

Kejadian Hiperurisemia pada Lansia di Panti Jompo dan Hubungannya dengan Aktivitas Fisik

Erdanela Setiawati^{1*}, Aryaldy Zulkarnaini², Sella Tri Cahyati³

^{1,2,3}Universitas Baiturrahmah, Padang, Jl. Raya By Pass Km. 15, Aie Pacah, Kecamatan Koto Tengah, Kota Padang, Sumatera Barat

E-mail: erdanelasetiawati@fk.unbrah.ac.id

*Corresponding Author



<https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i4.6943>

ARTICLE INFO

Article history:

Received: 18 Jun 2026

Revised: 24 Jun 2026

Accepted: 30 Jun 2026

Kata Kunci:

Aktivitas Fisik,
Kejadian
Hiperurisemia, Lansia,
Panti Jompo (PSTW).

Keywords:

Physical Activity,
Incidence of
Hyperuricemia,
Elderly, Nursing Home
(PSTW).

ABSTRACT

Latar Belakang: Aktivitas fisik mencakup setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka dan membutuhkan pengeluaran energi, seperti rutinitas harian seperti berjalan, menyapu, berkebun dan aktivitas terstruktur seperti senam, berkebun intens, dan olahraga ringan. Hiperurisemia atau tingginya kadar-asam-urat-darah dapat menimbulkan penyakit Gout-Arthritis (radang sendi) yang diakibatkan oleh akumulasi kristal monosodium-urate (MSU) atau purin di area sendi. Secara klinis, Gout-Arthritis ditandai dengan serangan akut berupa nyeri hebat (gout), kemerahan, panas, dan pembengkakan. Banyak faktor yang mempengaruhi aktivitas fisik antara lain kondisi kesehatan seperti penyakit kronis (asam urat), obesitas, tingkat kebugaran, dan cedera. Tujuan: Untuk mengetahui hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian hiperurisemia pada lansia di panti jompo. Metode: Penelitian ini merupakan penelitian observasional-analitik dengan desain *cross-sectional*. Penelitian dilakukan pada bulan Agustus-Desember 2025 di panti jompo (PSTW) Kasih-Sayang-Ibu Batusangkar, Jumlah sampel sebanyak 52 lansia. Aktivitas fisik diukur menggunakan kuesioner *International-Physical-Activity-Questionnaire* (IPAQ) versi-pendek. Hiperurisemia ditentukan dengan mengukur kadar-asam-urat darah menggunakan alat GCU-meter digital. Analisis univariat disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi dan analisis bivariat menggunakan uji chi-square. Pengolahan data menggunakan komputerisasi program SPSS versi IBM 26.0. Hasil: Mayoritas lansia memiliki aktifitas fisik kategori rendah sebanyak 27 orang (51,9%) dan tidak hiperurisemia atau memiliki kadar-asam-urat normal sebanyak 35 orang (67,3%). Ada hubungan aktivitas fisik dengan kejadian hiperurisemia pada lansia di panti jompo dengan nilai $p = 0.030$. Kesimpulan: Ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kejadian hiperurisemia pada lansia di PSTW Kasih-Sayang-Ibu Batusangkar.

Background: Physical activity encompasses any bodily movement produced by skeletal muscles that requires energy expenditure, including daily routines like walking, sweeping, gardening, and structured activities like gymnastics, intense gardening, and light exercise. Hyperuricemia, or high blood uric acid levels, can lead to gouty arthritis (arthritis), caused by the accumulation of monosodium urate (MSU) or purine crystals in the joints. Clinically, gouty arthritis is characterized by acute attacks of severe pain (gout), redness, heat, and swelling. Many factors influence physical activity, including health conditions such as chronic diseases (gout), obesity, fitness level, and injury. Aim: To determine the relationship between physical activity and the incidence of hyperuricemia in elderly people living in nursing homes. Methods: This is an observational-analytical study with a cross-sectional design. The study was conducted from August to December 2025 at the Kasih-Sayang-Ibu Batusangkar nursing home (PSTW). The sample size was 52 elderly people. Physical activity was measured using the short version of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). Hyperuricemia was determined by measuring blood uric acid levels using a digital GCU meter. Univariate analysis was presented in the form of a frequency distribution, and bivariate analysis used the chi-square test. Data processing was performed using the computerized IBM SPSS version 26.0 program. Results: The majority of elderly people (27 individuals) had low physical activity, and 35 (67.3%) did not have



hyperuricemia or had normal uric acid levels. There was a relationship between physical activity and the incidence of hyperuricemia in elderly people in nursing homes ($p = 0.030$). Conclusion: There is a significant relationship between physical activity and the incidence of hyperuricemia in elderly people at the Kasih-Sayang-Ibu Batusangkar Nursing Home.



This is an open access article under the CC-BY-SA license.

