

Hubungan Aktivitas Fisik dan Kemampuan Fungsional Terhadap Tingkat Stres pada Lansia Wanita

The Relationship of Physical Activity and Functional Ability with Stress Levels in Elderly Women

*Ellen Melyasari Piga¹, I Made Yoga Parwata², Luh Putu Ayu Vitalistyawati³, Agung Wahyu Permadi⁴

Universitas Dhyana Pura

Email Korespondensi: ellenpiga@gmail.com

Diterima: 21 Agu 2025 Ditinjau: 1 Okt 2025 Disetujui: 21 Mei 2026 Publikasi Online: 22 Jul 2026

ABSTRAK

Perubahan hormonal pada lansia wanita pasca menopause berhubungan dengan kondisi emosional dan peningkatan tingkat stres yang dipengaruhi oleh aktivitas fisik dan kemampuan fungsional. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik dan kemampuan fungsional terhadap tingkat stres pada lansia wanita di Desa Jegu, Kecamatan Penebel, Kabupaten Tabanan. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *cross sectional* yang melibatkan 64 lansia wanita yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi meliputi lansia wanita berusia 60–74 tahun yang berdomisili di Desa Jegu, bersedia mengikuti penelitian dengan menandatangani *informed consent*, mampu berjalan mandiri tanpa alat bantu, serta tidak memiliki riwayat gangguan neuromuskular. Subjek dikeluarkan apabila tidak kooperatif, memiliki penyakit kronis seperti kanker, penyakit jantung, atau stroke, serta tidak menyelesaikan pengisian kuesioner. Data dikumpulkan menggunakan *Physical Activity Scale for the Elderly* (PASE), Indeks Barthel, dan *Perceived Stress Scale* (PSS). Analisis data dilakukan menggunakan uji korelasi Spearman's Rho dan uji korelasi berganda. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan signifikan antara aktivitas fisik dan tingkat stres ($p=0,001$; $r=-0,733$) dengan kekuatan hubungan kuat, serta hubungan signifikan antara kemampuan fungsional dan tingkat stres ($p=0,001$; $r=-0,884$) dengan kekuatan hubungan sangat kuat. Uji korelasi berganda menunjukkan hubungan signifikan antara aktivitas fisik dan kemampuan fungsional terhadap tingkat stres ($p=0,001$; $R=0,867$). Penelitian ini memiliki keterbatasan berupa tidak dikontrolnya variabel lain, kendala komunikasi bahasa saat pengumpulan data, serta desain *cross sectional* yang tidak memungkinkan evaluasi perubahan kondisi responden dari waktu ke waktu.

Kata kunci: Lansia, Aktivitas Fisik, Kemampuan Fungsional, Tingkat Stres

ABSTRACT

Hormonal changes in postmenopausal elderly women are associated with emotional conditions and increased stress levels that are influenced by physical activity and functional ability. This study aims to determine the relationships among physical activity, functional ability, and stress levels among elderly women in Jegu Village, Penebel District, Tabanan Regency. This study is a quantitative, cross-sectional study involving 64 elderly women selected using purposive sampling, based on inclusion and exclusion criteria. Inclusion criteria included elderly women aged 60–74 years who resided in Jegu Village, were willing to participate in the study by signing an informed consent, were able to walk independently without assistive devices, and had no history of neuromuscular disorders. Subjects were excluded if they were uncooperative, had chronic diseases such as cancer, heart disease, or stroke, or did not complete the questionnaire. Data were collected using the Physical Activity Scale for the Elderly (PASE), the Barthel Index, and the Perceived Stress Scale (PSS). Data analysis was performed using Spearman's Rho correlation test and multiple correlation tests. The results of the study showed a significant relationship between physical activity and stress levels ($p=0.001$; $r=-0.733$), with a strong relationship, as well as a significant relationship between functional ability and stress levels ($p=0.001$; $r=-0.884$), with a very strong relationship. Multiple correlation tests showed a significant relationship between physical activity and functional ability on stress levels ($p=0.001$; $R=0.867$). This study has limitations, including failure to control for other variables, language communication barriers during data collection, and a cross-sectional design that does not allow for evaluation of changes in respondents' conditions over time.

Keywords: Elderly, Physical Activity, Functional Ability, Stress Level

PENDAHULUAN

Lanjut usia (lansia) adalah suatu proses alami yang terjadi seiring bertambahnya usia, yang ditandai dengan penurunan fungsi organ-organ dan hilangnya jaringan aktif, terutama otot, yang

membuat tubuh semakin rentan terhadap berbagai penyakit yang dapat berujung pada kematian. Lansia adalah tahap terakhir dalam siklus kehidupan seseorang¹. Lansia wanita pasti mengalami fase menopause yang merupakan fase alami dalam kehidupan setiap wanita. Seorang wanita dikatakan mengalami menopause jika sudah tidak mengalami menstruasi selama 12 bulan berturut-turut. Gejala menopause umumnya mulai dirasakan pada usia 40-an dan mencapai puncaknya pada usia 50 tahun. Kondisi ini menyebabkan perubahan baik fisik maupun psikologis². Lansia akan mengalami perubahan fisik maupun mental yang dapat mempengaruhi aktivitas fisik, kemampuan fungsional, maupun tingkat stres, sehingga dapat berdampak pada kehidupannya.

Aktivitas fisik adalah segala kegiatan yang meningkatkan pengeluaran energi, penting untuk menjaga kesehatan fisik dan mental, serta meningkatkan kualitas hidup sehingga seseorang tetap sehat dan bugar sepanjang hari³. Kemampuan fungsional lansia merujuk pada gerakan yang dilakukan lansia dalam menjalankan aktivitas sehari-hari. Evaluasi mendalam terhadap kemampuan ini sangat penting dengan tujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan fungsionalitas lansia dalam menjalani kegiatan sehari-hari secara mandiri tanpa bergantung pada orang lain dan menikmati masa tua tanpa keluhan penyakit⁴. Perubahan biologis yang dialami lansia wanita berkaitan dengan hormonal yang dapat memengaruhi keseimbangan emosional dan tingkat stres. Stres adalah respons tubuh terhadap berbagai tuntutan non-spesifik dan juga dapat dianggap sebagai pola adaptasi individu terhadap lingkungannya. Stres yang ekstrem dan berkepanjangan dapat menyebabkan depresi, memicu respons fisik, secara langsung memengaruhi sirkulasi darah dan detak jantung⁵. Penelitian sebelumnya menemukan bahwa adanya hubungan signifikan antara aktivitas fisik ringan dengan tingkat stres pada lansia usia 60–74 tahun di Panti Jompo Bina Bhakti Werdha⁶. Adapun penelitian lain menyatakan bahwa adanya hubungan antara tingkat stres dengan kemandirian lansia dalam pemenuhan *Activity Daily Living* (ADL) di posyandu lansia Kelurahan Tunggulwulung⁷.

