

## Hubungan Tingkat Nyeri LBP dengan ADL pada Lansia di Puskesmas Padang Kandis

Natasya Alamanda Martias<sup>1\*</sup>, Roza Mulyana<sup>2</sup>, Yuliarni Syafrita<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup> Universitas Andalas, Indonesia

Korespondensi Penulis: [alamandanatasya29@gmail.com](mailto:alamandanatasya29@gmail.com) \*

**Abstract.** As the elderly age, there are changes in physical changes that affect all systems, including the musculoskeletal system. One of the daily health problems that often interfere with Activity of Daily Living in the elderly is low back pain (LBP)./1. This study aims to determine the relationship between LBP pain levels and ADL in elderly women in the Padang Kandis Health Center working area, Lima Pulu Kota Regency. This study is an observational analytic study with a cross sectional approach. The sampling technique used consecutive sampling technique with a total sample of 45 samples. Data collection using the Visual Analogue Scale (VAS) questionnaire, LBP, Katz Basic Activities Of Daily Living Scale (Index Katz). Data analysis using the Pearson Chi-Square test. The results of the Chi-Square test obtained a significant value (*p*-value) of 0.000 ( $p < 0.05$ ). The *p*-value is smaller than 0.05 ( $0.000 < 0.05$ ), so the test decision is  $H_a$  accepted, which means "there is a relationship between the level of LBP pain and ADL in the elderly in the Padang Kandis Health Center working area, Guguak District, Lima Pulu Kota Regency, West Sumatra Province". This study shows that there is a relationship between the level of LBP pain and ADL.

**Keywords:** Activity Daily of Living, Elderly, Low Back Pain

**Abstrak.** Seiring bertambahnya usia lansia, terjadi perubahan perubahan fisik yang mempengaruhi semua sistem, di antaranya sistem muskuloskeletal. Salah satu masalah kesehatan sehari-hari yang sering mengganggu Activity of Daily Living pada lansia adalah nyeri punggung bawah atau/1Low Back Pain (LBP)./1. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan Tingkat Nyeri LBP dengan ADL pada lansia wanita di wilayah kerja Puskesmas Padang Kandis Kabupaten Lima Pulu Kota. Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *consecutive sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 45 sampel. Pengumpulan data menggunakan *kuesioner Visual Analogue Scale (VAS)*, *LBP*, *Katz Basic Activities Of Daily Living Scale (Index Katz)*. Analisis data menggunakan uji *Pearson Chi-Square*. Hasil uji *Chi-Square* memperoleh nilai signifikan (*p*-value) sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ ). Nilai *p*-value lebih kecil dari 0,05 ( $0,000 < 0,05$ ) maka keputusan uji adalah  $H_a$  diterima yang adalah  $H_a$  diterima yang berarti "terdapat hubungan tingkat nyeri LBP dengan ADL pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Padang Kandis Kecamatan Guguak Kabupaten Lima Pulu Kota Provinsi Sumatera Barat ". Dalam penelitian ini menunjukkan terdapat hubungan antara tingkat nyeri LBP terhadap ADL.

**Kata kunci:** : Activity Daily of Living, Lansia, Low Back Pain

### 1. PENDAHULUAN

Menua atau menjadi tua adalah suatu keadaan yang terjadi di dalam kehidupan manusia. Seiring bertambahnya usia lansia, terjadi perubahan kondisi fisiologis pada lansia meliputi perubahan fisik dan psikis.(Tarigan, 2019) Perubahan fisik mempengaruhi semua sistem, diantaranya sistem muskuloskeletal yaitu jaringan penghubung (kolagen dan elastin), kartilago, otot dan sendi.(Adnyana & Lestari, 2014) Perubahan kebiasaan tersebut dapat memicu adanya berbagai macam keluhan keluhan penyakit. Salah satu masalah kesehatan sehari-hari yang sering mengganggu aktifitas lansia adalah nyeri punggung bawah (NPB) atau *Low Back Pain (LBP)*. (Romadhoni et al., 2021)

