Borneo Nursing Journal (BNJ)
Volume 8, Nomor 2, Tahun 2026, Halaman 9260-9268 P-ISSN: 2685-5054
https://bnj.akys.ac.id/BNJ E-ISSN: 2654-8453

Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kualitas Tidur dan Tekanan Darah pada Lansia di Majelis Jemaat GKE Galilea Palangka Raya

Yelstria Ulina Tarigan[*1], Meilitha Carolina[2], Anugerah Asi Imanuel[3]
[1,2,3] Universitas Eka Harap
Email: Ulina9206@gmail.com

Abstrak

Latar Belakang: Aktivitas fisik yang tidak optimal dapat mengganggu regulasi energi tubuh dan memicu penurunan kualitas tidur. Gangguan tidur yang terjadi secara terus-menerus ini kemudian dapat meningkatkan aktivitas saraf simpatis yang berujung pada ketidakstabilan tekanan darah. Interaksi berantai antara ketiga variabel ini membentuk lingkaran masalah kesehatan fungsional yang saling memperkuat. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik dengan kualitas tidur dan tekanan darah pada lansia di Majelis Jemaat GKE Galilea Palangka Raya. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain analitik korelasional melalui pendekatan *cross-sectional*. Sampel penelitian berjumlah 60 responden lansia yang dipilih menggunakan teknik *consecutive sampling*. Aktivitas fisik diukur menggunakan kuesioner *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ), kualitas tidur diukur menggunakan kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI), dan tekanan darah diukur menggunakan *sphygmomanometer* dengan nilai *Mean Arterial Pressure* (MAP). Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji *Fisher-Freeman-Halton Exact Test* dan uji korelasi *Spearman's rho*. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat aktivitas fisik kategori sedang (76,7%), kualitas tidur kategori buruk (60,0%), dan rata-rata tekanan darah (MAP) sebesar 101,02 mmHg. Hasil uji statistik menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kualitas tidur (*p-value* = 0,600; $p > 0,05$). Namun, terdapat hubungan yang signifikan dengan arah negatif dan kekuatan lemah antara aktivitas fisik dengan tekanan darah (MAP) (*p-value* = 0,046; $r = -0,258$). **Kesimpulan:** Dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi aktivitas fisik lansia, semakin rendah dan terkontrol tekanan darahnya, meskipun aktivitas fisik tidak berhubungan signifikan dengan kualitas tidur. Pihak majelis jemaat disarankan untuk memfasilitasi program aktivitas fisik dan skrining tekanan darah secara berkala bagi lansia.

Kata Kunci: Aktivitas Fisik, Kualitas Tidur, Tekanan Darah, Lansia.

Abstract

Background: *Suboptimal physical activity can disrupt the body's energy regulation and trigger a decline in sleep quality. Persistent sleep disturbances can subsequently elevate sympathetic nervous system activity, leading to fluctuations in blood pressure. The chain of interactions among these three variables forms a mutually reinforcing cycle of functional health problems.* ***Objective:*** *This study aimed to determine the relationship between physical activity, sleep quality, and blood pressure among the elderly at the GKE Galilea Congregation, Palangka Raya.* ***Methods:*** *This study used a quantitative method with a correlational analytic design through a cross-sectional approach. The sample consisted of 60 elderly respondents selected using a consecutive sampling technique. Physical activity was measured using the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), sleep quality was measured using the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), and blood pressure was measured using a sphygmomanometer, expressed as Mean Arterial Pressure (MAP). Data were analyzed univariately and bivariately using the Fisher-Freeman-Halton Exact Test and Spearman's rho correlation test.* ***Results:*** *The results showed that most respondents had a moderate level of physical activity (76.7%), poor sleep quality (60.0%), and a mean blood pressure (MAP) of 101.02 mmHg. Statistical analysis found no significant correlation between physical activity and sleep quality (p-value = 0.600; $p > 0.05$). However, a significant correlation with a weak negative correlation was found between physical activity and blood pressure (MAP) (p-value = 0.046; $r = -0.258$).* ***Conclusion:*** *It can be concluded that higher physical activity among the elderly is associated with lower and better-controlled blood pressure, although physical activity was not significantly related to sleep quality. Religious institutions are advised to facilitate regular physical activity programs and periodic blood pressure screening for the elderly.*

Keywords: Physical Activity, Sleep Quality, Blood Pressure, Elderly.