Studi pendahuluan yang telah dilakukan pada 7 lansia wanita di Desa Jegu, Kecamatan Penebel, Kabupaten Tabanan menyatakan bahwa hasil pengukuran aktivitas fisik menggunakan kuesioner *Physical Activities Scale for Elderly* (PASE) di dapatkan 4 lansia dengan kategori aktivitas kurang dan 3 lansia dengan kategori aktivitas baik. Hasil pengukuran kemampuan fungsional menggunakan kuesioner Indeks Barthel, di dapatkan 4 lansia termasuk kategori ketergantungan sedang, 2 lansia termasuk kategori sedikit ketergantungan, dan 1 lansia termasuk kategori mandiri. Hasil pengukuran tingkat stres menggunakan kuesioner *Perceived Stress Scale* (PSS), di dapatkan 1 lansia dengan kategori stres ringan, 3 lansia dengan kategori stres sedang, dan 3 lansia dengan kategori stres berat. Berdasarkan studi pendahuluan tersebut dapat disimpulkan bahwa mayoritas lansia wanita memiliki tingkat stres sedang hingga berat, aktivitas fisik yang kurang, serta kemampuan fungsional yang mengalami ketergantungan. Melalui data tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan gambaran yang lebih komprehensif yaitu hubungan aktivitas fisik dan kemampuan fungsional terhadap tingkat stres pada lansia wanita di Desa Jegu, Kecamatan Penebel, Kecamatan Tabanan. Sehingga melalui penelitian ini dapat menjadi acuan penting untuk merancang program latihan atau intervensi yang mendukung kesejahteraan fisik dan mental lansia, demi menjaga dan meningkatkan kualitas hidup lansia.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan korelasi dan desain *cross sectional*. Alat ukur aktivitas fisik menggunakan *Physical Activity Scale for Elderly* (PASE), kemampuan fungsional menggunakan Indeks Barthel, dan tingkat stres menggunakan *Perceived Stress Scale* (PSS). Teknik pengumpulan data menggunakan *purposive sampling* dengan jumlah sampel penelitian sebanyak 64 sampel yang telah dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Adapun kriteria inklusi antara lain subjek merupakan lansia wanita yang berusia 60-74 tahun dibuktikan dengan KTP, berdomisili di Desa Jegu, bersedia menjadi sampel penelitian dengan menandatangani *informed consent*, tidak memiliki gangguan

mobilisasi, dan tidak memiliki riwayat gangguan neuromuskular. Kriteria eksklusi meliputi subjek yang tidak kooperatif, memiliki penyakit kronis (kanker, penyakit jantung, stroke), dan subjek yang tidak menyelesaikan proses penelitian (pengisian kuesioner).

Prosedur penelitian dimulai dari tahap perizinan kepada Kepala Desa dan Ketua Lansia Desa Jegu, Kabupaten Tabanan. Selanjutnya, sampel diberikan penjelasan rinci mengenai tujuan, manfaat, prosedur, dan jenis data yang akan dikumpulkan, diikuti dengan penandatanganan *informed consent* sebagai bentuk persetujuan partisipasi. Pengumpulan data dilakukan melalui pengisian kuesioner, meliputi *Physical Activity Scale for Elderly* (PASE), Indeks Barthel, dan *Perceived Stress Scale* (PSS). Tahapan selanjutnya adalah analisis data menggunakan aplikasi SPSS dengan analisis deskriptif, uji normalitas dengan *Kolmogorov Smirnov*, uji linearitas, dan uji hipotesis menggunakan analisis korelasi dan regresi berganda. Penelitian ini telah disetujui oleh Komite Etik Penelitian Universitas Dhyana Pura Nomor 000912 Tahun 2025.

HASIL

Data yang dideskripsikan pada penelitian ini merupakan data dari masing-masing variabel, yaitu data variabel bebas yang terdiri dari aktivitas fisik (X_1) dan kemampuan fungsional (X_2) serta variabel terikat yaitu tingkat stres (Y). Berikut adalah rangkuman hasil data yang telah dianalisis dan disajikan ke dalam bentuk tabel.

1. Karakteristik Sampel

Sampel penelitian ini adalah lansia wanita di Desa Jegu, Kecamatan Penebel, Kabupaten Tabanan, dengan rentang usia 60-74 tahun. Penelitian ini melibatkan sebanyak 64 sampel sesuai dengan kriteria yang ditentukan.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Sampel Berdasarkan Usia

Usia (Tahun)	Frekuensi	Persentase
60-64	20	31,3 %
65-69	20	31,3 %
70-74	24	37,5 %
Total	64	100 %

Berdasarkan tabel 1, menunjukkan bahwa sebagian besar sampel penelitian berusia 70-74 tahun, berjumlah 24 orang (37,5 %) dari total sampel 64 orang, serta kelompok usia 60-64 tahun dan 65-69 tahun masing-masing berjumlah 20 orang (31,3 %).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Sampel Berdasarkan Aktivitas Fisik

Kategori Aktivitas Fisik	Frekuensi	Persentase
Kurang Aktif	45	70,3 %
Aktif	19	29,7 %
Total	64	100 %

Berdasarkan tabel 2, menunjukkan bahwa mayoritas sampel penelitian termasuk dalam kategori kurang aktif yaitu 45 orang (70,3 %) dan minoritas sampel termasuk dalam kategori aktif yaitu 19 orang (29,7 %).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Sampel Berdasarkan Kemampuan Fungsional

Kategori Kemampuan Fungsional	Frekuensi	Persentase
Ketergantungan Sedang	42	65,6 %
Ketergantungan Ringan	6	9,4 %
Mandiri	16	25,0 %
Total	64	100 %

Berdasarkan tabel 3, menunjukkan bahwa mayoritas sampel penelitian yang mengalami ketergantungan sedang berjumlah 42 orang (65,6 %), sedangkan minoritas mengalami ketergantungan ringan berjumlah 6 orang (9,4 %).

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Sampel Berdasarkan Tingkat Stres

Kategori Tingkat Stres	Frekuensi	Persentase
Stres Ringan	17	26,6 %
Stres Sedang	20	31,3 %
Stres Berat	27	42,2 %
Total	64	100 %

Berdasarkan tabel 4, menunjukkan bahwa mayoritas sampel penelitian mengalami stres berat yaitu 27 orang (42,2 %), sedangkan minoritas mengalami stres ringan yaitu 17 orang (26,6 %).

2. Hasil Analisis Deskriptif

Adapun hasil analisis deskriptif berdasarkan usia, aktivitas fisik, kemampuan fungsional, dan tingkat stres yang ditunjukkan melalui nilai rata-rata (mean), nilai terendah (minimum), nilai tertinggi (maksimum), dan standar deviasi. Disajikan melalui tabel berikut.

Tabel 5. Analisis Statistik Deskriptif

Variabel	Min	Maks	Rerata	SB
Usia Sampel (Tahun)	60	74	67,80	4,650
Aktivitas Fisik	52	252	128,79	42,822
Kemampuan Fungsional	70	100	90,55	7,078
Tingkat Stres	7	28	20,09	6,870

Berdasarkan tabel 5, data statistik yang diperoleh rata-rata usia sampel adalah 67,80 tahun dan rata-rata aktivitas fisik adalah 128,79. Rata-rata kemampuan fungsional adalah 90,55 dan rata-rata tingkat stres adalah 20,09.

3. Hasil Uji Normalitas

Selanjutnya dilakukan uji normalitas menggunakan *Kolmogorov Smirnov*. Adapun hasil uji *Smirnov Kolmogorov* normalitas dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 6. Uji Normalitas *Kolmogorov -Smirnov*

	Statistic	N	Nilai P
Aktivitas Fisik	0,275	64	0,001
Kemampuan Fungsional	0,187	64	0,001
Tingkat Stres	0,249	64	0,001

Berdasarkan tabel 6 hasil uji normalitas, pada aktivitas fisik, kemampuan fungsional, dan tingkat stres masing-masing memiliki nilai $p = 0,001$ ($p < 0,05$). Sehingga, dapat disimpulkan data dalam penelitian ini berdistribusi tidak normal.