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) telah mengidentifikasi *low back pain* sebagai salah satu dari tiga masalah kesehatan teratas yang menjadi target pengawasan di dalam WHO. Menurut WHO, *low back pain* adalah penyebab utama kecacatan di seluruh dunia dengan prevalensi global 7,2%, mempengaruhi 4 dari 5 orang dalam hidup mereka. (Duthey, 2013) Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menyatakan kira-kira 150 jenis gangguan muskuloskeletal diderita oleh ratusan juta manusia yang menyebabkan nyeri dan inflamasi yang lama dan menyebabkan disabilitas atau keterbatasan fungsional, dan menyebabkan gangguan psikologik dan sosial penderita. Nyeri yang disebabkan oleh gangguan tersebut salah satunya adalah nyeri punggung bawah yang paling banyak ditemukan diantara keluhan nyeri yang lain. Laporan ini berhubungan dengan penetapan dekade 2000-2010 oleh Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) sebagai dekade tulang dan persendian (*Bone and Joint Decade* oleh WHO 2000-2010), dimana penyakit gangguan muskuloskeletal telah menjadi masalah yang banyak dijumpai di pusat-pusat pelayanan kesehatan di seluruh dunia. (Lidgren, 2003)

Data epidemiologi mengenai LBP di Indonesia belum ada, namun diperkirakan angka kejadian antara 7,6% sampai 37% di Indonesia dan lebih tinggi pada populasi lansia. Kelompok Studi Nyeri (Pokdi Nyeri) Persatuan Dokter Spesialis Saraf Indonesia (PERDOSSI) melakukan hasil penelitian (tahun 2002) menunjukkan penduduk Pulau Jawa yang tergolong lansia sebanyak 40% pernah menderita nyeri punggung bawah. Pulau Jawa Tengah yang berusia diatas 65 tahun pernah menderita nyeri pinggang dengan prevalensi pada laki-laki sebesar 18,2% dan pada wanita 13,6%. Insiden berdasarkan kunjungan pasien ke beberapa rumah sakit di Indonesia berkisar antara 3-17%. (Mulfianda et al., 2021) Penyebab tersering nyeri punggung pada kelompok usia lanjut adalah penyakit sendi degeneratif (PSD) oleh gerakan ekstensi dan rotasi dari tulang spinal, fraktur osteoporotik yang sering mengenai tulang vertebra thoracalis ataupun lumbalis, spinal stenosis pada daerah vertebra cervicalis maupun lumbalis dan bisa juga disebabkan oleh metastasis karsinoma. (Putri & Hasina, 2020)

Nyeri dapat menyebabkan ketidakmampuan dalam menggerakkan fungsi anatomik, hilangnya fungsi fisiologik, psikologik serta menyebabkan keterbatasan untuk melakukan aktivitas sehari-hari. Terdapat 4 atribut pasti dalam pengalaman nyeri yaitu: nyeri bersifat individu, tidak menyenangkan, merupakan suatu kekuatan yang mendominasi dan bersifat ketidaksudahan. Penderita LBP dapat merasakan nyeri dan spasme pada otot punggung bawah. Nyeri ini juga bisa menjalar ke daerah lain seperti sekitar gelang panggul dan tungkai atas. Umumnya tidak menjalar ke bawah lutut kecuali bila disertai penekanan radiks saraf

tambahan yang menyebabkan skiatika. Banyak penelitian LBP sebelumnya terutama berfokus pada usia muda dan dewasa, sementara sedikit perhatian diberikan pada lanjut usia. (Merllin et al., 2019)

*Activity of daily living* (ADL) didefinisikan sebagai kegiatan melakukan aktivitas atau pekerjaan rutin. ADL digunakan untuk mengetahui tingkat ketergantungan atau besarnya bantuan yang diperlukan seseorang dalam kehidupan sehari-hari. Cakupan pada ADL antara lain: kegiatan toilet, makan, berpakaian/berdandan, mandi, dan mobilitas/ berpindah tempat. (Ritonga Lestari, 2018) Salah satu kriteria yang dapat dipakai untuk menilai ADL adalah *Indeks Katz*, penilaian didasarkan pada kemampuan lansia untuk melakukan ke 6 hal yang dikriteriakan untuk memastikan status fungsional usia lanjut. (Ritonga Lestari, 2018) *Activity of daily living* (ADL) pada penderita nyeri akan mengalami gangguan, pada umumnya mereka menghindari untuk mengerjakan ADL karena menghindari nyeri. (Mutaqin & Kurnia, 2016)