1. PENDAHULUAN

Lanjut usia merupakan fase kehidupan yang ditandai dengan berbagai perubahan fisiologis, termasuk penurunan kekuatan otot, perubahan fungsi kardiovaskular, serta perubahan pola tidur. Kondisi tersebut dapat memengaruhi kemampuan lansia dalam melakukan aktivitas sehari-hari dan mempertahankan kesehatan secara optimal. Aktivitas fisik merupakan setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka dan membutuhkan energi, yang dapat dilakukan melalui aktivitas sehari-hari maupun olahraga. Aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur dapat memberikan manfaat bagi kesehatan jantung, membantu mengendalikan tekanan darah, serta meningkatkan kualitas tidur (WHO, 2024). Sebaliknya, aktivitas fisik yang rendah dapat berkontribusi terhadap penurunan kebugaran dan peningkatan risiko berbagai penyakit tidak menular.

Kualitas tidur juga merupakan salah satu aspek penting dalam mempertahankan kesehatan lansia. Tidur merupakan proses fisiologis yang berperan dalam pemulihan tubuh, fungsi kognitif, regulasi emosi, dan pemeliharaan fungsi berbagai sistem tubuh. Pada lansia dapat terjadi perubahan pola tidur, seperti berkurangnya tidur dalam, lebih sering terbangun pada malam hari, serta perubahan ritme sirkadian yang dapat menyebabkan penurunan kualitas tidur (Bowen, Draper, & Moore, 2024). Gangguan kualitas tidur yang berlangsung terus-menerus dapat memengaruhi kondisi fisik dan psikologis serta berkaitan dengan peningkatan risiko gangguan kardiovaskular.

Tekanan darah merupakan salah satu indikator penting kondisi kesehatan kardiovaskular. Peningkatan tekanan darah dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk usia, aktivitas fisik, pola makan, berat badan, stres, dan kualitas tidur. Kurangnya aktivitas fisik dapat meningkatkan risiko peningkatan tekanan darah karena dapat memengaruhi kebugaran jantung dan pembuluh darah. Sementara itu, gangguan tidur dapat meningkatkan aktivitas sistem saraf simpatis dan memengaruhi regulasi tekanan darah. Dengan demikian, aktivitas fisik, kualitas tidur, dan tekanan darah merupakan aspek kesehatan yang saling berkaitan pada lansia.

Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan yang banyak terjadi pada kelompok lanjut usia. Berdasarkan data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, prevalensi hipertensi pada kelompok lansia masih menjadi permasalahan kesehatan yang perlu mendapatkan perhatian. Provinsi Kalimantan Tengah juga menunjukkan prevalensi hipertensi yang tinggi dibandingkan dengan beberapa wilayah lainnya (Kemenkes, 2023). Data Dinas Kesehatan tahun 2024 menunjukkan bahwa jumlah lansia dengan hipertensi di Kota Palangka Raya masih cukup tinggi. Selain itu, data UPTD Puskesmas Marina Permai menunjukkan terdapat 107 kasus lansia dengan hipertensi pada periode Januari–April 2023. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pengendalian tekanan darah pada lansia masih menjadi salah satu kebutuhan penting dalam pelayanan kesehatan masyarakat.

Permasalahan aktivitas fisik, kualitas tidur, dan tekanan darah juga ditemukan berdasarkan survei pendahuluan yang dilakukan di Majelis Jemaat GKE Galilea Palangka Raya pada 23 Mei 2026. Dari populasi lansia sebanyak 70 orang, hasil wawancara terhadap tujuh lansia menunjukkan bahwa lima lansia mengalami penurunan intensitas aktivitas fisik karena faktor usia dan kondisi kesehatan, sedangkan dua lansia menyatakan mengalami gangguan kualitas tidur dan sering terbangun pada malam hari. Hasil pemeriksaan tekanan darah juga menunjukkan adanya lansia dengan tekanan darah yang berada pada kategori tinggi, yaitu antara 137/87 mmHg hingga 171/99 mmHg. Kondisi tersebut menunjukkan adanya permasalahan aktivitas fisik, kualitas tidur, dan tekanan darah yang perlu dikaji lebih lanjut pada lansia di komunitas tersebut.

Aktivitas fisik memiliki peran dalam meningkatkan kualitas tidur dan mendukung kesehatan kardiovaskular. Aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur dapat meningkatkan kualitas tidur, membantu mengatasi depresi, serta mendukung fungsi kognitif dan kualitas hidup lansia (Kim *et al.*,

2022). Aktivitas fisik yang kurang juga dapat berhubungan dengan peningkatan tekanan darah karena menurunnya kebugaran kardiovaskular dan meningkatnya resistensi perifer (Anisa *et al.*, 2025). Selain itu, gangguan tidur dapat meningkatkan aktivitas simpatis dan perubahan hormonal yang berpotensi memengaruhi tekanan darah (Ren *et al.*, 2025).