4. Hasil Uji Linearitas

Selanjutnya dilakukan uji linearitas yang digunakan untuk melihat apakah ada hubungan linear antara variabel-variabel bebas dengan variabel terikat. Hasil uji disajikan melalui tabel berikut.

Tabel 7. Uji Linearitas Aktivitas Fisik Terhadap Tingkat Stres

		Nilai P
Tingkat Stres	(Combined)	0,006
(PSS)*	Linearity	0,001
Aktivitas Fisik	Deviation From Linearity	0,213

Berdasarkan tabel 7, menunjukkan nilai *Linearity* $p=0,006$ ($p<0,05$) yang menyatakan bahwa kedua variabel memiliki hubungan yang linear, nilai *Deviation from Linearity* $p=0,213$ ($>0,05$), menyatakan bahwa tidak terdapat penyimpangan yang signifikan dari pola hubungan linear antar variabel. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang linear antara aktivitas fisik dengan tingkat stres.

Tabel 8. Uji Linearitas Kemampuan Fungsional Terhadap Tingkat Stres

		Nilai P
Tingkat Stres	(Combined)	0,001
(PSS)*	Linearity	0,001
Kemampuan Fungsional	Deviation From Linearity	0,331

Berdasarkan tabel 8, menunjukkan nilai *Linearity* $p=0,001$ ($p<0,05$) yang menyatakan bahwa kedua variabel memiliki hubungan yang linear, nilai *Deviation from Linearity* $p=0,331$ ($>0,05$), menyatakan bahwa tidak terdapat penyimpangan yang signifikan dari pola hubungan linear antar variabel. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang linear antara aktivitas fisik dengan tingkat stres.

5. Hasil Uji Hipotesis

Selanjutnya adalah uji hipotesis menggunakan analisis korelasi *Kolmogorov Smirnov* dengan taraf signifikansi yang digunakan adalah $p=0,05$. Hasil uji disajikan melalui tabel berikut.

Tabel 9. Uji *Spearman's Rho* Aktivitas Fisik Terhadap Tingkat Stres (Hipotesis I)

	N	<i>Spearman's Rho</i>	Nilai P
Kemampuan Fungsional	64	-0,733**	0,001
Tingkat Stres	64		
(**) menunjukkan korelasi pada signifikansi 0,01			

Berdasarkan tabel 9, menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,001 ($p<0,05$) dan nilai *Spearman's Rho* $p = -0,733$, yang menyatakan hubungan yang kuat ke arah negatif dan terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dan tingkat stres. Hal ini dapat diartikan, semakin tinggi aktivitas fisik yang dilakukan, maka semakin menurun tingkat stres.

Tabel 10. Uji *Spearman's Rho* Kemampuan Fungsional Terhadap Tingkat Stres (Hipotesis II)

	N	<i>Spearman's Rho</i>	Nilai P
Kemampuan Fungsional	64	-0,884**	0,001
Tingkat Stres	64		
(**) menunjukkan korelasi pada signifikansi 0,01			

Berdasarkan tabel 10, menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,001 ($p < 0,05$) dan nilai *Spearman's Rho* $p = -0,884$, yang menyatakan hubungan yang sangat kuat ke arah negatif dan terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan fungsional dan tingkat stres. Hal ini dapat diartikan, semakin tinggi kemampuan fungsional yang dilakukan, maka semakin menurun tingkat stres.

Untuk menjawab hipotesis penelitian mengenai hubungan antara ketiga variabel (dua variabel independen dan satu variabel dependen), maka dilakukan uji korelasi berganda dan regresi berganda. Hasil uji disajikan melalui tabel berikut.

Tabel 11. Uji Korelasi Hipotesis III

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error	F	Sig.
1	0,867 ^a	0,751	0,743	0,413	91,938	0,001 ^b
a. Predictors: (Constant), Kemampuan Fungsional, Aktivitas Fisik						
b. Dependent Variable: Tingkat Stres						

Berdasarkan Tabel 11, diperoleh nilai R sebesar 0,867, yang menunjukkan adanya hubungan yang sangat kuat antara variabel Aktivitas Fisik dan Kemampuan Fungsional terhadap Tingkat Stres. Nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,751 menunjukkan bahwa kedua variabel bebas mempengaruhi variabel terikat sebesar 75,1%, sedangkan sisanya sebesar 24,9% dipengaruhi oleh faktor lain di luar model. Selain itu, diperoleh nilai $F = 91,938$ dengan nilai signifikansi $p = 0,001$ ($p < 0,05$), yang berarti bahwa secara simultan atau bersama-sama, Aktivitas Fisik dan Kemampuan Fungsional berpengaruh signifikan terhadap Tingkat Stres.

Tabel 12. Koefisien Regresi

Model	Unstandardized Coefficients		Coefficients T	Standardized Sig.	
	B	Std. Error		Beta	
(Konstanta)	4,707	0,235			20,049 0,001
Aktivitas Fisik	-0,754	0,223	-0,426		-3,374 0,001
Kemampuan Fungsional	-0,442	0,119	-0,471		-3,730 0,001

Berdasarkan Tabel 12, diperoleh nilai koefisien regresi tak distandarisasi (B) untuk variabel Aktivitas Fisik (X1) sebesar -0,754 dan untuk variabel Kemampuan Fungsional (X2) sebesar -0,442. Berdasarkan persamaan regresi tersebut dapat dinyatakan bahwa nilai koefisien regresi aktivitas fisik dan kemampuan fungsional sama-sama bernilai negatif (-), yang berarti bahwa aktivitas fisik dan tingkat stres berbanding terbalik, demikian juga kemampuan fungsional dan tingkat stres berbanding terbalik. Hal ini berarti semakin tinggi Aktivitas Fisik, maka Tingkat Stres cenderung lebih rendah. Hal ini juga berarti semakin tinggi Kemampuan Fungsional, maka Tingkat Stres akan semakin menurun. Selain itu, nilai koefisien regresi yang telah distandarkan

(Beta) untuk variabel aktivitas fisik sebesar -0,426 dan untuk variabel kemampuan fungsional sebesar -0,471. Hal ini menunjukkan bahwa nilai Beta kemampuan fungsional lebih besar secara absolut dibandingkan aktivitas fisik, artinya kemampuan fungsional memiliki pengaruh relatif lebih kuat terhadap tingkat stres dibandingkan aktivitas fisik. Seluruh hubungan tersebut signifikan secara statistik dengan nilai $p = 0,001$ ($p < 0,05$), yang mengindikasikan bahwa pengaruh masing-masing variabel independen terhadap tingkat stres bukan terjadi secara kebetulan.

PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Berdasarkan hasil penelitian, sampel penelitian yang berjumlah 64 orang dengan rentang usia 60-74 tahun yang diketahui rata-rata usia sampel adalah 67,80 tahun. Penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya, yaitu pada 30 lansia dengan kategori usia 60-75 tahun⁸. Hal ini menunjukkan bahwa usia berpengaruh terhadap tingkat stres pada lansia. Penelitian ini juga didukung oleh penelitian lain yakni pada 42 lansia dengan mayoritas usia 60-74 tahun sebanyak 33 orang⁹. Individu berusia di atas 60 tahun memiliki kerentanan lebih tinggi terhadap stres karena adanya kombinasi perubahan fisik, tantangan finansial setelah masa pensiun, dan pergeseran sosial yang menimbulkan kesepian berkontribusi pada peningkatan tingkat stres pada kelompok usia 60 hingga 70 tahun¹⁰. Tingkat ketergantungan dan keterbatasan fisik yang dialami lansia kemungkinan besar menjadi pemicu peningkatan stres¹¹.

Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata aktivitas fisik responden mencapai 128,79 yang tergolong dalam kategori aktif. Meskipun nilai rata-rata ini telah melampaui skor minimum 125 sesuai kriteria kategori aktif berdasarkan kuesioner PASE, namun hasil analisis distribusi frekuensi pada Tabel 2 menunjukkan bahwa mayoritas responden, yaitu sebanyak 45 orang (70,3%), masih berada dalam kategori kurang aktif, sedangkan sisanya sebanyak 19 orang (29,7%) termasuk dalam kategori aktif. Penelitian sebelumnya yang dilakukan di Posyandu Lansia Jalakan Hargosari dengan jumlah sampel 49 orang, didapati hasil bahwa mayoritas lansia dengan kategori kurang aktif sebanyak 25 orang¹². Kurangnya partisipasi lansia dalam kegiatan Posyandu lansia yang diselenggarakan pemerintah, seperti senam, menjadi salah satu faktor penyebab rendahnya aktivitas fisik mereka, dimana program ini bertujuan meningkatkan kualitas hidup dan mengurangi kerentanan terhadap penyakit¹³. Temuan ini sejalan dengan kondisi di Desa Jegu, di mana minat lansia rendah, serta diperkuat oleh penelitian terdahulu yang menunjukkan pemanfaatan Posyandu lansia masih di bawah target¹⁴. Partisipasi lansia dalam aktivitas fisik sangat penting untuk mencegah atau memperlambat penurunan fungsional, mencegah diabetes melitus, dan meningkatkan kesehatan mental¹⁵.

Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata kemampuan fungsional sampel adalah 90,55, dengan mayoritas sampel penelitian yang mengalami ketergantungan sedang berjumlah 42 orang (65,6 %) dan minoritas mengalami ketergantungan ringan berjumlah 6 orang (9,4 %). Temuan penelitian ini konsisten dengan literatur sebelumnya, di Desa Kukuh yaitu 48 dari 79 lansia mengalami ketergantungan dan penelitian lain juga menyatakan 53 dari 100 sampel mengalami ketergantungan^{16 17}. Meskipun penelitian-penelitian tersebut tidak merinci persentase kategori ketergantungan (ringan, sedang, berat) seperti studi ini, data mereka secara umum mendukung bahwa mayoritas lansia cenderung mengalami tingkat ketergantungan tertentu dalam kemampuan fungsionalnya. Hal ini didukung oleh penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa lansia berusia ≥ 60 tahun 3,6 kali lebih berisiko mengalami ketergantungan ADL dibanding < 60 tahun¹⁸. Penelitian lainnya juga menegaskan bahwa pertambahan usia mengurangi kemandirian karena kondisi fisik yang menurun dan kelemahan meningkat¹⁹.

Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata tingkat stres sampel adalah 20,09 yang tergolong dalam kategori stres sedang. Meskipun nilai rata-rata ini termasuk pada kategori stres sedang berdasarkan kuesioner PSS, namun hasil analisis distribusi frekuensi pada tabel 4 menunjukkan

bahwa mayoritas sampel penelitian mengalami stres berat yaitu 27 orang (42,2 %) dan minoritas mengalami stres ringan yaitu 17 orang (26,6 %). Hasil penelitian ini menunjukkan kecenderungan yang sama dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan di Posyandu Lansia Sabar Hati Banyuwangi yang menunjukkan bahwa sebanyak 53 sampel, mayoritas mengalami stres berat sebanyak 39 orang²⁰. Penelitian ini konsisten dengan penelitian terdahulu yang juga menunjukkan bahwa mayoritas lansia (56 dari 145 sampel) mengalami stres berat²¹. Tingginya tingkat stres pada lansia ini sejalan dengan penelitian sebelumnya bahwa stres muncul akibat ketidakseimbangan antara tuntutan lingkungan dan kapasitas bio-psiko-sosial lansia untuk mengatasinya, terutama saat menghadapi tekanan atau ancaman²². Berbagai faktor memicu stres pada lansia, dengan kesepian dan isolasi sosial menjadi penyebab dominan karena banyak lansia merasa terabaikan, serta penolakan terhadap realitas baru, seperti diagnosis penyakit kronis, juga merupakan emosi negatif yang signifikan bagi mereka²³.

Penelitian ini memfokuskan pada lansia wanita karena secara alami memiliki kekuatan dan daya otot yang lebih rendah dibandingkan pria, sekitar 60%. Kondisi ini diperparah oleh menopause, di mana penurunan hormon estrogen menyebabkan kepadatan tulang berkurang, yang semakin melemahkan otot²⁴. Lebih lanjut, kurangnya aktivitas fisik pada lansia mengakibatkan minimnya gerakan, menghambat kontraksi otot dan sintesis protein kontraktile. Hal ini berujung pada penyusutan massa otot dan penurunan komponen metabolisme otot seperti ATP (sumber energi utama), sehingga kekuatan otot menurun. Kelemahan otot ini secara langsung menyulitkan lansia wanita dalam memenuhi *Activity Daily Living* (ADL) atau aktivitas sehari-hari secara mandiri²⁵. Perempuan 1,7 kali lebih mungkin mengalami stres dan depresi dibandingkan laki-laki. Wanita secara alami mengalami tingkat stres lebih tinggi karena perubahan biologis, terutama fluktuasi hormonal seperti penurunan estrogen saat menua yang memengaruhi keseimbangan emosional²⁶. Wanita lansia juga menghadapi penurunan kepercayaan diri, konflik interpersonal, dan masalah keluarga yang lebih serius dibanding pria. Selain itu, meskipun otaknya lebih kecil, otak wanita bekerja 7-8 kali lebih keras dalam memecahkan masalah kompleks, sehingga lebih sering mengalami stres²⁷.

Hubungan Aktivitas Fisik Terhadap Tingkat Stres pada Lansia Wanita

Berdasarkan hasil uji korelasi *Spearman's Rho* yang ditampilkan pada Tabel 9 menunjukkan nilai koefisien korelasi sebesar -0,733. Nilai ini menunjukkan adanya hubungan yang kuat dengan arah negatif, artinya semakin tinggi aktivitas fisik yang dilakukan oleh lansia, maka tingkat stres yang dialami cenderung semakin menurun. Nilai signifikansi yang diperoleh sebesar 0,001 (<0,05) memperkuat bahwa hubungan ini signifikan secara statistik. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya dengan sampel berjumlah 40 orang, yang menemukan adanya hubungan signifikan antara aktivitas fisik ringan dengan tingkat stres pada lansia usia 60–74 tahun di Panti Jompo Bina Bhakti Werdha, dengan nilai $p < 0,001$ ⁶. Semakin sering beraktivitas fisik, semakin kecil kemungkinan untuk mengalami stres, begitu pula sebaliknya²⁸.