How to Cite: Erdanela Setiawati, et al. (2026), Kejadian Hiperurisemia pada Lansia di Panti Jompo dan Hubungannya dengan Aktivitas Fisik, 4(4). <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i4.6943>

PENDAHULUAN

Lanjut usia (lansia) merupakan tahap akhir dalam siklus kehidupan manusia yang ditandai oleh penurunan kemampuan biologis, psikologis, sosial, dan spiritual secara progresif serta tidak dapat dihindari. Pada fase ini, terjadi perubahan struktur dan fungsi organ tubuh yang meningkatkan risiko munculnya berbagai penyakit degeneratif, seperti hipertensi, diabetes, dan hiperurisemia. klasifikasi *World Health Organization* (WHO), lansia dibagi menjadi tiga kategori, yaitu lansia awal (60–74 tahun), lansia akhir (75–90 tahun), dan lansia sangat tua (>90 tahun).¹

Seiring bertambahnya jumlah lansia, risiko penyakit degeneratif seperti hiperurisemia semakin meningkat, Berdasarkan *World Health Organization* (WHO) adanya kenaikan jumlah penderita hiperurisemia di seluruh dunia. Asam urat mempengaruhi sekitar 1–4% populasi, dengan prevalensi yang lebih tinggi pada laki-laki di negara bagian Barat, yaitu sekitar 3–6%. Di beberapa negara, prevalensi asam urat dapat mencapai 10% pada pria dan 6% pada wanita berusia 80 tahun ke atas. Insiden tahunan gout adalah 2,68 kasus per 1000 orang. Peningkatan penyakit asam urat di seluruh dunia dikaitkan dengan kebiasaan makan yang buruk, kurang olahraga, obesitas, dan sindrom metabolik.² Di Amerika Serikat, sekitar 5,7 juta orang menderita asam urat, dan pada tahun 2030, jumlah kasus diperkirakan akan melebihi 8 juta orang.³ Jumlah orang persentase penduduk lansia di Indonesia (usia 60 tahun ke atas) tercatat yakni 10,8% atau sekitar 29,3 juta orang. Angka ini diprediksi hendak terus naik juga tercapai 19,9% dari total populasi di tahun 2045. Di Kota Padang, jumlah lansia pada tahun 2020 terdata sebanyak 88.894 orang. Angka ini mengalami peningkatan menjadi 92.259 orang di tahun 2021, juga kembali naik menjadi 95.773 orang di tahun 2022.¹

Peningkatan jumlah lansia ini tentu membawa konsekuensi pada aspek kesehatan, salah satunya terkait penyakit degeneratif seperti hiperurisemia dan gout, yang sangat dipengaruhi oleh pola hidup dan aktivitas fisik. Aktivitas fisik memiliki peran penting dalam mendukung metabolisme purin dan meningkatkan ekskresi asam urat melalui ginjal. Sebaliknya, gaya hidup yang tidak sehat dapat meningkatkan risiko hiperurisemia dan gout. Salah satu faktor yang turut memengaruhi kadar asam urat dalam darah adalah aktivitas fisik. Aktivitas fisik yang cukup berperan penting dalam metabolisme purin dan ekskresi asam urat melalui urin.

Dalam keadaan kurang gerak (sedenter), terjadi peningkatan produksi asam laktat yang dapat menghambat ekskresi asam urat oleh ginjal.¹ Kondisi ini semakin relevan pada kelompok lansia, mengingat penurunan aktivitas fisik merupakan hal yang lazim terjadi akibat keterbatasan fisik maupun nyeri sendi.⁴ Dampak dari berkurangnya aktivitas fisik salah satunya adalah meningkatnya risiko gangguan metabolisme purin yang berujung pada hiperurisemia. Jika tidak terkendali, kondisi ini dapat berkembang menjadi penyakit asam urat atau gout.

Gout arthritis merupakan kondisi pada sendi yang diakibatkan oleh akumulasi kristal, umumnya kristal monosodium urat (MSU) adalah kristal yang terbentuk akibat kondisi hiperurisemia, yaitu meningkatnya kadar asam urat dalam serum hingga melebihi ambang kelarutannya. Asam urat yang merupakan produk akhir metabolisme purin akan berikatan dengan natrium dan mengendap sebagai kristal MSU, terutama pada cairan sinovial serta jaringan periartikular, dengan kecenderungan lebih tinggi pada sendi perifer.⁵

Endapan kristal MSU selanjutnya dikenali oleh sistem imun sebagai damage-associated molecular patterns (DAMPs). Kristal ini difagositosis oleh makrofag dan memicu aktivasi inflammasom NLRP3, yang kemudian mengaktifkan kaspase-1 dan memfasilitasi konversi pro-interleukin-1 β (pro-IL-1 β) menjadi bentuk aktif IL-1 β . IL-1 β berperan penting dalam proses inflamasi dengan merangsang

pelepasan sitokin proinflamasi lainnya serta menarik neutrofil ke area sendi, sehingga memicu respons inflamasi akut yang ditandai oleh nyeri, pembengkakan, kemerahan, dan peningkatan suhu lokal.⁵