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan adanya hubungan antara aktivitas fisik, kualitas tidur, dan tekanan darah pada lansia. Ningrum *et al.* (2025) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan tekanan darah serta antara aktivitas fisik dengan tekanan darah pada lansia. Jannah *et al.* (2023) juga menemukan adanya hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dan tekanan darah pada lansia. Penelitian Yan *et al.* (2024) menunjukkan bahwa aktivitas fisik tingkat sedang hingga tinggi berkaitan dengan penurunan risiko hipertensi dan kualitas tidur yang buruk pada lansia. Sementara itu, Hofman *et al.* (2022) menunjukkan bahwa waktu yang lebih banyak digunakan untuk aktivitas fisik dan tidur berhubungan dengan kualitas tidur yang lebih baik. Penelitian Pablo dan Lauderdale (2024) juga menunjukkan adanya hubungan antara karakteristik tidur dengan tekanan darah pada kelompok lansia.

Meskipun penelitian mengenai aktivitas fisik, kualitas tidur, dan tekanan darah pada lansia telah banyak dilakukan, penelitian yang mengkaji ketiga variabel tersebut secara bersamaan pada komunitas keagamaan, khususnya lansia di Majelis Jemaat GKE Galilea Palangka Raya, masih terbatas. Selain itu, penelitian sebelumnya menggunakan instrumen dan karakteristik populasi yang berbeda. Penelitian ini menggunakan *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) untuk mengukur aktivitas fisik, *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) untuk mengukur kualitas tidur, serta pengukuran tekanan darah menggunakan *sphygmomanometer*. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk memperoleh gambaran dan menganalisis hubungan aktivitas fisik dengan kualitas tidur dan tekanan darah pada lansia di Majelis Jemaat GKE Galilea Palangka Raya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik dengan kualitas tidur dan tekanan darah pada lansia di Majelis Jemaat GKE Galilea Palangka Raya. Secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi aktivitas fisik, kualitas tidur, dan tekanan darah lansia serta menganalisis hubungan aktivitas fisik dengan kualitas tidur dan hubungan aktivitas fisik dengan tekanan darah. Hipotesis penelitian ini adalah terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan kualitas tidur dan terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan tekanan darah pada lansia.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain analitik korelasional menggunakan pendekatan *cross-sectional*. Pendekatan ini digunakan untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik dengan kualitas tidur dan tekanan darah pada lansia di Majelis Jemaat GKE Galilea Palangka Raya. Penelitian dilaksanakan di GKE Galilea Palangka Raya pada tanggal 13 Juni–18 Juli 2026. Kegiatan penelitian meliputi survei pendahuluan, pemilihan responden berdasarkan kriteria inklusi, pengumpulan data menggunakan kuesioner dan wawancara singkat, serta pemeriksaan tekanan darah.

Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah seluruh lansia yang terdaftar sebagai jemaat aktif di Majelis Jemaat Lansia GKE Galilea Palangka Raya dengan jumlah 70 orang. Besar sampel dihitung menggunakan rumus Slovin dan diperoleh jumlah sampel sebanyak 59,5 yang kemudian dibulatkan menjadi 60 responden. Responden dipilih berdasarkan teknik *consecutive sampling* sesuai kriteria inklusi yang telah ditetapkan oleh peneliti.

Variabel independen dalam penelitian ini adalah aktivitas fisik, sedangkan variabel dependen adalah kualitas tidur dan tekanan darah. Aktivitas fisik diukur menggunakan *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) yang mencakup aktivitas fisik berat, aktivitas fisik sedang, berjalan kaki, dan waktu duduk selama tujuh hari terakhir. Skor aktivitas fisik dihitung dalam MET-menit/minggu dan dikategorikan menjadi rendah (<600 MET-menit/minggu), sedang (600–2.999 MET-menit/minggu), dan tinggi (≥3.000 MET-menit/minggu).

Kualitas tidur diukur menggunakan *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) yang menilai tujuh komponen, yaitu kualitas tidur subjektif, latensi tidur, durasi tidur, efisiensi tidur,

gangguan tidur, penggunaan obat tidur, dan disfungsi aktivitas pada siang hari. Skor total PSQI berada pada rentang 0–21, dengan skor ≤5 menunjukkan kualitas tidur baik dan skor >5 menunjukkan kualitas tidur buruk. Tekanan darah diukur secara langsung menggunakan *sphygmomanometer* setelah responden beristirahat terlebih dahulu. Hasil pengukuran meliputi tekanan darah sistolik dan diastolik yang selanjutnya dikategorikan berdasarkan klasifikasi tekanan darah yang digunakan dalam penelitian.