Aktivitas fisik terbukti dapat memengaruhi tingkat stres melalui mekanisme neuroendokrin yang kompleks. Ketika individu menghadapi stresor, sistem hipotalamus–pituitari–adrenal (HPA axis) diaktifkan, yang menyebabkan pelepasan *Corticotropin Releasing Hormone* (CRH), diikuti oleh sekresi *Adrenocorticotrophic Hormone* (ACTH) dan peningkatan produksi kortisol. Aktivitas fisik dapat mengaktifkan sistem saraf simpatis, yang meningkatkan pelepasan epinefrin dari medula adrenal. Aktivitas fisik terutama yang dilakukan secara teratur merangsang pelepasan beta-endorfin oleh hipofisis anterior, yang bertindak sebagai penyeimbang stres alami, menghasilkan perasaan tenang dan nyaman. Efek ini membantu menurunkan respons fisiologis terhadap stresor dan berkontribusi pada penurunan tingkat stres^{29 30}. Selain itu, seiring bertambahnya usia, aktivitas fisik menjadi faktor penting dalam menjaga keseimbangan produktivitas mental, psikologis, dan sosial. Aktivitas fisik mampu mengaktifkan sistem saraf simpatis, yang kemudian menghambat aktivitas hipotalamus. Proses ini menurunkan sekresi

ACTH dan kadar kortisol dalam tubuh, sehingga berperan dalam menekan respons stres fisiologis. Tidak hanya itu, aktivitas fisik juga meningkatkan aliran darah ke otak, memperbaiki fungsi kognitif, serta mendukung produksi neurotransmitter yang berperan penting dalam menjaga kestabilan emosi lansia saat menghadapi stresor, termasuk stres akibat penurunan fungsi fisik di usia lanjut²⁹. Dengan demikian, aktivitas fisik dapat menjadi salah satu strategi efektif dalam mengendalikan stres pada lansia wanita.

Hasil penelitian ini terbukti dengan penelitian terdahulu yang menunjukkan adanya pengaruh aktivitas fisik terhadap penurunan tingkat stres pada lansia di KP. Kadupandak, Pandeglang. Penelitian tersebut menemukan adanya penurunan signifikan tingkat stres setelah pemberdayaan lansia melalui aktivitas fisik³¹. Hal ini mempertegas bahwa hasil penelitian ini telah sejalan dengan bukti-bukti ilmiah sebelumnya, sehingga menguatkan kesimpulan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dan tingkat stres pada lansia.

Hubungan Kemampuan Fungsional Terhadap Tingkat Stres pada Lansia Wanita

Berdasarkan hasil uji korelasi bivariat menggunakan *Spearman's Rho* yang ditampilkan pada Tabel 10 menunjukkan nilai koefisien korelasi sebesar -0,884. Nilai ini menunjukkan adanya hubungan yang sangat kuat dengan arah negatif, artinya semakin tinggi kemampuan fungsional yang dilakukan maka semakin menurun tingkat stres. Nilai signifikansi yang diperoleh sebesar 0,001 ($<0,05$) memperkuat bahwa hubungan ini signifikan secara statistik. Temuan ini selaras dengan penelitian sebelumnya yang menemukan hubungan signifikan antara tingkat stres dengan kemandirian lansia dalam pemenuhan aktivitas sehari-hari (*Activity of Daily Living*) di Posyandu Lansia Kelurahan Tunggulwulung, Malang, dengan nilai $p = 0,000^7$. Penelitian ini juga diperkuat oleh studi yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan tingkat stres dengan tingkat kemandirian dalam melakukan aktivitas sehari-hari pada lansia di Kecamatan Medan Sumatera Utara. Diketahui hasil uji statistik diperoleh nilai $p = 0,002^{32}$.

Stres pada lansia timbul dari perubahan mental yang dipicu berbagai faktor, dan kondisi stres ini dapat memengaruhi aktivitas rutin serta kemampuan lansia untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari³². Disabilitas dalam *Activity Daily Living* (ADL) merupakan faktor risiko signifikan pemicu stres pada lansia. Hal ini didukung oleh penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa ADL yang terganggu menciptakan kondisi stres berkelanjutan, khususnya dalam mengelola aktivitas instrumental dan sosial, sehingga merusak kesehatan mental dan meningkatkan risiko gejala stres. Hilangnya kemandirian akibat disabilitas, seperti sulit mengontrol buang air kecil dan mobilitas seperti berjalan atau menaiki tangga, dapat menyebabkan lansia merasa tidak berdaya dan tidak berharga, yang mengganggu interaksi sosial dan emosi, lalu memicu penilaian negatif terhadap diri. Peningkatan kadar kortisol akibat stres dapat dikontrol melalui aktivitas fisik sehari-hari. Aktivitas ini meningkatkan reseptor glukokortikoid, membantu tubuh beradaptasi dengan stres dan menurunkan kadar kortisol berlebih³³.

Hubungan Aktivitas Fisik dan Kemampuan Fungsional Terhadap Tingkat Stres pada Lansia Wanita

Berdasarkan hasil uji analisis yang telah dilakukan, dinyatakan bahwa antara variabel aktivitas fisik dan kemampuan fungsional secara simultan berhubungan dengan variabel tingkat stres. Nilai tersebut dilihat dari tabel 11, nilai signifikansi $p = 0,001$ ($p < 0,05$), dengan tingkat keeratan hubungan berkategori korelasi sangat kuat, sesuai dengan nilai R sebesar 0,867. Hal ini menunjukkan bahwa kombinasi antara aktivitas fisik dan kemampuan fungsional memiliki kontribusi yang nyata dalam menjelaskan variasi tingkat stres pada lansia wanita. Penelitian ini juga menunjukkan hasil nilai koefisien regresi (Tabel 12) dengan nilai negatif pada kedua variabel menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang berbanding terbalik antara aktivitas fisik dan tingkat stres, serta antara kemampuan fungsional dan tingkat stres. Artinya, semakin tinggi aktivitas fisik yang dilakukan lansia, maka tingkat stres yang dialami cenderung lebih rendah. Begitu pula,

semakin baik kemampuan fungsional lansia, maka tingkat stresnya juga cenderung menurun. Selain itu nilai Beta standar yang diperoleh untuk aktivitas fisik sebesar -0,426 dan kemampuan fungsional sebesar -0,471. Hal ini mengindikasikan bahwa kemampuan fungsional memiliki nilai Beta absolut yang lebih tinggi dibandingkan aktivitas fisik, sehingga pengaruh kemampuan fungsional terhadap tingkat stres lebih kuat secara relatif.

Hasil penelitian ini sejalan dengan berbagai literatur yang menjelaskan keterkaitan antara aktivitas fisik, kemampuan fungsional, dan tingkat stres pada lansia. Aktivitas fisik yang dilakukan secara rutin tidak hanya membantu kebugaran jasmani, tetapi juga mendukung kemampuan lansia dalam menjalankan aktivitas sehari-hari secara mandiri. Kemandirian ini berperan dalam meningkatkan kepercayaan diri dan harga diri lansia, sehingga mampu mengurangi tekanan psikologis dan stres. Dengan demikian, kedua variabel bekerja secara saling mendukung dan memperkuat, bukan hanya berdampak secara terpisah. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa melakukan aktivitas fisik sangat penting untuk menjaga kemandirian fungsional lansia. Aktivitas fisik meningkatkan kekuatan otot, yang secara langsung mencegah ketergantungan dalam *Activity Daily Living* (ADL). Lansia dengan kekuatan otot tungkai bawah yang baik, memerlukan lebih sedikit bantuan untuk bergerak, berpakaian, dan naik turun tangga. Selain itu, aktivitas fisik juga mempercepat langkah jalan, yang merupakan aspek pelaksanaan ADL. Bahkan, setiap peningkatan satu jam aktivitas fisik per minggu dapat menurunkan risiko ketergantungan pada ADL sebesar 7%³⁴.

