Jurnal Ilmiah Pamenang - JIP
E-ISSN : 2715-6036
P-ISSN : 2716-0483
DOI : 10.53599
Vol. 8 No. 2, Desember 2026, 193-197

PENGARUH KOMBINASI SENAM YOGA DAN *SLOW DEEP BREATHING* TERHADAP KADAR ASAM URAT PADA PRA-LANSIA DI DESA TIRTOMOYO

THE EFFECT OF COMBINED YOGA EXERCISES AND SLOW DEEP BREATHING ON URIC ACID LEVELS AMONG PRE-ELDERLY INDIVIDUALS IN TIRTOMOYO VILLAGE

Eliya Rahmadan [1*], Putu Sintya Arlinda Arsa[2], Lie Liana Fuadiati[3], Siti Kholifah[2]
1,2,3,4 STIKes Kendedes Malang
*Korespondensi Penulis : eliyarahmadan6@gmail.com

Abstrak
Kadar asam urat yang tinggi merupakan salah satu masalah kesehatan yang dapat berkaitan dengan nyeri sendi dan keterbatasan gerak. Intervensi nonfarmakologis, seperti senam yoga dan *slow deep breathing*, dapat dipertimbangkan sebagai pendekatan pendukung dalam pemeliharaan kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perubahan kadar asam urat setelah pemberian kombinasi senam yoga dan *slow deep breathing* pada pra-lansia di Desa Tirtomoyo, Kecamatan Pakis, Kabupaten Malang. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pra-eksperimental dan rancangan *one-group pretest–posttest*. Sampel terdiri atas 34 pra-lansia yang dipilih menggunakan teknik *total sampling*. Kadar asam urat diukur sebelum dan sesudah pemberian kombinasi intervensi. Data dianalisis menggunakan uji *Wilcoxon signed-rank*. Hasil analisis menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan secara statistik antara kadar asam urat sebelum dan sesudah intervensi (p = 0,001). Hasil ini menunjukkan adanya perubahan kadar asam urat setelah pemberian kombinasi senam yoga dan *slow deep breathing*. Namun, besarnya perubahan perlu ditunjukkan melalui penyajian nilai kadar asam urat sebelum dan sesudah intervensi. Kombinasi kedua intervensi ini berpotensi menjadi pendekatan pendukung dalam pemeliharaan kesehatan pra-lansia, tetapi efektivitasnya perlu dikaji lebih lanjut dengan desain penelitian yang memiliki kelompok pembanding.

Kata kunci: asam urat, *slow deep breathing*, senam yoga, pra-lansia

Abstract
Elevated uric acid levels are a health concern that may be associated with joint pain and limited mobility. Non-pharmacological interventions, such as yoga exercises and slow deep breathing, may be considered supportive approaches to health maintenance. This study aimed to analyze changes in uric acid levels following a combination of yoga exercises and slow deep breathing among pre-elderly individuals in Tirtomoyo Village, Pakis District, Malang Regency, Indonesia. This quantitative study employed a pre-experimental design with a one-group pretest–posttest approach. The sample consisted of 34 pre-elderly individuals selected using total sampling. Uric acid levels were measured before and after the combined intervention. Data were analyzed using the Wilcoxon signed-rank test. The analysis showed a statistically significant difference in uric acid levels before and after the intervention (p = 0.001). This finding indicates a change in uric acid levels following the combined yoga and slow deep breathing intervention. However, the magnitude of the change should be reported using the uric acid measurements obtained before and after the intervention. This combination may be considered a supportive approach to health maintenance among pre-elderly individuals, although its effectiveness requires further investigation using a study design with a comparison group.

Keywords: uric acid, slow deep breathing, yoga exercises, pre-elderly

Pendahuluan

Penyakit tidak menular (PTM) merupakan masalah kesehatan utama pada kelompok lansia dan umumnya bersifat degeneratif akibat proses penuaan. Seiring bertambahnya usia, terjadi penurunan fungsi fisiologis berbagai

Submitted : 3 Juni 2026
Accepted : 27 Juli 2026
Website : jurnal.stikespamenang.ac.di | Email : jurnal.pamenang@gmail.com

organ tubuh, termasuk ginjal yang berperan dalam ekskresi asam urat. Kondisi tersebut dapat menyebabkan peningkatan kadar asam urat dalam darah (hiperurisemia), terutama pada lansia yang memiliki akumulasi faktor risiko sejak usia muda, seperti pola makan tinggi purin, kurang aktivitas fisik, obesitas, serta penyakit penyerta lainnya. Hiperurisemia yang tidak terkontrol dapat berkembang menjadi gout, yaitu salah satu bentuk artritis inflamasi yang ditandai dengan penumpukan kristal monosodium urat pada sendi. Kondisi ini dapat menimbulkan nyeri, pembengkakan, kemerahan, dan keterbatasan gerak yang berdampak pada penurunan kualitas hidup lansia (Dalbeth *et al.*, 2021).