Pengumpulan data diawali dengan memberikan penjelasan mengenai tujuan dan prosedur penelitian kepada responden. Responden yang bersedia berpartisipasi kemudian memberikan persetujuan melalui *informed consent*. Selanjutnya dilakukan pengumpulan data karakteristik responden, pengisian kuesioner IPAQ dan PSQI, serta pemeriksaan tekanan darah. Data yang telah terkumpul selanjutnya dilakukan proses *editing*, *coding*, *scoring*, dan *tabulating* sebelum dilakukan analisis.

Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden serta distribusi aktivitas fisik, kualitas tidur, dan tekanan darah. Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik dengan kualitas tidur serta hubungan aktivitas fisik dengan tekanan darah pada lansia. Uji statistik yang digunakan disesuaikan dengan karakteristik dan skala data penelitian dengan tingkat kemaknaan 95% ($\alpha = 0{,}05$). Nilai $p < 0{,}05$ menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara variabel yang diteliti.

Penelitian ini memperhatikan prinsip etika penelitian yang meliputi *informed consent*, anonimitas (*anonymity*), dan kerahasiaan (*confidentiality*). Identitas responden dijaga kerahasiaannya dan data yang diperoleh digunakan hanya untuk kepentingan penelitian.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Penelitian ini melibatkan 60 responden lansia yang memenuhi kriteria penelitian. Hasil penelitian disajikan dalam bentuk karakteristik responden, analisis univariat, dan analisis bivariat untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik dengan kualitas tidur dan tekanan darah pada lansia di Majelis Jemaat GKE Galilea Palangka Raya. Pengumpulan data dilaksanakan pada tanggal 13 Juni–18 Juli 2026. Responden dalam penelitian ini merupakan lansia yang mengikuti kegiatan senam di GKE Galilea Palangka Raya.

Tabel 1. Karakteristik Responden ($n = 60$)

Karakteristik	Frekuensi (*n*)	Persentase (%)
Usia		
60–64 tahun	24	40,0
65–69 tahun	25	41,7
70–74 tahun	8	13,3
75–79 tahun	3	5,0
Jenis Kelamin		
Laki-laki	28	46,7
Perempuan	32	53,3
Pendidikan		
SMA/SMK	29	48,3
Perguruan Tinggi (D3/S1/S2)	31	51,7
Pekerjaan		
Tidak bekerja/Ibu Rumah Tangga (IRT)	35	58,3
Wiraswasta/Buruh	25	41,7
Status Perkawinan		
Menikah	39	65,0
Cerai Hidup/Mati	21	35,0
Total	**60**	**100,0**

Sumber: Data primer, 2026.

Berdasarkan Tabel 1, mayoritas responden berada pada kelompok usia 65–69 tahun, yaitu sebanyak 25 orang (41,7%), diikuti kelompok usia 60–64 tahun sebanyak 24 orang (40,0%). Responden berusia 70–74 tahun sebanyak 8 orang (13,3%), sedangkan kelompok usia 75–79 tahun sebanyak 3 orang (5,0%). Berdasarkan jenis kelamin, mayoritas responden adalah perempuan sebanyak 32 orang (53,3%), sedangkan laki-laki sebanyak 28 orang (46,7%). Berdasarkan tingkat pendidikan, sebagian besar responden memiliki pendidikan perguruan tinggi (D3/S1/S2), yaitu sebanyak 31 orang (51,7%), sedangkan responden dengan pendidikan SMA/SMK sebanyak 29 orang (48,3%). Berdasarkan pekerjaan, mayoritas responden tidak bekerja/Ibu Rumah Tangga (IRT) sebanyak 35 orang (58,3%), sedangkan wiraswasta/buruh sebanyak 25 orang (41,7%). Berdasarkan status perkawinan, sebanyak 39 responden (65,0%) berstatus menikah dan 21 responden (35,0%) berstatus cerai hidup/mati.

Tabel 2. Distribusi Aktivitas Fisik dan Kualitas Tidur Responden (n = 60)

Variabel	Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Aktivitas Fisik	Rendah (<600 MET-menit/minggu)	6	10,0
	Sedang (600–2.999 MET-menit/minggu)	46	76,7
	Tinggi (≥3.000 MET-menit/minggu)	8	13,3
Kualitas Tidur	Baik	24	40,0
	Buruk	36	60,0
Total		**60**	**100,0**

Sumber: Data primer, 2026.