Senada dengan penelitian yang menyatakan bahwa aktivitas fisik tidak hanya meningkatkan kekuatan dan massa otot serta kecepatan berjalan untuk mobilitas, tetapi juga menunjukkan bahwa latihan fisik singkat (10 menit/hari) dapat meningkatkan kekuatan genggaman dan keseimbangan satu kaki pada lansia wanita³⁵. Aktivitas fisik berkontribusi besar pada pemeliharaan kinerja fisik tungkai bawah. Ini terjadi karena aktivitas fisik mendorong perubahan positif pada sistem muskuloskeletal, seperti peningkatan kekuatan dan massa otot, pencegahan penumpukan lemak di jaringan otot, optimalisasi regenerasi otot, pencegahan pengeroposan tulang, peningkatan kualitas tulang rawan sendi agar lebih fleksibel dan tidak mudah rapuh, serta peningkatan fungsi saraf yang mendukung kecepatan berjalan dan keseimbangan³⁶.

Dari sisi mekanisme biologis, aktivitas fisik juga dapat membantu menekan respons stres melalui jalur hormonal. Aktivitas fisik dapat meningkatkan produksi beta-endorfin di sistem hipotalamus-hipofisis-adrenal (HPA), yang akan diaktifkan saat tubuh menghadapi stresor melalui pelepasan *corticotropin-releasing hormone* (CRH). CRH kemudian merangsang pelepasan hormon *adrenocorticotrophic* (ACTH) dan meningkatkan sekresi epinefrin. Peningkatan kadar beta-endorfin berperan dalam menekan respons stres dan membantu menciptakan perasaan tenang dan nyaman³⁷. Temuan ini diperkuat oleh penelitian yang menyatakan bahwa latihan fisik, bahkan pada intensitas ringan hingga sedang, baik aerobik maupun latihan pikiran-tubuh (*mind-body*), terbukti efektif dalam mengatur stres. Latihan fisik dapat membantu mengurangi produksi hormon stres seperti kortisol dan adrenalin, sehingga menormalkan kadar kortisol dan meredakan tekanan pada sistem saraf. Selain itu, aktivitas fisik meningkatkan produksi serotonin, hormon pengatur suasana hati, yang efektif mengurangi gejala depresi dan stres³⁸. Hasil penelitian ini sejalan dengan pandangan bahwa aktivitas fisik sangat efektif dalam pengelolaan stres pada lansia, terutama dengan mengurangi respons emosional negatif terhadap kejadian-kejadian yang memicu stres. Bahkan, aktivitas fisik dengan intensitas ringan hingga sedang, seperti berjalan kaki, berkebun, atau mencuci piring, telah terbukti membawa manfaat kesehatan yang signifikan bagi individu di usia lanjut. Secara keseluruhan, aktivitas fisik secara substansial dapat meningkatkan kapasitas lansia untuk mengelola dan mengatasi stres³⁹.

Kemampuan fungsional yang baik juga memberikan efek psikologis yang positif. Pernyataan ini didukung oleh teori yang menyatakan bahwa disabilitas ADL menyebabkan lansia merasa tidak berdaya atau tidak berharga akibat hilangnya kemandirian, yang dapat berujung pada pandangan negatif terhadap diri. Seperti kesulitan mobilitas (misalnya berjalan atau menaiki

tangga) membatasi interaksi sosial dan mengganggu emosi, sehingga memicu perasaan tidak berdaya. Kondisi tidak berdaya inilah yang secara signifikan meningkatkan tingkat stres pada lansia³³. Lansia yang mandiri cenderung memiliki kontrol emosional, kekuatan otot, dan keseimbangan yang lebih baik, yang berperan penting dalam menurunkan stres⁴⁰. Penelitian ini juga didukung penelitian sebelumnya bahwa lansia dengan stres berat seringkali kesulitan mengelola perawatan diri secara optimal karena ketidakmampuan mengendalikan emosi dan merasa terbebani tuntutan hidup. Kondisi ini dapat menurunkan motivasi mereka untuk mematuhi regimen kesehatan (seperti pengobatan, diet, dan aktivitas fisik)²¹. Oleh karena itu, manajemen stres yang efektif sangat penting bagi lansia untuk menjaga kesehatan dan kualitas hidup yang baik, salah satunya dengan mengalihkan fokus ke kegiatan positif seperti berolahraga.

Penelitian sebelumnya juga mendukung temuan ini, bahwa lansia yang aktif secara fisik memiliki kualitas hidup yang lebih baik, termasuk dalam hal kesejahteraan psikis. Aktivitas fisik membantu menjaga kebugaran tubuh, melenturkan otot, serta mengurangi risiko penyakit degeneratif, yang semuanya berdampak positif terhadap pengendalian stres⁴¹. Penelitian terdahulu menjelaskan bahwa aktivitas fisik memiliki beragam manfaat psikologis, seperti meredakan kecemasan, depresi, dan emosi negatif, sekaligus meningkatkan keyakinan pada diri sendiri, kemandirian, dan kesehatan mental. Manfaat-manfaat psikologis inilah yang kemudian berkontribusi pada peningkatan kepuasan hidup lansia. Lansia yang tinggal di komunitas dapat meningkatkan kebugaran fungsional dan kepuasan hidup mereka dengan cara aktif berolahraga. Menariknya, aktivitas fisik dengan intensitas sedang saja sudah mampu meningkatkan kepuasan hidup secara signifikan⁴².

Temuan dalam penelitian ini didukung oleh hasil studi Internasional yang menunjukkan bahwa latihan fungsional dapat membantu meningkatkan kemampuan lansia dalam melakukan aktivitas sehari-hari, terutama bagi mereka yang tinggal di lingkungan komunitas. Penelitian tersebut menegaskan bahwa aktivitas fisik sangat penting untuk menjaga kemampuan fungsional dan mengurangi ketergantungan pada orang lain⁴³. Hasil ini sejalan dengan penelitian ini yang dilakukan, di mana aktivitas fisik dan kemampuan fungsional secara bersama-sama dapat membantu menurunkan tingkat stres pada lansia. Oleh karena itu, penelitian ini dapat menjadi dasar dalam menyusun program atau kegiatan yang bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan lansia, serta dapat menjadi referensi yang lebih lengkap dalam merancang program promotif dan preventif untuk mengelola stres pada lansia, dengan memperhatikan kondisi fisik dan psikologis lansia secara menyeluruh.