Berdasarkan jurnal *Global Burden of Disease* hingga tahun 2050, jumlah kasus gout di seluruh dunia diperkirakan akan mencapai 95,8 juta orang (rentang 81–116 juta). Lonjakan jumlah kasus tersebut sebagian besar disebabkan oleh pertumbuhan populasi global, sedangkan perubahan prevalensi gout secara langsung hanya berkontribusi dalam skala yang relatif kecil terhadap peningkatan tersebut.⁶ Prevalensi hiperurisemia secara global dapat mencapai hingga 36% dalam populasi tertentu.⁷

Kadar asam urat dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti asupan makanan tinggi purin, status hidrasi, fungsi ginjal, serta gaya hidup termasuk aktifitas fisik. Lingkungan panti jompo sering kali tidak mendukung lansia untuk bergerak aktif, baik karena keterbatasan fasilitas maupun karena kondisi fisik lansia itu sendiri. Hal ini dapat berdampak pada peningkatan risiko hiperurisemia pada kelompok tersebut.⁸

Hiperurisemia yang menetap dapat berkembang menjadi artritis gout, yaitu kondisi ketika kadar asam urat serum melebihi ambang batas saturasi sehingga terbentuk dan terdeposit kristal monosodium urat (MSU) di jaringan sendi. Kristal MSU ini kemudian memicu respons imun bawaan dengan merekrut neutrofil dan menginduksi produksi sitokin inflamasi. Interaksi antara jalur metabolik, imun, dan inflamasi inilah yang mendorong onset sekaligus progresi artritis gout, sehingga penyakit ini kini dipandang bukan sekadar gangguan metabolik, melainkan juga gangguan inflamasi autoimun. Lebih lanjut, proses autofagi berperan ganda dalam patogenesis gout, yakni dengan mengatur inflamasi melalui sekresi inflammasom NLRP3 sekaligus memodulasi respon imun bawaan.⁹

Namun masih terbatas penelitian yang menyoroti hubungan ini secara spesifik pada lansia yang tinggal di panti sosial, khususnya di wilayah Sumatera Barat seperti Kota Batusangkar. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut yang mengkaji hubungan antara aktivitas fisik dan kejadian hiperurisemia pada lansia yang tinggal di panti sosial di wilayah ini, sehingga dapat memberikan gambaran yang lebih akurat dan mendorong upaya promotif-preventif berbasis komunitas lansia.

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat diketahui apakah tingkat aktivitas fisik berperan dalam pengendalian kadar asam urat pada lansia. Penelitian ini juga bertujuan sebagai dasar untuk menyusun intervensi kesehatan yang berbasis pada peningkatan aktivitas fisik, serta memberikan rekomendasi kepada pengelola panti lansia agar menyediakan program aktivitas fisik yang sesuai dengan kemampuan lansia. Dengan demikian, pengelolaan asam urat pada lansia dapat dilakukan secara holistik dan berkelanjutan.

Panti Sosial Tresna Werdha (PSTW) Kasih Sayang Ibu Batusangkar merupakan panti yang terletak di Batusangkar Sumatera Barat, dan belum ada data atau studi yang mencari hubungan aktivitas fisik dengan hasil pemer pada lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Kasih Sayang Ibu Batusangkar. Berdasarkan uraian permasalahan diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan aktivitas fisik dengan kejadian hiperurisemia pada lansia di PSTW Kasih Sayang Ibu Batusangkar.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian observasional analitik dengan rancangan penelitian *cross-sectional*. Penelitian ini mencakup bidang Geriatri, dan Ilmu Kesehatan Masyarakat. Penelitian ini dilakukan di Panti Sosial Tresna Werdha (PSTW) Kasih Sayang Ibu yang terletak di Batusangkar pada bulan Agustus-Desember 2025.

Populasi lansia yang tinggal di Panti Sosial Tresna Werdha Kasih Sayang Ibu di Batusangkar berjumlah 70 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *total sampling*. Sampel penelitian ini adalah seluruh lansia yang ada di panti jompo yang memenuhi kriteria eksklusi, diperoleh sampel berjumlah 52 lansia. Data yang dikumpulkan merupakan data primer yang diperoleh langsung dari pemeriksaan darah tepi lansia dan melalui penyebaran kuesioner serta data sekunder yang didapatkan dari pihak PSTW Kasih Sayang Ibu. Data dianalisis menggunakan analisis univariat dan bivariat menggunakan uji *Chi-square*. Penelitian ini sudah lulus uji etik dengan nomor 122/ETIK-FKUNBRAH/03/11/2025.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Lansia

Di bawah ini adalah karakteristik 52 lansia yang tinggal di PSTW Kasih Sayang Ibu Batusangkar, sebagai berikut.