Berdasarkan Tabel 2, sebagian besar responden memiliki tingkat aktivitas fisik kategori sedang, yaitu sebanyak 46 orang (76,7%). Responden dengan aktivitas fisik kategori tinggi sebanyak 8 orang (13,3%), sedangkan kategori rendah sebanyak 6 orang (10,0%). Pada variabel kualitas tidur, sebagian besar responden memiliki kualitas tidur buruk sebanyak 36 orang (60,0%), sedangkan responden dengan kualitas tidur baik sebanyak 24 orang (40,0%).

Tabel 3. Distribusi Tekanan Darah Berdasarkan Nilai *Mean Arterial Pressure* (MAP) (n = 60)

Variabel	Minimum (mmHg)	Maksimum (mmHg)	Mean (mmHg)	Std. Deviasi
Tekanan Darah (MAP)	88	113	101,02	6,283

Sumber: Data primer, 2026.

Berdasarkan Tabel 3, nilai *Mean Arterial Pressure* (MAP) responden memiliki nilai minimum sebesar 88 mmHg dan maksimum sebesar 113 mmHg. Nilai rata-rata MAP adalah 101,02 mmHg dengan standar deviasi sebesar 6,283.

Tabel 4. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kualitas Tidur pada Lansia (n = 60)

Aktivitas Fisik	Kualitas Tidur			
	Baik		Buruk	
	n	%	n	%
Rendah	3	50,0	3	50,0
Sedang	19	41,3	27	58,7
Tinggi	2	25,0	6	75,0
Total	**24**		**36**	

Uji *Fisher-Freeman-Halton Exact Test*: p = 0,600
Sumber: Data primer, 2026.

Berdasarkan Tabel 4, pada kelompok aktivitas fisik sedang, sebanyak 27 responden (58,7%) memiliki kualitas tidur buruk dan 19 responden (41,3%) memiliki kualitas tidur baik.

Pada kelompok aktivitas fisik tinggi, sebanyak 6 responden (75,0%) memiliki kualitas tidur buruk dan 2 responden (25,0%) memiliki kualitas tidur baik. Sementara itu, pada kelompok aktivitas fisik rendah, masing-masing sebanyak 3 responden (50,0%) memiliki kualitas tidur baik dan buruk.

Hasil uji *Fisher-Freeman-Halton Exact Test* diperoleh nilai *p-value* sebesar 0,600. Karena nilai $p > 0,05$, maka tidak terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kualitas tidur pada lansia di Majelis Jemaat GKE Galilea Palangka Raya.

Tabel 5. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Tekanan Darah (MAP) pada Lansia ($n = 60$)

Variabel	Koefisien Korelasi (*r*)	*p-value*	*N*
Aktivitas Fisik dengan Tekanan Darah (MAP)	−0,258	0,046	60

Sumber: Data primer, 2026.

Berdasarkan Tabel 5, hasil uji korelasi *Spearman's rho* menunjukkan nilai koefisien korelasi sebesar −0,258 dengan nilai *p-value* sebesar 0,046. Karena nilai $p < 0,05$, maka terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan tekanan darah (MAP) pada lansia di Majelis Jemaat GKE Galilea Palangka Raya.

Nilai koefisien korelasi sebesar −0,258 menunjukkan bahwa hubungan antara aktivitas fisik dengan tekanan darah berada pada arah negatif dengan kekuatan hubungan yang lemah. Artinya, semakin tinggi aktivitas fisik, nilai tekanan darah (MAP) cenderung semakin rendah.

Tabel 6. Rata-Rata MAP Berdasarkan Aktivitas Fisik dan Kualitas Tidur ($n = 60$)

Variabel Karakteristik	Jumlah Responden	Rata-Rata MAP (mmHg)	Std. Deviasi MAP
Aktivitas Fisik			
Rendah (<600 MET-menit/minggu)	6	106,39	3,980
Sedang (600–2.999 MET-menit/minggu)	46	100,58	6,300
Tinggi (≥3.000 MET-menit/minggu)	8	99,54	6,146
Kualitas Tidur			
Baik	24	101,43	6,342
Buruk	36	100,75	6,319
Total	**60**	**101,02**	**6,283**

Sumber: Data primer, 2026.

Berdasarkan Tabel 6, responden dengan aktivitas fisik rendah memiliki rata-rata MAP tertinggi, yaitu 106,39 mmHg dengan standar deviasi 3,980. Rata-rata MAP pada kelompok aktivitas fisik sedang sebesar 100,58 mmHg dengan standar deviasi 6,300, sedangkan kelompok aktivitas fisik tinggi memiliki rata-rata MAP terendah, yaitu 99,54 mmHg dengan standar deviasi 6,146.