Secara global, gout merupakan masalah kesehatan yang terus meningkat. Data Global Burden of Disease menunjukkan bahwa jumlah kasus gout secara global mencapai lebih dari 56 juta kasus pada tahun 2019 (Vos et al., 2020). Prevalensi gout lebih tinggi pada laki-laki dan meningkat seiring pertambahan usia, terutama pada kelompok usia di atas 50 tahun (Safiri et al., 2020). Kondisi ini menegaskan bahwa gout merupakan masalah kesehatan global yang signifikan pada populasi usia lanjut. Di Indonesia, data terbaru Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 menunjukkan bahwa prevalensi penyakit sendi pada penduduk usia 15 tahun ke atas sebesar 7,30%. Kelompok usia pra-lansia dan lansia memiliki risiko lebih tinggi dibandingkan kelompok usia produktif (Kemenkes RI, 2023). Kondisi ini berkaitan dengan perubahan metabolisme tubuh, penurunan fungsi organ, serta gaya hidup yang kurang sehat (Safiri et al., 2020).

Faktor risiko hiperurisemia meliputi konsumsi makanan tinggi purin, obesitas, hipertensi, serta kurangnya aktivitas fisik. Pola makan tinggi purin, seperti konsumsi daging merah dan makanan laut, dapat meningkatkan produksi asam urat dalam tubuh (Dalbeth *et al.*, 2021). Selain itu, gaya hidup sedentari juga berkontribusi terhadap gangguan metabolisme yang memperburuk kondisi hiperurisemia (Safiri *et al.*, 2020).

Penatalaksanaan asam urat dapat dilakukan melalui terapi farmakologis dan nonfarmakologis. Terapi farmakologis seperti penggunaan obat antiinflamasi dan penurun asam urat terbukti efektif, namun berpotensi menimbulkan efek samping jika digunakan dalam jangka panjang (FitzGerald *et al.*, 2020). Oleh karena itu, pendekatan nonfarmakologis seperti aktivitas fisik dan teknik relaksasi menjadi alternatif yang lebih aman dan mudah diterapkan.

Senam yoga merupakan salah satu bentuk aktivitas fisik yang dapat meningkatkan fleksibilitas, memperbaiki sirkulasi darah, serta merangsang sistem saraf parasimpatis sehingga membantu menurunkan stres dan peradangan (Pascoe, Thompson and Ski, 2017). Selain itu, teknik slow deep breathing dapat meningkatkan oksigenasi jaringan dan memberikan efek relaksasi yang berperan dalam menjaga keseimbangan metabolisme tubuh (Zaccaro *et al.*, 2018).

Meskipun masing-masing intervensi tersebut telah banyak diteliti, penelitian mengenai kombinasi senam yoga dan slow deep breathing dalam menurunkan kadar asam urat masih terbatas, khususnya pada kelompok pra-lansia. Kombinasi kedua intervensi ini berpotensi memberikan efek sinergis dalam meningkatkan relaksasi dan memperbaiki sirkulasi tubuh (Pascoe, Thompson and Ski, 2017).

Berdasarkan data awal dari Posyandu Lansia di Desa Tirtomoyo, terdapat 102 orang yang mengalami asam urat dalam tiga bulan terakhir. Tingginya angka tersebut menunjukkan perlunya intervensi yang efektif dan mudah diterapkan di masyarakat. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh kombinasi senam yoga dan slow deep breathing terhadap kadar asam urat pada pra-lansia di Desa Tirtomoyo.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *pre-experimental one-group pre-test and post-test design* untuk menilai perbedaan kadar asam urat sebelum dan sesudah intervensi. Sampel penelitian berjumlah 34 pra-lansia usia 45–59 tahun di Desa Tirtomoyo yang dipilih dengan teknik *total sampling*.

Variabel independen dalam penelitian ini adalah kombinasi senam yoga dan slow deep breathing. Senam yoga yang diberikan berupa yoga lansia dengan intensitas ringan yang disesuaikan dengan kondisi fisik responden. Rangkaian gerakan meliputi pemanasan selama 5 menit, gerakan inti selama 20 menit, dan pendinginan selama 5 menit. Gerakan inti terdiri dari peregangan otot leher, bahu, lengan, punggung, pinggang, dan tungkai, serta beberapa gerakan yoga sederhana seperti

Tadasana *(Mountain Pose*), Dandasana (*Staff Pose*), Ardha Matsyendrasana (*Half Spinal Twist*), dan Pavanamuktasana (*Wind Relieving Pose*) yang dimodifikasi sesuai kemampuan lansia. Setelah senam yoga, responden melakukan latihan *slow deep breathing* dengan teknik menarik napas perlahan melalui hidung selama 4 detik, menahan napas selama 2 detik, kemudian menghembuskan napas perlahan melalui mulut selama 6 detik. Latihan dilakukan secara terstruktur selama 2 minggu dengan frekuensi 3 kali per minggu, yaitu setiap hari Senin, Rabu, dan Jumat. Setiap sesi kombinasi senam yoga dan slow deep breathing berlangsung selama 30 menit.