Berdasarkan penelitian Wawan Ridwan Mutaqin pada tahun 2016, yang dilakukan pada lansia di Desa Sobokerto Kecamatan Ngemplak Kabupaten Boyolali, bahwa hasil penelitian didapatkan semakin tinggi intensitas nyeri punggung bawah maka kemandirian ADL semakin menurun. (Mutaqin & Kurnia, 2016) Hal tersebut juga sesuai dengan penelitian oleh Shonafi (2011) bahwa terdapat korelasi atau hubungan yang kuat antara keluhan nyeri punggung bawah terhadap disabilitas aktivitas sehari-hari pada pasien RSUD Dr. Moewardi Surakarta, hal ini berarti semakin tinggi intensitas nyeri akan diikuti juga dengan peningkatan pada disabilitas aktivitas sehari-hari. (Mutaqin & Kurnia, 2016)

Kabupaten Lima Puluh Kota merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Sumatera Barat, daerah ini berada di bagian Timur Sumatera Barat. (Ilham & Novyrizal, 2016) Menurut Proyeksi Penduduk Kabupaten/Kota Sumatera Barat di tahun 2020, menunjukkan presentase jumlah lansia di Kabupaten Lima Puluh Kota 13,15 %. Presentase tersebut cukup besar dibandingkan dengan Kota Padang sendiri sebesar 7,42 %.<sup>14</sup> Berdasarkan data jumlah penduduk lansia di Puskesmas Padang Kandis Kecamatan Guguk Kabupaten Lima Puluh Kota, didapatkan jumlah lansia yang berusia di atas 60 tahun sebanyak 1576 orang. Berdasarkan wawancara terhadap salah satu kader kesehatan di Puskesmas Padang Kandis, bahwa sebagian lansia yang berobat di puskesmas ini sangat aktif dengan kegiatan senam lansia yang menjadi salah satu program di Posyandu Lansia Jorong Koto Kociak yang jaraknya sekitar 200 meter dari puskesmas.

*Low Back Pain* apabila tidak ditangani dengan baik, nyeri yang dirasakan terus bertambah dan dapat mengganggu aktivitas sehari-hari. Hal ini mengakibatkan lansia ketergantungan yang memerlukan bantuan orang lain pula. Peneliti memperoleh data bahwa tidak sedikit lansia yang mengalami masalah kesehatan, sehingga mereka tidak aktif melakukan berbagai kegiatan lansia di posyandu karena ADL yang terganggu, namun masih banyak juga lansia yang melakukan kegiatan sehari-hari dengan mandiri. Berdasarkan data penelitian terakhir di Puskesmas Padang Kandis tahun 2019 tentang sepuluh penyakit terbanyak yang ada di wilayah Puskesmas Padang Kandis, bahwa belum ada penelitian tentang Tingkat Nyeri *Low Back Pain* dan ADL pada lansia yang dilakukan di wilayah Puskesmas Padang Kandis. Jadi data pasti mengenai lansia yang mengalami keluhan *Low Back Pain* di Puskesmas Padang Kandis belum ada.

Berdasarkan ulasan di atas, peneliti tertarik untuk menggali lebih dalam mengenai Hubungan Tingkat Nyeri *Low Back Pain* terhadap *Activity Daily Living* (ADL) pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Padang Kandis Kecamatan Guguk Kabupaten Lima Puluh Kota.

## 2. METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah analitik observasional dengan pendekatan *cross – sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lansia yang berada di Puskesmas Padang Kandis Kecamatan Guguk Kabupaten Lima Puluh Kota. Besar sampel pada penelitian sebanyak 45 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *consecutive sampling*. Kriteria inklusi penelitian ini adalah lansia berumur 60 tahun keatas yang berada di wilayah Puskesmas Padang Kandis Kecamatan Guguk Kabupaten Lima Puluh Kota Sumatera Barat. Kriteria eksklusi penelitian yaitu lansia dengan penyakit keganasan, gangguan ginjal, dan tidak kooperatif.