Pada penelitian ini menggabungkan dua variabel bebas, yaitu aktivitas fisik dan kemampuan fungsional, terhadap tingkat stres secara simultan. Dimana nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,751 menunjukkan bahwa kedua variabel bebas mempengaruhi variabel terikat sebesar 75,1%, sedangkan sisanya sebesar 24,9% dipengaruhi oleh faktor lain di luar model, seperti IMT, status gizi, dan dukungan keluarga. Temuan ini mengindikasikan bahwa meskipun aktivitas fisik dan kemampuan fungsional memiliki kontribusi yang signifikan terhadap tingkat stres, penelitian ini belum mengukur atau mengontrol variabel lain yang juga berpotensi memengaruhi stres pada lansia wanita.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil analisis data korelasi *Spearman's Rho* menunjukkan adanya hubungan yang signifikan ($p = 0,001$) dengan nilai koefisien korelasi negatif sebesar -0,733. Ini menunjukkan semakin tinggi aktivitas fisik maka semakin menurun tingkat stres. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang kuat antara aktivitas fisik dan tingkat stres pada lansia wanita. Hasil analisis data korelasi *Spearman's Rho* menunjukkan adanya hubungan yang signifikan ($p = 0,001$) dengan nilai koefisien korelasi negatif sebesar -0,884. Ini menunjukkan semakin tinggi kemampuan fungsional maka semakin menurun tingkat stres. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang sangat kuat

antara kemampuan fungsional dan tingkat stres pada lansia wanita. Selanjutnya melalui hasil korelasi berganda menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dan kemampuan fungsional terhadap tingkat stres pada lansia wanita di Desa Jegu, Kecamatan Penebel, Kabupaten Tabanan, dengan nilai signifikansi $p = 0,001$ ($p < 0,05$) dan nilai R sebesar 0,867 yang menunjukkan keeratan hubungan berkategori sangat kuat. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar menambahkan variabel kontrol demi hasil yang lebih komprehensif, serta mengembangkan studi ke arah eksperimen melalui intervensi atau program latihan. Melalui penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi acuan dalam merancang program promotif dan preventif yang holistik, bertujuan menciptakan lansia aktif dan mampu mengelola stres dengan mempertimbangkan kondisi fisik dan psikologis secara menyeluruh.

DAFTAR PUSTAKA

1. Akbar F, Darmiati D, Arfan F, et al. Pelatihan dan Pendampingan Kader Posyandu Lansia di Kecamatan Wonomulyo. *J Abdidas* 2021; 2: 392–397. DOI: <https://doi.org/10.31004/abdidas.v2i2.282>
2. Jusuf EC, Leonardy RB, Tahir AM, et al. Penyuluhan tentang Menopause pada Perempuan Lansia di Puskesmas Minasa Upa. *J Pengabdian Kpd Masyarakat* 2023; 7. DOI: 10.20956/pa.v7i2.19720.
3. Irawan A, Nur Fitranto, Muchtar Hendra Hasibuan. Aktivitas Fisik Pemain Futsal Universitas Negeri Jakarta Selama Masa Pandemi Covid 19. *J Ilmu Sport Coach Educ* 2021; 5: 40–46. DOI: <https://doi.org/10.21009/JSCE.05105>
4. Darmawan GD, Andayani NLN, Griadhi IPA. The Relationship Among Physical Activity and Functional Ability Among Elderly in Districts Dawan Klungkung. *Maj Ilmu Fisioterapi Indones* 2019; 7: 21. DOI: 10.24843/MIFI.2019.v07.i03.p06
5. Sandy MSH. *Hubungan Tingkat Stres dengan Hipertensi pada Lansia: Literatur Review*. Universitas 'Aisyiyah, https://digilib.unisayogya.ac.id/6215/1/Naskah%20publikasi_M.SYAH%20HARIS%20SANDY_201510201238%20-%20M.%20Syah%20haris%20Sandy.pdf (2020).
6. Nesia WS. *Hubungan Aktivitas Fisik Ringan dan Tingkat Stres pada Lansia di Panti Werdha*. Universitas Pelita Harapan, <http://repository.uph.edu/id/eprint/58090> (2023). Available from: <http://repository.uph.edu/id/eprint/58090>
7. Sholikhatun D, Agustina W, & Maulidia R. Hubungan Antara Tingkat Stres Dengan Kemandirian Lansia Dalam Pemenuhan Activity of Daily Living Di Posyandu Lansia Kelurahan Tunggulwulung Malang. *J Keperawatan Malang*; 7. Epub ahead of print 2022. DOI: 10.36916/jkm.v7i2.172.
8. Varghese B, Issac SS, Varghese J. A Descriptive Study to Assess the Level of Stress among Elderly People Residing at Old Age Homes, Uttar Pradesh (India). *Int J Res Rev* 2020; 7. DOI: 10.52403/ijrr.
9. Hatmanti NM, Septianingrum Y, Martining Wardani E, et al. Blood Pressure, Stress Level, and Age with Sleep Quality in Elderly. *J Health Sci* 2024; 17: 39–44. DOI: 10.33086/jhs.v17.i01.4528
10. Hindriyastuti S, Zuliana I. Hubungan Tingkat Stres dengan Kualitas Tidur Lansia di RW 1 Desa Sambung Kabupaten Kudus. *J Kesehat Masyarakat* 2018; 6. DOI: 10.31596/jkm.v6i1.244.
11. Putri M, Afifah A, Savitri P, et al. Hubungan antara Tingkat Pendapatan dengan Tingkat Stres pada Lansia. *Muhammadiyah J Geriatr* 2023; 4. DOI: 10.24853/mujg.4.2.110-116.

12. Gati NW, Dewi PS, Prorenata P. Gambaran Aktivitas Fisik pada Lansia dengan Hipertensi di Posyandu Lansia Jalakan Hargosari. *ASJN Aisyiyah Surak J Nurs* 2023; 4: 22–27. DOI: 10.30787/asjn.v4i1.1170
13. Savitri G, Yulia R, Roswandani S, et al. *Keperawatan Gerontik*. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, 2021.
14. Muliawati NK, Faidah N. Analisis Faktor Kepatuhan Lansia dalam Pemanfaatan Pelayanan Posyandu Lansia di Banjar Wangaya Kaja Denpasar Utara. *J Akad Baiturrahim Jambi* 2021; 10: 258. DOI: 10.36565/jab.v10i2.306
15. Yuliadarwati NM, Agustina M, Rahmanto S, et al. Gambaran Aktivitas Fisik Berkorelasi dengan Keseimbangan Dinamis Lansia. *J Sport Sci* 2020; 10: 107. DOI: 10.17977/um057v10i2p107-112
16. Waromi SL, Antari NKAJ, Saraswati PAS, et al. Perilaku Sedentari Terhadap Kemampuan Fungsional pada Lansia di Desa Kukuh, Kerambitan, Tabanan, Bali. *Maj Ilm Fisioter Indones* 2022; 10: 155. DOI: 10.24843/MIFI.2022.v10.i03.p05
17. Astuti DN. Analisa Faktor yang Berhubungan dengan Tingkat Kemandirian Lanjut Usia dalam Pemenuhan Aktivitas Fungsional. *J Ners Widya Husada* 2023; 10. DOI: 10.33666/jnwh.v10i3.613.
18. Aminuddin M, Kapriliansyah M. The Level of Independence of the Elderly in the Activity of Daily Living (ADL) at Tresna Werdha Nirwarna Puri Samarinda Social Home Using the Barthel Index Method. *J Kesehat Pasak Bumi Kalimantan* 2020; 3. DOI: 10.30872/j.kes.pasmi.kal.v3i1.3534.
19. Andriyani W. Literature Review: Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kemandirian Lansia dalam Melakukan Activity Daily Living. *Nurs Sci J* 2020; 4: 65. DOI: 10.30737/nsj.v4i2.1019
20. Budiman AA, Prastiwi F, Rahmad MN, et al. Hubungan Resiliensi dengan Stres Lansia Penderita Hipertensi di Posyandu Lansia Sabar Hati Banyuanyar. *Malahayati Nurs J* 2024; 6: 872–882. DOI: 10.33024/mnj.v6i3.12205
21. Oktavia NPNA, Irwina Angelia Silvanasari, M. Elyas Arif Budiman. The Relationship Between Stress Levels and Self-Care Management in Elderly Individuals with Hypertension. *J Kesehat Dr Soebandi* 2025; 13. DOI: 10.36858/jkds.v13i1.771.
22. Sasti AB, Fithria F, Atika S. Hubungan Pengetahuan Keluarga Tentang Diet Hipertensi dan Stres dengan Tekanan Darah Lansia Penderita Hipertensi. *Idea Nurs J* 2022; 13. DOI: 10.52199/inj.v13i1.22591.
23. Budiman MEA, Nuris Yuhbaba Z, Wirasakti G, et al. The Effect of Brainstorming on Loneliness Level among Elderly. *Nurs Health Sci J NHSJ* 2021; 1: 209–213. DOI: 10.53713/nhs.v1i3.75
24. Yolanda T. *Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Keluhan Low Back Pain pada Penjahit di Kecamatan Lubuk Sikaping*. Universitas Andalas, <http://scholar.unand.ac.id/id/eprint/205524> (2023).
25. Singal CP, Jaata J, Amir EES. Hubungan Activity Of Daily Living (ADL) Dengan Keseimbangan Tubuh Pada Lansia Diposyandu Lansia. *Nurs Community*; 5, <https://jurnal.stikesnh.ac.id/index.php/nic/article/view/1233> (2022).
26. Kurniawati DA, Adi MS, Widyastuti RH. Tingkat Stres Lansia dengan Penyakit Tidak Menular. *J Keperawatan Jiwa* 2020; 8: 123. DOI: 10.26714/jkj.8.2.2020.123-128

