M., Safei, I., Hidayati, P. H., Muchsin, A. H., & Surdam, Z. (2024). Prevalensi dan gambaran pasien low back pain pada lansia. *Fakumi Medical Journal: Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, 4(4), 259–270. <https://doi.org/10.33096/fmj.v4i4.443>
- Nicol, V., Verdaguer, C., Daste, C., Bisseriex, H., Lapeyre, É., Lefèvre-Colau, M.-M., Rannou, F., Rören, A., Facione, J., & Nguyen, C. (2023). Chronic low back pain: A narrative review of recent international guidelines for diagnosis and conservative treatment. *Journal of Clinical Medicine*, 12(4), 1685. <https://doi.org/10.3390/jcm12041685>
- Nur'aisyah, S., Sahputra, R. E., Ali, H., Noverial, N., Revilla, G., & Fadila, Z. (2024). Hubungan posisi dan lama duduk dengan nyeri punggung bawah pada mahasiswa Pendidikan Dokter Universitas Andalas. *EJournal Kedokteran Indonesia*, 12(1), 32. <https://doi.org/10.23886/ejki.12.373.32>
- Nurchayani, Ekawati, & Jayanti (2024) tentang hubungan usia, masa kerja, waktu kerja, sikap kerja, dan aktivitas pekerjaan dengan kejadian nyeri punggung bawah pada petani.
- Nurlaila, F., Rahmawati, D., & Putri, A. (2021). Perbedaan nyeri punggung bawah pada lansia perempuan dan laki-laki di Kota Malang. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 12(1), 33–41. <https://jurnalilmukesehatanmalang.id/article/view/221>
- Nurlaila, G., Rahmawati, D., & Dharwindo, C. (2016). *Hubungan antara nyeri punggung bawah dengan kualitas hidup pada populasi masyarakat Kota Malang (Studi komunitas dengan kuesioner Who-Ilar Copcord)*. Universitas Brawijaya.

- Oertel, J., Sharif, S., Zygorakis, C., & Sippl, C. (2024). Acute low back pain: Epidemiology, etiology, and prevention: WFNS spine committee recommendations. *World Neurosurgery*: X, 22, 100313. <https://doi.org/10.1016/j.wnsx.2024.100313>
- Planando, W. (2021). *Pengaruh latihan fisik keseimbangan terhadap risiko jatuh pada lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Topos Kabupaten Lebong tahun 2021*. Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
- Pratama, R., Hidayat, T., & Lestari, A. (2021). Faktor risiko pekerjaan terhadap kejadian nyeri punggung bawah pada lansia. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 24(1), 33–40.
- Pristianto, A., Ilyas, M. T., & Herawati, I. (2024). Pengaruh faktor biopsikososial terhadap kualitas hidup pada individu dengan keluhan nyeri punggung bawah: A literature review. *FISIO MU: Physiotherapy Evidences*, 3(2), 78–79.
- Purba, F. D., Hunfeld, J. A. M., Iskandarsyah, A., Fitriana, T. S., Sadarjoen, S. S., Passchier, J., & Busschbach, J. J. V. (2018). Quality of life of the Indonesian general population: Test-retest reliability and population norms of the EQ-5D-5L and WHOQOL-BREF. *PLOS ONE*, 13(5), e0197098. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0197098>
- Putro, F. N. (2021). *Hubungan nyeri punggung bawah dengan kualitas hidup pada lansia di Desa Cimandala Bogor tahun 2021*. Universitas Binawan.
- Raharja S., P., Bunga, D. N. F. H., Prayuda, A., & Firdausi, A. N. (2021). Pengaruh pendidikan kesehatan terhadap tingkat pengetahuan lansia tentang nyeri punggung bawah (*low back pain*) di Desa Karangjaya RT 02 RW 03 Kabupaten Karawang 2021. STIKES Medistra Indonesia.
- Rasmi, R. I., Zakaria, R., & Ariscasari, P. (2023). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian *Low Back Pain* (LBP) pada petani di wilayah kerja Puskesmas Kecamatan Kluet Selatan Kabupaten Aceh Selatan. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(2).