Pengukuran variabel bebas dilakukan menggunakan kuesioner *Visual Analogue Scale* (VAS) dan LBP, sedangkan variabel terikat dengan kuesioner *Indeks of Independence in Activities of Daily Living (index katz)*, LBP . Analisis bivariat dilakukan menggunakan uji *chi-Square*.

Nomor izin kaji etik pada penelitian ini adalah No: 1110/UN.16.2/KEP-FK/2023 dan institusi yang menerbitkan no izin kaji etik penelitian ini adalah Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil

#### Karakteristik Subjek Penelitian

Berdasarkan Tabel 1 dibawah ini, dapat dilihat bahwa sebagian besar lansia yang memiliki usia 60-74 tahun sebanyak 42 orang ( 93%), berjenis kelamin perempuan 41 orang ( 91%), dan dengan riwayat pendidikan terbanyak pada strata SMA-Perguruan Tinggi sebanyak 26 orang (58%).

**Tabel 1** Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Karakteristik	<i>f</i>	<i>persentase</i>
<b>Jenis Kelamin</b>		
-Laki-Laki	4	9 %
-Perempuan	41	91 %
<b>Usia</b>		
-60-74 tahun	42	93%
-75-90 tahun	3	7 %
->90 tahun	-	-
<b>Tingkat Pendidikan</b>		
-Tidak Sekolah	-	-
-SD		
-SMP	7	16 %
-SMA	12	27 %
-Perguruan Tinggi	12	27%
	14	31%
<b>Riwayat Penyakit</b>		
-Hipertensi		
-DM	14	31 %
-Stroke	2	4%
-Asma	-	-
-Kolesterol	-	-
-osteoarthritis	4	9 %
-gastritis	3	7 %
-Tidak ada keluhan	2	4 %
	20	45 %
<b>Durasi Nyeri</b>		
-akut		
-kronis	37	82 %
<b>Penjalaran Nyeri</b>	8	18 %
-Menjalar	16	36 %
-Tidak menjalar	29	64%

#### Tingkat Nyeri *Low Back Pain* pada Lansia

Berdasarkan Tabel 2 dibawah ini, dapat dilihat bahwa nyeri LBP terbanyak yang ditemukan pada lansia yaitu nyeri ringan dengan jumlah responden 24 orang (53%) diikuti nyeri sedang 11 orang (24%), dan nyeri berat 10 orang (22%).

**Tabel 2** Distribusi Frekuensi Tingkat Nyeri LBP pada lansia

Variabel	f	Persentase
<b>Tingkat Nyeri LBP</b>		
LBP	24	53%
Nyeri Ringan	11	24%
Nyeri Sedang	10	22%
Nyeri Berat		

### Activity of Daily Living pada Lansia

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat distribusi ADL pada lansia tertinggi yaitu kategori mandiri dengan jumlah 22 orang (49%) dan diikuti ketergantungan sedang 23 orang (51%).

**Tabel 3** Distribusi Frekuensi ADL pada lansia

Variabel	f	Persentase
<b>ADL</b>		
Mandiri	22	49%
Ketergantungan Sedang	23	51%

### Hubungan tingkat nyeri LBP dengan ADL Pada Lansia

Analisis bivariat yang digunakan pada penelitian ini adalah uji *chi-square*. Pada Tabel 4 dibawah ini, dapat dilihat hasil analisis bivariat antara tingkat nyeri LBP dengan ADL. Dari tabulasi silang dapat tersebut dibawah, dapat diketahui dari 24 lansia dengan nyeri LBP ringan, terdapat sebanyak 22 orang dengan kategori ADL mandiri dan 2 orang dengan ketergantungan sedang. Dari 21 orang dengan nyeri LBP sedang-berat, rata-rata mengalami ketergantungan sedang dan tidak ditemukan mandiri. Hasil uji *Chi-Square* diketahui bahwa diperoleh nilai  $p\text{ value} = <0,0001$  ( $p < 0,05$ ), maka dapat disimpulkan terdapat hubungan tingkat nyeri LBP dengan ADL pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Padang Kandis Kecamatan Guguk Kabupaten Lima Puluh Kota dengan peluang risiko sebesar (POR) = 12 artinya pasien dengan nyeri sedang dan berat memiliki peluang untuk ketergantungan sedang sebesar 12 kali lipat dibandingkan yang tidak.