Tabel 1. Karakteristik Lansia di PSTW Kasih Sayang Ibu Batusangkar (N = 52)

Karakteristik Responden	f	%
Usia :		
<i>Elderly (60-74 tahun)</i>	35	67.3
<i>Old (75-90 tahun)</i>	17	32.7
Jenis Kelamin :		
Laki – Laki	35	67.3
Perempuan	17	32.7
Pendidikan :		
Rendah (SD)	35	67.3
Menengah (SMP-SMU)	16	30.7
Tinggi (PT)	1	2.0
Pekerjaan Sebelumnya:		
Tidak Bekerja	24	46.2
Bekerja	28	53.8
Penyakit Kormobid:		
Tidak Ada	25	48.1
Ada	27	51.9
Lama Dipanti (tahun):		
<5 thn	36	69.2
>5 thn	16	30.8
IMT:		
<i>Underweight</i>	4	7.7
Normal	28	53.8
<i>Overweight - Obesitas</i>	20	38.5
Total	52	100,0

Berdasarkan tabel 1 dapat disimpulkan bahwa dari 52 lansia, paling banyak lansia berkategori elderly (60-74 tahun) sebanyak 35 orang (67,3%), berjenis kelamin laki - laki yaitu 35 orang (67,3%), berpendidikan rendah (SD) 35 orang (67,3%). Terbanyak lansia sebelumnya bekerja sebanyak 28 orang (53,8%), memiliki penyakit kormobid sebanyak 27 orang (51,9%), lama tinggal di panti terbanyak <5 tahun sebanyak 36 lansia (69.2), memiliki IMT normal sebanyak 28 orang (53,8%).

Aktivitas Fisik

Di bawah ini adalah hasil pemeriksaan aktivitas fisik 52 lansia yang tinggal di PSTW Kasih Sayang Ibu Batusangkar, menggunakan kuesioner IPAQ versi pendek.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Aktifitas Fisik Lansia di PSTW Kasih Sayang Ibu Batusangkar

Aktifitas Fisik	f	%
Kategori Baik	1	1.9
Kategori Cukup	24	46.2
Kategori Rendah	27	51.9
Total	52	100,0

Berdasarkan tabel 2 dapat disimpulkan bahwa dari 52 lansia yang tinggal di PSTW Kasih Sayang Ibu Batusangkar, paling banyak memiliki aktifitas fisik kategori rendah yaitu 27 orang (51,9%).

Karena adanya keterbatasan dalam pemenuhan asumsi uji chi-square, berdasarkan Tabel 2 variabel aktivitas fisik lansia terdiri dari tiga kategori, yaitu baik, cukup, dan rendah. Namun, pada kategori aktivitas fisik baik jumlah responden sangat sedikit, yaitu 1 orang (1,9%), sehingga menyebabkan nilai harapan (expected count) pada beberapa sel menjadi kurang dari 5. Untuk memenuhi asumsi uji chi-square dan memperoleh hasil analisis yang lebih valid, kategori aktivitas fisik baik digabungkan dengan kategori aktivitas fisik cukup, seperti tabel di bawah ini:

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Aktifitas Fisik Lansia di PSTW Kasih Sayang Ibu Batusangkar

Aktifitas Fisik	f	%
------------------------	----------	----------

Kategori Baik-Cukup	25	48.1
Kategori Rendah	27	51.9
Total	52	100,0

Berdasarkan tabel 3 dapat disimpulkan bahwa dari 52 responden, paling banyak memiliki aktifitas fisik kategori rendah yaitu 27 orang (51,9%). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa lansia memiliki skor *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) dengan rentang nilai 351–702.

Senada dengan penelitian mengenai pengaruh aktivitas fisik dengan peningkatan kadar asam urat dalam darah pada lansia di RSUD Labuang Baji Sulawesi Selatan, melakukan pengumpulan menggunakan adalah kuesioner menemukan bahwa paling banyak responden memiliki aktifitas fisik rendah yaitu 19 orang (55,3%).³⁰ Berbeda dengan penelitian mengenai hubungan aktivitas fisik dengan kadar asam urat di RW 13 Kampung Mokla, Kecamatan Parongpong, menemukan bahwa paling banyak responden memiliki aktifitas fisik tinggi yaitu sebanyak 56 orang (78,9%).¹⁰

Aktivitas fisik merupakan setiap pergerakan tubuh yang dihasilkan oleh kerja otot rangka dan menyebabkan peningkatan penggunaan serta pengeluaran energi.¹¹ Ditemukan paling banyak lansia memiliki tingkat aktivitas fisik ringan, Kondisi ini dipengaruhi oleh proses penuaan yang mengakibatkan penurunan fungsi tubuh, salah satunya pada sistem muskuloskeletal. Penurunan fungsi tersebut berdampak pada berkurangnya kemampuan lansia dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Selain itu, penurunan fungsi tubuh juga menyebabkan sebagian besar lansia tidak lagi bekerja atau hanya melakukan aktivitas ringan, seperti duduk di rumah, duduk saat berkendara, berbaring, menonton televisi, serta aktivitas lain yang tidak memerlukan banyak tenaga.