Berdasarkan kualitas tidur, responden dengan kualitas tidur baik memiliki rata-rata MAP sebesar 101,43 mmHg dengan standar deviasi 6,342, sedangkan responden dengan kualitas tidur buruk memiliki rata-rata MAP sebesar 100,75 mmHg dengan standar deviasi 6,319. Secara keseluruhan, rata-rata MAP dari 60 responden adalah 101,02 mmHg dengan standar deviasi 6,283.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar lansia di Majelis Jemaat GKE Galilea Palangka Raya memiliki aktivitas fisik kategori sedang, yaitu sebanyak 46 responden (76,7%), tetapi sebagian besar responden memiliki kualitas tidur buruk sebanyak 36 responden (60,0%). Nilai rata-rata *Mean Arterial Pressure* (MAP) responden sebesar 101,02 mmHg dengan standar deviasi 6,283. Hasil

analisis menunjukkan bahwa aktivitas fisik tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kualitas tidur (p = 0,600), sedangkan aktivitas fisik memiliki hubungan yang signifikan dengan tekanan darah (MAP) dengan nilai koefisien korelasi r = −0,258 dan p = 0,046.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa aktivitas fisik memberikan hasil yang berbeda terhadap dua variabel kesehatan yang diteliti. Aktivitas fisik tidak secara langsung menentukan baik atau buruknya kualitas tidur lansia karena kualitas tidur merupakan kondisi yang dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti perubahan fisiologis akibat proses penuaan, kondisi penyakit, penggunaan obat, stres, kebiasaan tidur, serta faktor lingkungan. Sebaliknya, aktivitas fisik memiliki hubungan dengan tekanan darah karena aktivitas fisik secara teratur dapat membantu mempertahankan fungsi kardiovaskular dan mengurangi resistensi pembuluh darah. Menurut peneliti, hasil tersebut menunjukkan bahwa pemeliharaan aktivitas fisik pada lansia tetap penting, terutama sebagai salah satu upaya nonfarmakologis dalam membantu mengontrol tekanan darah, meskipun aktivitas fisik saja belum tentu mampu memperbaiki kualitas tidur.

1) Identifikasi Aktivitas Fisik pada Lansia

Hasil penelitian terhadap 60 responden menunjukkan bahwa sebagian besar lansia memiliki aktivitas fisik kategori sedang sebanyak 46 responden (76,7%), sedangkan 8 responden (13,3%) memiliki aktivitas fisik tinggi dan 6 responden (10,0%) memiliki aktivitas fisik rendah. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar lansia di Majelis Jemaat GKE Galilea Palangka Raya masih mampu mempertahankan aktivitas dan mobilitas sehari-hari dalam intensitas sedang.

Hasil tersebut sesuai dengan WHO (2024) yang menjelaskan bahwa aktivitas fisik pada lansia perlu disesuaikan dengan kondisi kesehatan dan kemampuan fungsional. Aktivitas fisik intensitas sedang seperti berjalan cepat, senam lansia, bersepeda santai, dan berkebun dapat dilakukan sesuai kemampuan lansia. Menurut peneliti, dominannya aktivitas fisik kategori sedang dalam penelitian ini dapat berkaitan dengan kondisi responden yang masih aktif melakukan kegiatan sehari-hari, seperti menyapu, mengepel, mencuci pakaian, berkebun ringan, bersepeda santai, serta mengikuti kegiatan senam lansia setiap hari Sabtu di lingkungan gereja. Aktivitas tersebut membantu lansia tetap aktif dan mempertahankan kemampuan fisiknya.

2) Identifikasi Kualitas Tidur pada Lansia

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 60 responden, sebanyak 36 responden (60,0%) memiliki kualitas tidur buruk, sedangkan 24 responden (40,0%) memiliki kualitas tidur baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa lebih dari separuh lansia di Majelis Jemaat GKE Galilea Palangka Raya mengalami gangguan atau penurunan kualitas tidur.

Hasil tersebut sesuai dengan Bowen, Draper, dan Moore (2024) yang menjelaskan bahwa kualitas tidur dipengaruhi oleh berbagai faktor fisik, psikologis, dan lingkungan. Pada lansia terjadi perubahan pola tidur berupa berkurangnya tidur dalam (*deep sleep*), meningkatnya frekuensi terbangun pada malam hari, dan perubahan ritme sirkadian. *Centers for Disease Control and Prevention* (2024) juga menyatakan bahwa lansia berusia 65 tahun ke atas membutuhkan waktu tidur sekitar 7–8 jam setiap hari. Menurut peneliti, tingginya kualitas tidur buruk dalam penelitian ini dapat berkaitan dengan proses penuaan serta gangguan tidur yang dialami lansia, seperti sering terbangun untuk buang air kecil pada malam hari, keluhan nyeri, dan kebiasaan tidur siang yang terlalu lama. Oleh karena itu, kualitas tidur lansia tidak hanya dipengaruhi oleh aktivitas fisik, tetapi juga berbagai faktor internal dan eksternal lainnya.