**Tabel 4** Tabulasi silang Tingkat Nyeri LBP dengan ADL1/

Tingkat Nyeri LBP	ADL				p value	POR (95% CI)
	Sedang		Mandiri			
	n	%	n	%		
Nyeri sedang-berat	21	100	0	0	<0,0001	12 (3,1-84)
Nyeri Ringan	2	8,3	22	91,7		

## Pembahasan

### 1. Karakteristik Subjek Penelitian

Hasil analisis karakteristik subjek penelitian menurut usia diperoleh sebagian besar sebagian besar responden dengan usia 60-74 tahun sebanyak 42 orang (93 %) berjenis kelamin didominasi oleh perempuan sebanyak 41 orang (91%), tingkat pendidikan responden SMA-perguruan tinggi sebanyak 26 orang (58%).

Lansia wanita mendominasi pada penelitian ini dengan proporsi 79%. Jenis kelamin merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat nyeri punggung bawah.(Triwahyuni et al., 2020) Jimenez-Sanchez dan rekannya menyatakan bahwa wanita dua kali lebih berpotensi terkena LBP kronis daripada pria. Wanita memiliki kemampuan otot lebih rendah dibanding-kan pria. Menopause dapat menyebabkan kepadatan tulang berkurang akibat penurunan hormon estrogen sehingga memungkinkan terjadinya *Low Back Pain* (LBP). Wanita umumnya memiliki jumlah penyakit kronis yang lebih tinggi secara bersamaan (Osteoporosis, osteopenia, dan osteoarthritis), yang diketahui sebagai faktor risiko untuk mengembangkan nyeri punggung bawah kronis dan tekanan psikologis. Hal ini menunjukkan bahwa perempuan lebih mungkin mengalami nyeri punggung bawah karena perempuan lebih cepat mengalami proses degeneratif dibandingkan laki laki.(Kusumaningrum et al., 2021)

Hipertensi menjadi riwayat penyakit tertinggi sebanyak 14 orang (31 %), lalu kolesterol sebanyak 4 orang ( 9 %), osteoarthritis sebanyak 3 orang (7 %), DM sebanyak 2 orang ( 4 %), gastritis sebanyak 2 orang (4%). Hal ini menunjukkan kondisi kesehatan lansia sudah banyak penyakit penyerta atau penyakit menahun. Kondisi kesehatan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi ADL. Penyakit muskuloskeletal kronis seperti osteoarthritis juga merupakan salah satu etiologi yang mencetuskan keluhan LBP yang mengakibatkan gangguan *range of motion* (ROM) dan menurunkan kemandirian dalam menjalankan *activity daily living* (ADL).(Triwahyuni et al., 2020)

Pada penelitian ini dari 45 responden tersebut, diketahui bahwa sebanyak 37 (82%) orang mengalami nyeri punggung bawah akut dan 8 (18%) orang mengalami nyeri punggung bawah kronik. dapat diketahui dari 45 orang yang mengalami nyeri punggung bawah, terdapat 29 (64%) orang dengan tidak disertai penjalaran nyeri LBP dan 16 (36%) orang disertai penjalaran nyeri LBP.

## **2. Tingkat Nyeri *Low Back Pain* pada Lansia**

Pada penelitian ini diperoleh lansia yang mengalami nyeri LBP terbanyak adalah nyeri ringan sebanyak 24 orang (53%). Salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat nyeri LBP adalah kebiasaan olahraga. Rata-rata lansia yang mengikuti penelitian ini adalah lansia-lansia yang aktif melakukan senam lansia yang diadakan tiga kali dalam seminggu (di komunitas, Jorong dan Talago) yang merupakan wilayah kerja Puskesmas Padang Kandis. Senam lansia memiliki faktor positif terhadap peningkatan fungsi organ tubuh juga berpengaruh dalam meningkatkan imunitas, melatih tulang tetap kuat dan meningkatkan kemampuan otot yang bisa membantu meredakan nyeri LBP dan meningkatkan mobilitas.<sup>2</sup> Pada penelitian ini diperoleh Lansia dengan nyeri sedang sebanyak 11 orang (24 %) dan lansia dengan nyeri berat sebanyak 10 orang (22 %).