Sesuai dengan pendapat yang menyatakan bahwa rendahnya aktivitas fisik pada lansia disebabkan oleh melemahnya sistem muskuloskeletal, yang ditandai dengan penurunan fleksibilitas, kekuatan otot dan sendi, fungsi tulang rawan, serta kepadatan tulang. Kondisi tersebut berdampak pada penurunan kebugaran jasmani sehingga kemampuan kerja lansia dalam menjalankan berbagai aktivitas sehari-hari turut menurun. Didukung oleh penelitian lain yang menunjukkan bahwa mayoritas lansia melakukan olahraga dengan intensitas ringan. Penelitian lain oleh Suntara et al mengenai aktivitas fisik lansia juga menemukan bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat aktivitas fisik ringan.^{12,13,14}

Aktivitas fisik dapat dilakukan dalam berbagai situasi dan lingkungan, baik di dalam maupun di luar ruangan. Rekomendasi durasi aktivitas fisik adalah minimal 150 menit per minggu dan maksimal 300 menit per minggu untuk memperoleh manfaat kesehatan yang optimal.¹⁵ Jika lansia tidak memantau kesehatannya secara rutin, penyakit seperti kolesterol tinggi, batu ginjal, asam urat, menopause, obesitas, tekanan darah tinggi, dan penyakit genetik dapat meningkat.¹⁵

Kejadian Hiperurisemia

Di bawah ini kejadian hiperurisemia yang didapatkan dari hasil pemeriksaan kadar asam urat darah lansia yang tinggal di PSTW Kasih Sayang Ibu Batusangkar, menggunakan GCU-meter digital.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Kejadian Hiperurisemia Pada Lansia di PSTW Kasih Sayang Ibu

Batusangkar		
Kejadian hiperurisemia	f	%
Normal	35	67.3
Hiperurisemia	17	32.7
Total	52	100,0

Berdasarkan tabel 4 dapat disimpulkan bahwa dari 52 lansia yang tinggal di PSTW Kasih Sayang Ibu Batusangkar, paling banyak tidak mengalami Hiperurisemia atau memiliki kadar asam urat yang normal yaitu 35 orang (67,3%).

Sejalan dengan penelitian mengenai hubungan aktivitas fisik dengan kadar asam urat darah pada orang lanjut usia di Puskesmas Padang Kandis Kabupaten Lima Puluh Kota, menemukan bahwa seimbang jumlah responden yang memiliki kadar asam urat normal dan tinggi yaitu masing – masingnya 15 orang (50.0%).¹⁶ Senada dengan penelitian mengenai pengaruh aktivitas fisik dengan peningkatan kadar asam urat dalam darah pada lansia di RSUD Labuang Baji Sulawesi Selatan, menemukan bahwa paling banyak responden memiliki kadar asam urat normal yaitu 19 orang (55,3%).¹⁰ Juga sejalan dengan penelitian mengenai hubungan aktivitas fisik dengan kadar asam urat di RW 13 Kampung Mokla, Kecamatan Parongpong, menemukan bahwa paling banyak responden memiliki kadar asam urat normal yaitu sebanyak 53 orang (74,6%).¹⁰

Asam urat (*uric acid*) merupakan produk akhir dari metabolisme purin yang berasal dari pemecahan asam nukleat, yaitu *deoxyribonucleic acid* (DNA) dan *ribonucleic acid* (RNA), di dalam sel. Asam urat yang terbentuk selanjutnya diekskresikan melalui ginjal bersama urin.^{17,18} Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas lansia memiliki kadar asam urat dalam batas normal. Kondisi ini mengindikasikan bahwa proses metabolisme purin dan fungsi ekskresi ginjal pada sebagian besar responden masih berlangsung secara adekuat, sehingga tidak terjadi penumpukan asam urat dalam darah.

Kadar asam urat yang normal pada lansia juga dapat dipengaruhi oleh faktor jenis kelamin. Kadar normal asam urat pada laki-laki berkisar antara 3,0–7,0 mg/dL, sedangkan pada perempuan berkisar antara 2,4–6,0 mg/dL.¹⁹ Perbedaan ini berkaitan dengan pengaruh hormon estrogen pada perempuan yang berperan meningkatkan ekskresi asam urat melalui ginjal. Dengan demikian, distribusi jenis kelamin dalam penelitian dapat berkontribusi terhadap dominannya kadar asam urat normal pada lansia.

Kadar asam urat yang berada dalam batas normal juga dapat disebabkan oleh pola hidup lansia yang relatif stabil, seperti konsumsi makanan rendah purin, pembatasan asupan protein hewani, serta kebiasaan aktivitas fisik ringan hingga sedang. Aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur dapat membantu meningkatkan metabolisme tubuh dan memperlancar sirkulasi darah, sehingga mendukung proses pembuangan asam urat melalui ginjal. Pada kondisi normal, asam urat juga berfungsi sebagai antioksidan yang berperan melindungi sel dari stres oksidatif.¹⁷ Meningkatnya kadarnya asam urat dapat mengendap dalam bentuk kristal monosodium urat pada sendi dan jaringan lunak, yang selanjutnya memicu inflamasi dan nyeri yang dikenal sebagai *gout*.^{17,20}

Dominannya kadar asam urat normal pada lansia dalam penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden belum mengalami gangguan metabolisme purin maupun hiperurisemia. Kondisi ini menjadi indikator positif terhadap status kesehatan lansia, meskipun tetap diperlukan upaya pencegahan melalui pengaturan pola makan, aktivitas fisik yang sesuai, dan pemantauan kesehatan secara berkala untuk mencegah peningkatan kadar asam urat di kemudian hari.

Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Hiperurisemia Pada Lansia di PSTW Kasih Sayang Ibu

Hasil analisis hubungan aktivitas fisik dengan kejadian hiperurisemia (kadar asam urat tinggi) pada lansia di PSTW Kasih Sayang Ibu Batusangkar dapat diuraikan sebagai berikut:

Tabel 5. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Hiperurisemia pada Lansia di PSTW Kasih Sayang Ibu Batusangkar

Aktifitas Fisik	Kejadian Hiperurisemia				Total	<i>p-value</i>	
	Normal (tidak Hiperurisemia)		Hiperurisemia				
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	
Kategori Baik-Cukup	21	84,0	4	16,0	25	100,0	0.030
Kategori Rendah	14	51,9	13	48,1	27	100,0	
Jumlah	35	67,3	17	32,7	52	100,0	

Tabel 5 menunjukkan bahwa paling banyak lansia yang tinggal yang tinggal di PSTW Kasih Sayang Ibu Batusangkar, memiliki kadar asam urat tinggi dengan aktifitas fisik kategori baik-cukup yaitu sebanyak 21 orang (84,0%). Sebaliknya kadar asam urat tinggi lebih banyak ditemukan pada lansia dengan aktifitas fisik kategori rendah yaitu sebanyak 13 orang (48,1%). Hasil uji statistik chi square didapatkan nilai $p = 0,030$ ($p < 0,05$), maka H_0 diterima, artinya ada hubungan aktivitas fisik dengan kadar asam urat darah pada lansia di PSTW Kasih Sayang Ibu Batusangkar.

Senada dengan penelitian mengenai pengaruh aktivitas fisik dengan peningkatan kadar asam urat dalam darah pada lansia di RSUD Labuang Baji Sulawesi Selatan, menemukan bahwa ada hubungan aktifitas fisik dengan kadar asam urat.¹⁰ Berbeda dengan penelitian dengan penelitian mengenai hubungan aktivitas fisik dengan kadar asam urat darah pada orang lanjut usia di Puskesmas Padang Kandis Kabupaten Lima Puluh Kota, menemukan bahwa seimbang jumlah responden yang memiliki kadar asam urat normal dan tinggi yaitu masing – masingnya 15 orang (50.0%).¹⁶

Hasil penelitian menunjukkan adanya kecenderungan bahwa semakin baik tingkat aktivitas fisik lansia, semakin besar proporsi lansia yang memiliki kadar asam urat darah dalam batas normal. Hal ini mengindikasikan bahwa aktivitas fisik yang dilakukan secara optimal berperan dalam menjaga keseimbangan metabolisme purin dan membantu proses ekskresi asam urat melalui ginjal.

Hal ini sejalan dengan teori bahwa aktivitas fisik berperan dalam meningkatkan metabolisme tubuh dan membantu fungsi ginjal dalam mengekskresikan asam urat hasil metabolisme purin, sehingga mencegah terjadinya hiperurisemia.^{17,18} Temuan ini juga didukung oleh penelitian Suntara et al. yang menyatakan bahwa rendahnya aktivitas fisik berhubungan dengan tingginya kadar asam urat pada lansia, serta penelitian Ivanali et al. yang menjelaskan bahwa penurunan aktivitas fisik akibat melemahnya sistem muskuloskeletal pada lansia dapat berdampak pada gangguan metabolik dan penurunan fungsi tubuh secara keseluruhan.^{14,21}

Selain aktivitas fisik, kadar asam urat pada lansia juga dipengaruhi oleh berbagai faktor lain, seperti pola konsumsi makanan tinggi purin, status hidrasi, fungsi ginjal, serta penggunaan obat-obatan tertentu. Pada lansia yang memiliki aktivitas fisik rendah, kecenderungan untuk melakukan aktivitas sedentari dapat disertai dengan pola makan yang kurang terkontrol dan asupan cairan yang tidak adekuat, sehingga meningkatkan risiko terjadinya akumulasi asam urat dalam darah. Kondisi ini diperberat oleh proses penuaan yang secara fisiologis menyebabkan penurunan laju filtrasi glomerulus, sehingga kemampuan ginjal dalam mengekskresikan asam urat menjadi berkurang.^{17,19}

Di sisi lain, lansia yang tetap melakukan aktivitas fisik meskipun dalam intensitas ringan hingga sedang memiliki peluang lebih besar untuk mempertahankan kadar asam urat dalam batas normal. Aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur dapat membantu menjaga berat badan ideal, meningkatkan sensitivitas metabolik, serta memperbaiki sirkulasi darah, yang secara tidak langsung mendukung proses pembuangan asam urat melalui ginjal. Temuan ini sejalan dengan rekomendasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia yang menyatakan bahwa aktivitas fisik pada lansia sebaiknya dilakukan secara rutin dengan durasi minimal 150 menit per minggu untuk memperoleh manfaat kesehatan yang optimal, termasuk pencegahan gangguan metabolik.¹⁵