27. Refialdinata J, Gutri L. Tingkat Stres dan Pengaruhnya Terhadap Kejadian Hipertensi pada Lansia. *J Kesehat Lentera 'Aisyiyah*; 5. Epub ahead of print 2022. DOI: 10.58170/10.1234/vol3iss2pp230.
28. Kurnianti Y, Hidayat H, Maesaroh S. Hubungan Tingkat Aktivitas Fisik Terhadap Tingkat Stres pada Mahasiswa Angkatan 2021 Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Universitas Riau. *J Multidisiplin Indones* 2025; 4: 584–587. DOI: 10.57235/qistina.v4i1.6180
29. Nesia WS, Atmodjo WL, Moningkey SI. Role of Light Physical Activity Towards Stress in The Elderly in Nursing Home. *Med J Kedokt* 2023; 11. DOI: 10.19166/med.v11i2.7526.
30. Pillozzi A, Carro C, Huang X. Roles of β -Endorphin in Stress, Behavior, Neuroinflammation, and Brain Energy Metabolism. *Int J Mol Sci* 2020; 22: 338. DOI: 10.3390/ijms22010338
31. Alpiana N. Pengaruh Pemberdayaan Lansia Optimalisasi Fisik Terhadap Penurunan Tingkat Stres di Kp. Kadupandak, Desa Sinar Jaya, kec. Mandalawangi, Kab. Pandeglang Tahun 2022. *Sintaksis Literasi J Ilm Indones*; 7. Epub ahead of print 2022. DOI: 10.36418/syntax-literate.v7i5.7197.
32. Siregar R, Blessery. Hubungan Kondisi Kesehatan Fisik, Fungsi Kognitif, dan Tingkat Stres dengan Kemandirian Lansia di Medan Sumatera Utara. *J Public Health Sci* 2024; 1: 235–242. DOI: 10.70248/jophs.v1i4.1686
33. Feng Z, Li Q, Zhou L, et al. The Relationship Between Depressive Symptoms and Activity of Daily Living Disability Among the Elderly: Results from the China Health and Retirement Longitudinal Study (CHARLS). *Public Health* 2021; 198: 75–81. DOI: 10.1016/j.puhe.2021.06.023
34. Martínez-Hernández BM, Rosas-Carrasco O, López-Teros M, et al. Association Between Physical Activity and Physical and Functional Performance in Non-institutionalized Mexican Older Adults: A Cohort Study. *BMC Geriatr* 2022; 22: 388. DOI: 10.1186/s12877-022-03083-7
35. Hsueh M-C, Rutherford R, Chou C-C, et al. Objectively Assessed Physical Activity Patterns and Physical Function in Community-dwelling Older Adults: A Cross-sectional Study in Taiwan. *BMJ Open* 2020; 10: e034645. DOI: 10.1136/bmjopen-2019-034645
36. Crevenna R, Dorner TE. Association Between Fulfilling the Recommendations for Health-enhancing Physical Activity with (instrumental) Activities of Daily Living in Older Austrians. *Wien Klin Wochenschr* 2019; 131: 265–272. DOI: 10.1007/s00508-019-1511-8
37. Diarti SW, Fitri N, Mardiana N. Hubungan Aktivitas Fisik dan Kualitas Tidur dengan Tingkat Stres pada Lansia di Panti Bhakti Kasih Siti Anna Pangkalpinang Tahun 2024. *J Kesehat Tambusai* 2025; 6. DOI: 10.31004/jkt.v6i1.40971.
38. De Nys L, Anderson K, Ofosu EF, et al. The Effects of Physical Activity on Cortisol and Sleep: A Systematic Review and Meta-analysis. *Psychoneuroendocrinology* 2022; 143: 105843. DOI: 10.1016/j.psyneuen.2022.105843
39. Leger KA, Charles ST, Brown CJ, et al. Physical Activity and Daily Stress Processes in Older Adulthood. *J Gerontol Ser B* 2023; 78: 20–29. DOI: 10.1093/geronb/gbac113
40. Mardiansyah M, Hardianto Y, Nur'amalia R. Hubungan antara Kemampuan Aktivitas Fungsional dan Risiko Jatuh pada Lansia di Yayasan Batara Hati Mulia Kabupaten Gowa. *J Fisioter Dan Rehabil* 2021; 6: 24–30. DOI: 10.33660/jfrwhs.v6i1.149

41. Utami DC, Nurhidayati I, Pramono C. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kualitas Hidup Lansia Usia 60-69 Tahun di Desa Sudimoro Kecamatan Tulung Kabupaten Klaten. *Gold Gener Stunting Free Gener* 2023; 1.
42. Syue S-H, Yang H-F, Wang C-W, et al. The Associations between Physical Activity, Functional Fitness, and Life Satisfaction among Community-Dwelling Older Adults. *Int J Environ Res Public Health* 2022; 19: 8043. DOI: 10.3390/ijerph19138043
43. Liu C, Chang W-P, Shin YC, et al. Is Functional Training Functional? A Systematic Review of its Effects in Community-dwelling Older Adults. *Eur Rev Aging Phys Act* 2024; 21: 32. DOI: 10.1186/s11556-024-00366-3

© 2026 | Ellen Melyasari Piga dibawah Lisensi [Creative Commons Attribution 4.0 Internasional License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)