Adanya risiko kejadian LBP semakin meningkat seiring bertambahnya umur.. Hal tersebut disebabkan karena kehilangan kekuatan tulang menyebabkan patah tulang, dan pada saat yang sama, elastisitas dan tonus otot mengalami penurunan. Diskus intervertebralis mulai kehilangan cairan dan fleksibilitas seiring bertambahnya usia, sehingga menurunkan kemampuan mereka untuk melindungi vertebra. Risiko spinal stenosis juga meningkat seiring bertambahnya usia. (Romadhoni et al., 2021)

## **3. *Activity of Daily Living* pada Lansia**

Berdasarkan distribusi tingkat ADL yang didapatkan, distribusi tertinggi yaitu lansia dengan tingkat ADL mandiri (51 %) sebanyak 23 orang lansia yang masih bisa melakukan kegiatan sehari-hari mereka secara mandiri. Tidak jauh berbeda dengan kategori ketergantungan sedang sebanyak 22 (49%) orang lansia.

*Activity Daily Living* (ADL) merupakan kegiatan atau aktivitas yang dilakukan rutin sehari-hari oleh individu untuk mengurus dirinya sendiri, baik menggunakan alat bantu atau tidak. Kemandirian dalam penelitian ini terutama adalah kemandirian dalam melakukan aktivitas sehari-hari yang bersifat perawatan diri seperti berpakaian, berpindah tempat, toileting, mandi, mempertahankan kontinensia, dan makan.

Lansia yang mengalami ketergantungan berat tidak ditemukan dalam hasil penelitian, karena rata-rata lansia yang mengikuti penelitian adalah lansia-lansia yang aktif melakukan senam lansia, sehingga mereka memiliki tingkat kebugaran jasmani yang cukup baik dan memiliki kemampuan melakukan aktivitas sehari-hari tanpa ketergantungan yang berarti.

#### **4. Hubungan tingkat nyeri LBP dengan ADL Pada Lansia**

Hasil uji Chi-Square dan distribusi frekuensi tabulasi silang tingkat nyeri *Low Back Pain* (LBP) dengan ADL lansia disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara tingkat nyeri LBP terhadap ADL pada lansia di Puskesmas Padang Kandis Kecamatan Guguk Kabupaten Lima Puluh Kota yang mana, semakin ringan tingkat nyeri LBP maka kemandirian dalam menjalankan ADL pun semakin baik pula. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wawan Ridwan (2016) yang terdapat perbedaan intensitas nyeri berpengaruh pada perbedaan kemandirian ADL, semakin tinggi intensitas nyeri maka kemandirian ADL semakin menurun. Hasil penelitian ini juga didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Naufal Zuhair (2021) menunjukkan korelasi antara intensitas nyeri punggung bawah dengan status fungsional bermakna. Perbedaannya dengan penelitian ini menggunakan subjek penderita nyeri punggung bawah berusia 15–55 tahun. Hal tersebut juga sesuai dengan penelitian oleh Shonafi (2011) bahwa terdapat korelasi antara intensitas nyeri dengan disabilitas aktivitas sehari-hari pada pasien nyeri punggung bawah (NBP), semakin tinggi intensitas nyeri akan diikuti juga dengan disabilitas aktivitas sehari-hari.