Hasil penelitian ini juga ditemukan sebagian lansia dengan tingkat aktivitas fisik rendah tetapi memiliki kadar asam urat dalam batas normal. Kondisi ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor lain di luar aktivitas fisik. Salah satunya adalah riwayat penyakit komorbid, seperti artritis, osteoporosis, pola konsumsi makanan, terutama rendahnya asupan makanan tinggi purin seperti jeroan, makanan laut, dan daging merah. Lansia yang menerapkan pola makan seimbang dan terkontrol meskipun aktivitas fisiknya rendah tetap berpeluang memiliki kadar asam urat yang normal. Selain itu, status hidrasi yang baik berperan penting dalam meningkatkan ekskresi asam urat melalui urin sehingga mencegah terjadinya akumulasi asam urat dalam darah.^{20,22}

Faktor lain yang turut mempengaruhi adalah fungsi ginjal yang masih relatif baik, meskipun secara fisiologis pada usia lanjut umumnya terjadi penurunan laju filtrasi glomerulus. Lansia dengan fungsi ginjal yang optimal tetap mampu mengeliminasi asam urat secara efektif. Selain itu, penggunaan obat-obatan tertentu, seperti allopurinol atau obat antihipertensi golongan losartan, diketahui dapat membantu menurunkan kadar asam urat darah. Perbedaan faktor genetik dan variasi metabolisme individu juga berperan dalam mengatur produksi dan ekskresi asam urat pada lansia.^{20,22}

Sebaliknya, ditemukan pula lansia dengan aktivitas fisik cukup tetapi memiliki kadar asam urat tinggi. Temuan ini menunjukkan bahwa aktivitas fisik bukan merupakan satu-satunya determinan kadar asam urat darah, melainkan berinteraksi dengan berbagai faktor risiko lain. Aktivitas fisik yang tidak diimbangi dengan pengaturan pola makan, asupan cairan yang cukup, serta pengendalian penyakit penyerta seperti hipertensi, obesitas, dan diabetes melitus, dapat menyebabkan manfaat aktivitas fisik terhadap metabolisme purin menjadi kurang optimal.^{20,32}

Peneliti menyimpulkan bahwa hubungan antara aktivitas fisik dan kadar asam urat pada lansia bersifat multifaktorial. Aktivitas fisik yang cukup dan teratur berperan sebagai faktor protektif terhadap peningkatan kadar asam urat, namun efektivitasnya sangat dipengaruhi oleh faktor pendukung lain seperti pola konsumsi makanan, status hidrasi, fungsi ginjal, penggunaan obat-obatan, serta kondisi kesehatan secara umum. Lansia dengan aktivitas fisik rendah tetapi memiliki pola hidup sehat dan fungsi metabolik yang baik masih memungkinkan untuk mempertahankan kadar asam urat dalam batas normal.^{20,22,23}

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini memperkuat bukti empiris bahwa aktivitas fisik memiliki peran penting dalam menjaga keseimbangan kadar asam urat darah pada lansia. Namun demikian, diperlukan pendekatan holistik yang mencakup edukasi gizi, peningkatan asupan cairan, pemantauan kesehatan rutin, serta pengelolaan penyakit penyerta. Pendekatan komprehensif ini sejalan dengan rekomendasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia yang menekankan pentingnya aktivitas fisik teratur dan gaya hidup sehat pada lansia untuk mencegah gangguan metabolik, termasuk hiperurisemia.

Hasil penelitian ini menegaskan bahwa aktivitas fisik merupakan faktor penting yang berperan dalam menjaga keseimbangan kadar asam urat pada lansia. Upaya peningkatan aktivitas fisik yang disesuaikan dengan kemampuan dan kondisi kesehatan lansia perlu terus didorong melalui program pembinaan kesehatan di PSTW Kasih Sayang Ibu Batusangkar, sebagai langkah preventif untuk menurunkan risiko hiperurisemia dan komplikasi terkait, seperti *gout*, serta meningkatkan kualitas hidup lansia secara keseluruhan.

SIMPULAN

Temuan-temuan yang didapat dari penelitian yang berjudul ‘Kejadian Hiperurisemia pada Lansia di Panti Jompo dan Hubungannya dengan Aktivitas-Fisik’ adalah: Pertama, mayoritas lansia memiliki aktifitas fisik dengan kategori rendah. Kedua, mayoritas lansia tidak mengalami hiperurisemia atau memiliki kadar asam urat normal. Ketiga, ada hubungan aktivitas fisik dengan kejadian hiperurisemia pada lansia di PSTW Kasih Sayang Ibu Batusangkar dengan nilai $p = 0,030$

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih atas dukungan finansial dari Universitas Baiturrahmah. Kami juga menyampaikan rasa terima kasih yang tulus kepada para penilai anonim atas komentar dan saran mereka yang berharga, yang secara signifikan meningkatkan kualitas artikel kami ini.