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah kadar asam urat yang diukur menggunakan alat tes asam urat digital sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) pemberian intervensi. Untuk mengurangi potensi bias penelitian, peneliti melakukan beberapa upaya pengendalian faktor perancu. Seluruh responden diberikan edukasi mengenai pentingnya mempertahankan pola makan yang biasa dilakukan selama penelitian dan diimbau untuk membatasi konsumsi makanan tinggi purin seperti jeroan, makanan laut tertentu, serta daging merah berlebihan. Responden juga diminta untuk tidak mengubah, menghentikan, ataupun menambah obat yang berkaitan dengan pengobatan asam urat selama periode penelitian tanpa anjuran tenaga kesehatan. Selain itu, responden dianjurkan untuk mempertahankan tingkat aktivitas fisik harian yang biasa dilakukan dan menjaga kecukupan asupan cairan selama penelitian berlangsung.

Untuk memastikan keseragaman perlakuan, seluruh responden mendapatkan intervensi dengan prosedur, frekuensi, durasi, dan instruktur yang sama, yaitu kombinasi senam yoga dan *slow deep* breathing selama 30 menit per sesi, tiga kali dalam seminggu selama dua minggu. Kepatuhan responden terhadap program intervensi dipantau melalui lembar observasi dan pencatatan kehadiran pada setiap sesi latihan. Dengan langkah-langkah tersebut diharapkan pengaruh faktor luar yang dapat memengaruhi kadar asam urat dapat diminimalkan sehingga perubahan kadar asam urat lebih mencerminkan efek intervensi yang diberikan. Namun demikian, faktor-faktor seperti kepatuhan diet rendah purin, penggunaan obat penurun asam urat, aktivitas fisik di luar program intervensi, serta status hidrasi responden tidak dapat dikontrol secara penuh sehingga tetap berpotensi menjadi faktor perancu yang perlu dipertimbangkan dalam interpretasi hasil penelitian.

Data dianalisis menggunakan uji Wilcoxon *signed-rank test* dengan tingkat signifikansi $p < 0,05$. Berdasarkan Keterangan Laik Etik Nomor: 11/PHB/KEPK/062/05.24 yang dikeluarkan oleh lembaga KEPK Stikes Patria Husada. Penelitian dengan judul Senam Yoga dan Slowdeep Breathing terhadap Kadar Asam Urat pada Pra-Lansia di Desa Tirtomoyo telah dinyatakan LAIK ETIK.

Hasil

Tabel 1. Data Umum Responden

Variabel	Responden	Persentase
Jenis Kelamin		
Laki-laki	12	35.3 %
Perempuan	22	64.7 %
Pendidikan		
Tidak Sekolah	0	0 %
SD	21	61.8 %
SMP	9	26.5 %
SMA	4	11.8 %
Pekerjaan		
Tidak Bekerja	7	20.6 %
Petani	10	29.4 %
Wiraswasta	17	50 %
Total	34	100%

Tabel 1 menunjukkan bahwa mayoritas responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 22 orang (64,7%). Berdasarkan tingkat pendidikan, sebagian besar responden memiliki pendidikan terakhir sekolah dasar (SD) yaitu sebanyak 21 orang (61,8%). Sementara itu, berdasarkan pekerjaan, mayoritas responden bekerja sebagai wiraswasta sebanyak 17 orang (50%).

Tabel 2. Data Khusus Responden

Variabel	Responden	Persentase
Asam Urat Sebelum Tindakan		
Normal	0	0 %
Tidak Normal	34	100%
Asam Urat Setelah Tindakan		
Normal	30	88,2%
Tidak Normal	4	11,8 %
Total	34	100%

Tabel 2 menunjukkan bahwa seluruh responden (100%) memiliki kadar asam urat tidak normal sebelum intervensi. Setelah diberikan kombinasi senam yoga dan *slow deep breathing*, mayoritas responden mengalami perubahan menjadi kadar asam urat

normal (88,2%), dengan hanya sebagian kecil yang tetap tidak normal (11,8%).