Penelitian ini menunjukkan bahwa lansia yang memiliki tingkat ADL mandiri memiliki kategori VAS nyeri ringan. Hal ini disebabkan oleh karena kebiasaan lansia yang mengikuti kegiatan senam rutin di puskesmas yang berpengaruh dalam meningkatkan imunitas, melatih tulang tetap kuat dan meningkatkan kemampuan otot yang bisa membantu meredakan nyeri LBP dan meningkatkan mobilitas. (Adnyana & Lestari, 2014) Selain itu, lansia juga mengalami perubahan neurofisiologi dan penurunan persepsi sensori stimulus serta peningkatan ambang nyeri. (Tama & Edyanto, 2020)

Kategori tergantung memiliki kategori VAS dengan nyeri sedang-berat. Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa kemandirian antara kedua kelompok adalah berbeda, tetapi ketergantungan berat tidak ditemukan. Umumnya, *Activity of daily living* (ADL) pada penderita nyeri yang semakin memberat makin sering menghindari untuk mengerjakan ADL karena menghindari nyeri. (Tama & Edyanto, 2020) Subjek yang digunakan pada penelitian ini di wilayah kerja Puskesmas Padang Kandis rata-rata merupakan lansia yang masih aktif berobat terkontrol, cek kesehatan rutin dan belum jatuh ke disabilitas aktivitas sehari-hari yang sangat buruk. Namun lansia sering mengabaikan nyeri punggung bawah dan menganggap sebagai komponen alamiah dari proses penuaan dan tidak ditangani oleh petugas kesehatan.

Pada umumnya, proses penuaan mengakibatkan perubahan pada struktur tulang, di mana volume dan masa tulang menurun. Kondisi menyebabkan lansia mengalami osteoporosis dan meningkatkan risiko fraktur. Perubahan struktur molekuler pada kartilago artikuler mengakibatkan kartilago menjadi menipis. Proses penuaan juga mengakibatkan perubahan pada struktur diskus intervertebral, dimana integritas jaringan kolagen pada annulus fibrosus menipis dan mengakibatkan risiko nukleus pulposus keluar dari diskus meningkat. Perubahan pada struktur diskus intervertebralis mengakibatkan penurunan ketebalan diskus dan kompresi pada vertebra mengakibatkan penurunan ketebalan diskus dan kompresi pada vertebra. Sehingga hal inilah yang menyebabkan lansia banyak mengalami gangguan muskuloskeletal salah satunya *Low Back Pain*.(Romadhoni et al., 2021)

Berdasarkan hasil penelitian terdapat 36% lansia yang mengalami keluhan LBP disertai penjalaran nyeri. Dengan adanya penjalaran nyeri LBP ke paha depan, paha belakang, bokong, keseluruhan tungkai dan kaki yang dapat menambah gangguan fungsi anatomis lainnya sehingga lansia makin sulit melakukan aktivitas sehari-hari. Tidak sedikit kondisi kesehatan lansia dengan penyakit penyerta atau penyakit menahun. Hasil penelitian menunjukkan lebih dari 40 % lansia di Puskesmas Padang Kandis terdapat riwayat penyakit penyerta.

Kondisi kesehatan yang buruk dapat menurunkan kemandirian ADL. Namun, Puskesmas Padang Kandis sudah cukup memiliki fasilitas kesehatan seperti petugas kesehatan, pemeriksaan kesehatan dan kegiatan aktif rutin sehingga lansia aktif berobat terkontrol. Namun untuk pemeriksaan penunjang jelas belum memadai karena daerah puskesmas yang berada di desa terpencil yang kurangnya akses untuk rujukan seperti rumah sakit.

Kegiatan rutin aktif seperti senam bersifat aerobik merupakan usaha-usaha yang akan memberikan perbaikan pada fisik atau psikologis. Faktor fisiologi dan metabolik yang dikalkulasi termasuk penambahan sel- sel darah merah dan enzim fosforilase (proses masuknya gugus fosfat ke dalam senyawa organik), bertambahnya aliran darah sewaktu latihan, bertambahnya sel-sel otot yang mengandung mioglobin dan mitokondria serta meningkatnya enzim- enzim untuk proses oksigenasi jaringan. Bagi masyarakat, khususnya lansia yang mengalami *low back pain* dapat memanfaatkan senam lansia sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan kemampuan fungsional lansia *activity daily living* (ADL).(Adnyana & Lestari, 2014)

#### 4. SIMPULAN

Subjek penelitian yang diperoleh mayoritas lansia berjenis kelamin perempuan. Tingkat nyeri *Low Back Pain* terbanyak yaitu nyeri ringan. ADL lansia sebagian besar adalah mandiri. Pada hasil dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan tingkat nyeri *Low Back Pain* (LBP) dengan *Activity Daily Living* (ADL) lansia di Kecamatan Guguk Kabupaten Lima Puluh Kota semakin menurun tingkat nyeri *Low Back Pain* (LBP) pada lansia maka kemandirian dalam menjalankan *Activity Daily Living* (ADL) lansia semakin baik.