- Rizka, Y. (2020). Pengaruh senam hipertensi terhadap penurunan tekanan darah pada lansia perempuan di Puskesmas Pakjo Kota Palembang tahun 2020. Poltekkes Palembang.
- Safei, A., Putra, A., & Lestari, M. (2023). *Musculoskeletal disorders in aging: Low back pain risk and prevention*. *Asian Journal of Geriatric Medicine*, 12(3), 102–111.
- Sahara, R., & Pristya, T. Y. R. (2020). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian *Low Back Pain* (LBP): Systematic review. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 19(03), 92–99. <https://doi.org/10.33221/jikes.v19i03.585>
- Salim, O. C., Sudharma, N. I., Kusumaratna, R. K., & Hidayat, A. (2007). Validitas dan reliabilitas World Health Organization Quality of Life-BREF untuk mengukur kualitas hidup lanjut usia. *Universa Medicina*, 26(1), 27–38.
- Sari, N. W., & Anggarawati, T. (2022). Pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di masyarakat. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Sisthana*, 3(2), 21–24. https://doi.org/10.55606/pkm_sisthana.v3i2.10
- Sari, P., & Anggarawati, R. (2022). Perubahan fisiologis pada lansia dan risiko nyeri muskuloskeletal. *Jurnal Geriatri Indonesia*, 7(2), 22–30. <https://jurnalgeriatriindonesia.id/article/view/77>
- Senja, A., & Prasetyo, T. (2022). *Perawatan lansia oleh keluarga dan care giver*. Bumi Aksara.
- Siegal, Y. S., Sinaga, T. R., Manurung, J., Nababan, D., & Bangun, H. A. (2025). *Factors affecting the quality of life of the elderly in the working area of Medan Denai Public*

- Health Center in 2025*. Jurnal Kesmas Dan Gizi (JKG), 8(1), 55–60.
<https://doi.org/10.35451/z5dqds18>
- Sugiyono. (2022). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Alfabeta.
- Taufik, I., Karnina, R., Shabariah, R., Hamzah, Z., Afifah, A. N., Novilindra, E., & Zahirah, Z. (2022). Promosi kesehatan tentang nyeri punggung bawah dan HNP pada lansia. Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ.
- Theofilou, P. (2013). *Quality of life: Definition and measurement*. *Europe's Journal of Psychology*, 9(1), 150–162. <https://doi.org/10.5964/ejop.v9i1.337>
- Tiasna, R. K., & Wahyuningsih, A. S. (2023). Keluhan *low back pain* pada pekerja di Sentra Pembuatan Garam. *HIGEIA: Journal of Public Health Research and Development*, 7(1), 19–31. <https://doi.org/10.15294/higeia.v7i1.59877>
- WHO. (2023). *Global report on ageing and health update 2023*. World Health Organization.
- WHO. (2024). *WHOQOL-BREF user manual update: Quality of life assessment*. World Health Organization.
- Wong, A. Y., Karppinen, J., & Samartzis, D. (2017). *Low back pain in older adults: risk factors, management options and future directions*. *Scoliosis and Spinal Disorders*, 12(1), 14. <https://doi.org/10.1186/s13013-017-0121-3>
- Wu, A., March, L., Zheng, X., Huang, J., Wang, X., Zhao, J., Blyth, F. M., Smith, E., Buchbinder, R., & Hoy, D. (2020). *Global low back pain prevalence and years lived with disability from 1990 to 2017: Estimates from the global burden of disease study 2017*. *Annals of Translational Medicine*, 8(6), 299–299. <https://doi.org/10.21037/atm.2020.02.175>
- Yabe, H., Yamaguchi, T., Kono, K., Sakakibara, A., Sugimoto, H., Ishikawa, Y., Yamaguchi, Y., & Azeкура, H. (2023). *Effect of intradialytic exercise on fall occurrences in older patients undergoing hemodialysis: A single-center non-randomized study*. *Renal Replacement Therapy*, 9(1), 48. <https://doi.org/10.1186/s41100-023-00503-1>