REFERENSI

- Lestari M., Septiani A, Gabby PG, Wulandari C. Literature Review : Hubungan Aktivitas Fisik dengan Penurunan Gejala Depresi pada Lansia. 2025;3.
- Mandalika A, Tantoso L, Tarumanagara U. Hubungan Aktivitas Fisik pada Lansia dengan Kadar Serum Asam Urat di Kecamatan Tanjung Bumi Kabupaten Bangkalan. 2025;7(1):292–300.
- Skoczynska M, Chowaniec M, Szymczak A, Langner-Hetmańczuk A, Maciążek-Chyra B, Wiland P. Pathophysiology of hyperuricemia and its clinical significance – a narrative review. *Reumatologia*. 2020;58(5):312–323.
- Fauzi M. Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Asam Urat Di Padukuhan Bedog Trihanggo Gamping Sleman Yogyakarta. *Ilmu Keperawatan*. 2018;1(1):1-7.
- Liu YR, Wang JQ, Li J. Role of NLRP3 in the pathogenesis and treatment of gout arthritis. *Front Immunol*. 2023;14:1137822. doi:10.3389/fimmu.2023.1137822
- Cross M, Ong K, Culbreth G, Steinmetz J, Cousin E, Lenox H. Global, regional, and national burden of gout, 1990–2020, and projections to 2050: a systematic analysis of the Global Burden of Disease Study 2021. *Lancet Rheumatol*. 2024;6(8):e507–17.
- Punjwani S, Jani C, Liu W, Kakoullis L, Salciccioli I, Al Omari O. Burden of gout among different WHO regions, 1990–2019: estimates from the global burden of disease study. *Sci Rep*. 2024;14(1):1–12.
- Du L, Zong Y, Li H, Wang Q, Xie L, Yang B. Hyperuricemia and its related diseases: mechanisms and advances in therapy. *Signal Transduct Target Ther*. 2024;9(1).
- Chen Z, Guo Q, Zhang Y, Chen L, Li P, Cheng W. A systems immunology perspective on gout pathogenesis and its precision-targeted treatment strategies. *Front Immunol*. 2025;16:1–8.
- Nurambiya N, Hunyang N. Pengaruh aktivitas fisik dengan peningkatan kadar asam urat dalam darah pada lansia di RSUD Labuang Baji Sulawesi Selatan. *Barongko J Ilmu Kesehat*. 2023;2(1):183–190.
- Indonesia KKR. *Apa Yang Dimaksud Aktivitas Fisik*. Kemenkes RI; 2020.
- Ivanali K, Amir TL, Munawwarah M, Pertiwi AD. Hubungan antara aktivitas fisik pada lanjut usia dengan tingkat keseimbangan. *J Ilm Fisioter*. 2021;21(1):51-57.
- Ikhsan, Wirahmi N, Slamet S. Hubungan aktivitas fisik dengan risiko jatuh pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Nusa Indah Kota Bengkulu. *J Nurs Public Heal*. 2020;8(1):48–53.
- Suntara DA, Alba AD, Hutagalung M. Hubungan antara aktivitas fisik dengan kadar asam urat. *J Inov Penelit*. 2022;2(12):3805–3812.
- Irdyanti S, Setiawan M. Perbedaan jenis kelamin dan usia terhadap kadar asam urat pada penderita hiperurisemia. *J Med Udayana*. 2019;8(12):2597–8012.

- Salsabilla AF, Irramah M, Lestari Y. Hubungan aktivitas fisik dengan kadar asam urat darah pada orang lanjut usia di Puskesmas Padang Kandis Kabupaten Lima Puluh Kota. *EMPIRIS J Sains, Teknol dan Kesehat.* 2025;2(4):625-634.
- Naid T, Mas'ud I, Haryono K. Korelasi Kadar Asam Urat Dalam Darah Dan Kristal Asam Urat Dalam Urine. *J Ilm As-Syifaa.* 2014;6(1):56–60.
- Asfarada M, Sahrir R, Yulia A, Iqranil A. Pendidikan Praktis Asam Urat: Meningkatkan Kualitas Hidup Lansia di Panti Werdha Kota Makassar. *J Pemberdaya Masy Univ Al Azhar Indones.* 2024;6(3):176.
- Ibrahim A, Widodo R. Pengaruh Konsumsi Madu Terhadap Kadar Asam Urat Pada Pasien Arthritis Gout di Wilayah Kerja Puskesmas Surantih. *J Kesehat Saintika Meditory.* 2020;3(1):42-51.
- Anggraini D. Aspek Klinis Hiperurisemia. *Sci J.* 2022;1(4):299-308.
- Indonesia KKR. *Waktu Aktivitas Fisik Untuk Lansia.* Kemenkes RI; 2018.
- Noor C, Merijanti L. Hubungan Antara Aktivitas Fisik dengan Fungsi Kognitif Pada Lansia. *J Biomedika dan Kesehat.* 2020;3(1):8–14.
- Al Mubarroq F, Putra K, Rayanti R. Fungsi Kognitif dan Aktivitas Fisik pada Lansia Petani. *J Keperawatan Jiwa.* 2022;10(1):17.