3) Identifikasi Tekanan Darah pada Lansia

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai *Mean Arterial Pressure* (MAP) pada 60 responden memiliki nilai minimum 88 mmHg dan maksimum 113 mmHg. Nilai rata-rata MAP

sebesar 101,02 mmHg dengan standar deviasi 6,283. Hasil tersebut menunjukkan adanya variasi tekanan darah pada lansia yang menjadi responden penelitian.

Menurut *American Heart Association* (2025), tekanan darah merupakan kekuatan darah yang mendorong dinding arteri ketika jantung memompa darah ke seluruh tubuh. Pertambahan usia dapat menyebabkan perubahan struktur pembuluh darah berupa peningkatan kekakuan dan berkurangnya elastisitas pembuluh darah sehingga dapat meningkatkan resistensi perifer dan tekanan darah. Menurut peneliti, nilai MAP yang ditemukan pada responden menunjukkan pentingnya pemantauan tekanan darah secara berkala pada lansia. Meskipun sebagian besar responden masih memiliki kemandirian dalam melakukan aktivitas sehari-hari, perubahan fisiologis akibat proses penuaan tetap dapat meningkatkan risiko gangguan tekanan darah sehingga diperlukan aktivitas fisik yang sesuai kemampuan dan pemantauan kesehatan secara teratur.

4) Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kualitas Tidur pada Lansia

Hasil tabulasi silang menunjukkan bahwa pada responden dengan aktivitas fisik rendah, sebanyak 3 responden (50,0%) memiliki kualitas tidur baik dan 3 responden (50,0%) memiliki kualitas tidur buruk. Pada aktivitas fisik sedang, sebanyak 19 responden (41,3%) memiliki kualitas tidur baik dan 27 responden (58,7%) memiliki kualitas tidur buruk. Sementara itu, pada aktivitas fisik tinggi, sebanyak 2 responden (25,0%) memiliki kualitas tidur baik dan 6 responden (75,0%) memiliki kualitas tidur buruk. Hasil uji *Fisher-Freeman-Halton Exact Test* memperoleh nilai $p = 0{,}600$ ($p > 0{,}05$), sehingga tidak terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kualitas tidur pada lansia di Majelis Jemaat GKE Galilea Palangka Raya. Dengan demikian, H_0 diterima dan H_1 ditolak.

Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa lansia dengan aktivitas fisik yang lebih tinggi belum tentu mempunyai kualitas tidur yang lebih baik. Temuan ini sejalan dengan penelitian Hofman *et al.* (2022) sebagaimana digunakan dalam naskah penelitian, tetapi berbeda dengan Yan *et al.* (2024) yang menunjukkan adanya hubungan antara aktivitas fisik dengan kualitas tidur pada lansia. Perbedaan tersebut dapat terjadi karena kualitas tidur merupakan kondisi multifaktorial dan tidak hanya dipengaruhi oleh aktivitas fisik. Pada penelitian ini, sebagian besar responden telah berada pada kategori aktivitas fisik sedang, sedangkan kualitas tidur dapat dipengaruhi oleh perubahan fisiologis akibat usia, nokturia, keluhan fisik, perubahan ritme sirkadian, serta faktor psikologis dan lingkungan. Menurut peneliti, kondisi tersebut dapat menjelaskan mengapa aktivitas fisik tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan kualitas tidur pada responden penelitian.

5) Hubungan Aktivitas Fisik dengan Tekanan Darah pada Lansia

Hasil uji korelasi *Spearman's rho* menunjukkan nilai koefisien korelasi sebesar −0,258 dengan nilai $p = 0{,}046$ ($p < 0{,}05$). Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan tekanan darah (MAP) pada lansia di Majelis Jemaat GKE Galilea Palangka Raya, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Nilai koefisien korelasi −0,258 menunjukkan hubungan dengan kekuatan lemah dan arah negatif. Artinya, semakin tinggi aktivitas fisik responden, nilai tekanan darah (MAP) cenderung semakin rendah.

Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Ningrum *et al.* (2025) yang menunjukkan adanya hubungan antara aktivitas fisik dengan tekanan darah pada lansia. Secara fisiologis, aktivitas fisik secara teratur membantu mempertahankan fungsi jantung dan pembuluh darah, meningkatkan elastisitas pembuluh darah, serta membantu menurunkan resistensi perifer sehingga tekanan darah lebih terkontrol. Sebaliknya, kurangnya aktivitas fisik dapat meningkatkan risiko kekakuan pembuluh darah dan peningkatan tekanan darah.

Menurut peneliti, hubungan tersebut juga terlihat dari rata-rata MAP berdasarkan tingkat aktivitas fisik. Responden dengan aktivitas fisik rendah memiliki rata-rata MAP paling tinggi sebesar 106,39 mmHg, kelompok aktivitas sedang sebesar 100,58 mmHg, sedangkan kelompok aktivitas fisik tinggi memiliki rata-rata MAP paling rendah sebesar 99,54 mmHg. Pola tersebut memperkuat hasil korelasi bahwa peningkatan aktivitas fisik cenderung diikuti dengan penurunan nilai MAP. Meskipun kekuatan hubungannya lemah ($r = -0{,}258$), aktivitas fisik tetap dapat menjadi salah satu upaya yang

mendukung pengendalian tekanan darah pada lansia. Oleh karena itu, lansia perlu didorong untuk mempertahankan aktivitas fisik secara teratur sesuai kemampuan dan kondisi kesehatannya.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa sebagian besar lansia di Majelis Jemaat GKE Galilea Palangka Raya memiliki tingkat aktivitas fisik dalam kategori sedang (76,7%), sedangkan kualitas tidur sebagian besar berada pada kategori buruk (60,0%) dengan rata-rata tekanan darah berdasarkan *Mean Arterial Pressure* (MAP) sebesar 101,02 mmHg. Hasil analisis menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kualitas tidur pada lansia (p = 0,600). Sebaliknya, terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan tekanan darah (p = 0,046; r = −0,258), dengan arah hubungan negatif dan kekuatan hubungan lemah. Dengan demikian, semakin tinggi tingkat aktivitas fisik lansia, tekanan darah cenderung semakin rendah, sedangkan kualitas tidur tidak secara signifikan berhubungan dengan tingkat aktivitas fisik dalam penelitian ini.

5. REFERENSI

American Heart Association. (2025). *What is High Blood Pressure?*

Anisa, S. R., Debora, O., Sulartri, A. S., & Malang, P. W. (2025). *Aktivitas Fisik Berhubungan dengan Regulasi Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Kota X*. *13*(2), 265–271.

Bowen, C., Draper, L., & Moore, H. (2024). *Fundamentals of Nursing*. OpenStax.

Centers for Disease Control and Prevention. (2024). *About Sleep*. Centers for Disease Control and Prevention.

Hofman, A., Voortman, T., Ikram, M. A., & Luik, A. I. (2022). Time spent in physical activity, sedentary behavior, and sleep: Associations with self-rated sleep quality in middle-aged and older adults. *Sleep Health, 8*(6), 107–704.

Jannah, R., Riskawati, H. M., & Salfarina, A. L. (2023). Hubungan antara kualitas tidur dan tekanan darah lansia. *Jurnal Gema Keperawatan, 16*(2), 176–184. https://doi.org/10.33992/jgk.v16i2.3092

Kim, K., Hwang, G., Cho, Y. H., Kim, E. J., Woang, J. W., Hong, C. H., Joon, S., & Roh, W. (2022). *Hubungan antara Aktivitas Fisik, Depresi, dan Tidur dengan Fungsi Kognitif pada Lansia yang Tinggal di Masyarakat*.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia (SKI)*.

Ningrum, D. N. S., Mufarokhah, H., & Asri, Y. (2025). Hubungan antara kualitas tidur dan aktivitas fisik dengan tekanan darah pada lansia. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing), 11*(1), 138–145. https://doi.org/10.33023/jikep.v11i1.2480

Pablo, M. S. De, & Lauderdale, D. S. (2024). Associations of actigraph sleep characteristics with blood pressure among older adults. *Sleep Health, 10*(4), 455–461. https://doi.org/10.1016/j.sleh.2024.04.002

Ren, R., Zhang, Y., Feng, X., Shi, Y., Nie, Y., Wang, Y., & Somers, V. K. (2025). *Hubungan antara tidur gelombang lambat dan tekanan darah pada insomnia*.

WHO. (2024). *Physical Activity*.

Yan, K., Gao, S., Sun, Q., & Wang, K. (2024). Association of daily physical activity with hypertension, depressive symptoms, loneliness, and poor sleep quality in aged 60–79 older adults. *BMC Geriatrics, 24*(1), 1–11. https://doi.org/10.1186/s12877-024-05505-7