#### 5. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih peneliti sampaikan kepada semua pihak yang turut membantu dalam menyelesaikan dan menyempurnakan penelitian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adnyana, I. W. W., & Lestari, P. (2014). Pengaruh senam lansia terhadap kemampuan fungsional pada lansia yang mengalami low back pain (nyeri punggung) di Desa Leyangan Kecamatan Ungaran Timur Kabupaten Semarang. *Jurnal Keperawatan Komunitas*, 2(1), 25–31.
- Duthey, B. (2013). Background paper 6.24 low back pain. *World Health Organization (WHO)*, 5–11.
- Ilham, & Novyrizal. (2016). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan petani gambir di Kabupaten Lima Puluh Kota (Studi kasus: Kecamatan Kapur IX).
- Kusumaningrum, D., Samara, D., Widyatama, H. G., Parwanto, M. E., Rahmayanti, D., & Widayasyifa, S. A. (2021). Postur tubuh dan waktu duduk dengan keluhan nyeri punggung bawah (LBP). *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 10(1), 74–81. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i1.513>
- Lidgren, L. (2003). The Bone and Joint Decade 2000 to 2010. *Bulletin of the World Health Organization*, 81(9), 629. <https://doi.org/10.1302/0301-620X.93B2.26190>
- Merllin, I., Souza, B. De, Sakaguchi, T. F., Lee, I. S., Yuan, K., & Akemi, I. L. (2019). Prevalence of low back pain in the elderly population: A systematic review. *Clinics (São Paulo, Brazil)*, 74, e789. <https://doi.org/10.6061/clinics/2019/e789>
- Mulfianda, R., Desreza, N., & Maulidya, R. (2021). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian nyeri punggung bawah (NPB) pada karyawan di Kantor PLN Wilayah Aceh. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 7(1), 253–262.
- Mutaqin, W. R., & Kurnia, R. (2016). Perbedaan kemandirian activity of daily living antara penderita low back pain intensitas nyeri ringan dengan penderita low back pain intensitas nyeri sedang di Desa Sobokerto Kecamatan Ngemplak Kabupaten Boyolali. *Jurnal Keterampilan Fisik Politeknik Kesehatan Surakarta*, 1.

- Putri, R., & Hasina, S. (2020). Perbedaan terapi bekam dan kompres hangat terhadap tingkat nyeri punggung bawah pada lansia. *Jurnal Keperawatan*, 12(1), 33–40.
- Ritonga Lestari, N. (2018). Tingkat kemandirian lansia dalam pemenuhan ADL (Activity of Daily Living) dengan metode Katz di Posyandu Lansia Kelurahan Tegal Sari III Medan Area. *Universitas Sumatera Utara*.
- Romadhoni, D. L., Ramadhani, A. N., & Pudjiyanto, M. (2021). Kelas sehat lansia dalam mengenal permasalahan pada kasus muskuloskeletal. *Gemmasika: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 57–66.
- Tama, W. N., & Edyanto, A. S. (2020). Nyeri pada individu lanjut usia: Perubahan fisiologis serta pilihan analgesik yang rasional. *Jurnal Berkala Neurosains*, 19(2), 53–59.
- Tarigan, M. B. (2019). Pengaruh stretching terhadap tingkat nyeri punggung bawah pada lansia di UPT. Pelayanan Sosial Lanjut Usia Binjai Tahun 2018. *Repository Stikes Santa Elisabeth Medan*.
- Triwahyuni, A., Tianing, N. W., Dewi, A. A. N. T. N., & Widnyana, M. (2020). Hubungan kejadian knee osteoarthritis terhadap keluhan low back pain miogenik pada masyarakat Pasar Kreneng Kota Denpasar. *Jurnal Media Fisioterapi Indonesia*, 8(3), 51–57. <https://doi.org/10.24843/mifi.2020.v08.i03.p07>