Sebelum menentukan uji statistik, dilakukan uji normalitas data terhadap kadar asam urat pre-test dan post-test. Karena jumlah sampel 34 responden, uji normalitas dilakukan menggunakan Shapiro-Wilk. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data kadar asam urat pre-test dan post-test tidak berdistribusi normal ($p < 0,05$), sehingga analisis dilanjutkan menggunakan uji nonparametrik Wilcoxon Signed Rank Test. Uji Wilcoxon digunakan untuk membandingkan dua pengukuran berpasangan (pre-test dan post-test) pada kelompok responden yang sama.

Variabel	Z	p-value (Asymp. Sig. 2-tailed)
Kadar Asam Urat (Pre-Post)	-5.477	0,001

Tabel 3. Hasil Uji Wilcoxon Pre-Post Kadar Asam Urat

Hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai Z sebesar -5.477 dengan nilai signifikansi (*p-value*) sebesar 0,001. Nilai *p* yang lebih kecil dari 0,05 ($p < 0,05$) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kadar asam urat sebelum dan sesudah intervensi. Dengan demikian, hipotesis alternatif (H1) diterima, yang berarti terdapat pengaruh kombinasi senam yoga dan *slow deep breathing* terhadap penurunan kadar asam urat pada pra-lansia.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum intervensi seluruh responden (100%) memiliki kadar asam urat tidak normal. Kondisi ini dapat dipengaruhi oleh faktor metabolisme dan aktivitas fisik yang tidak terkontrol. Aktivitas fisik tertentu dapat meningkatkan pemecahan adenosin trifosfat (ATP) sehingga meningkatkan produksi purin yang berujung pada peningkatan kadar asam urat dalam darah (Maiuolo *et al.*, 2016). Selain itu, hiperurisemia juga berkaitan dengan gangguan metabolisme dan gaya hidup yang tidak seimbang, seperti pola makan dan aktivitas harian (Dehlin, Jacobsson and Roddy, 2020).

Setelah diberikan intervensi kombinasi senam yoga dan *slow deep breathing*, sebagian besar responden mengalami penurunan kadar asam urat menjadi normal (88,2%). Hasil ini menunjukkan bahwa intervensi berbasis relaksasi dan aktivitas fisik ringan dapat memberikan dampak positif terhadap kondisi fisiologis tubuh. Yoga diketahui mampu menurunkan stres fisiologis dan meningkatkan keseimbangan sistem saraf otonom yang berperan dalam regulasi metabolisme tubuh (Cramer *et al.*, 2017).

Selain itu, teknik *slow deep breathing* terbukti dapat menurunkan aktivitas sistem saraf simpatis dan meningkatkan relaksasi melalui peningkatan aktivitas parasimpatis (Noble and Hochman, 2019). Kondisi relaksasi ini berkontribusi terhadap perbaikan metabolisme dan ekskresi asam urat dalam tubuh (Maiuolo *et al.*, 2016).

Hasil uji Wilcoxon menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kadar asam urat sebelum dan sesudah intervensi ($p = 0,001$; $p < 0,05$), yang mengindikasikan bahwa kombinasi senam yoga dan slow deep breathing efektif dalam menurunkan kadar asam urat pada pra-lansia. Secara fisiologis, peningkatan kadar asam urat juga dipengaruhi oleh stres oksidatif dan respon inflamasi dalam tubuh (Dehlin, Jacobsson and Roddy, 2020). Intervensi yang mampu menurunkan stres dan memperbaiki regulasi sistem saraf otonom akan berdampak pada penurunan kadar asam urat serta peningkatan keseimbangan metabolik (Cramer et al., 2017). Oleh karena itu, kombinasi senam yoga dan slow deep breathing dapat menjadi alternatif terapi nonfarmakologis yang efektif, aman, dan mudah diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh kombinasi senam yoga dan slow deep breathing terhadap penurunan kadar asam urat pada pra-lansia di Desa Tirtomoyo.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh responden yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini, serta kepada pihak perangkat Desa Tirtomoyo dan kader Posyandu Lansia yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama proses pengambilan data. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada semua pihak yang telah membantu dan berkontribusi dalam penyelesaian penelitian ini.

Daftar Pustaka

Cramer, H. *et al.* (2017) 'Yoga for improving health-related quality of life, mental health and cancer-related symptoms in women diagnosed with breast cancer', *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2017(1). Available at: https://doi.org/10.1002/14651858.CD010802.pub2.

Dalbeth, N. *et al.* (2021) 'Gout', *The Lancet*, 397(10287), pp. 1843–1855. Available at: https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00569-9.

Dehlin, M., Jacobsson, L. and Roddy, E. (2020) 'Global epidemiology of gout: prevalence, incidence, treatment patterns and risk factors', *Nature Reviews Rheumatology*, 16(7), pp. 380–390. Available at: https://doi.org/10.1038/s41584-020-0441-1.

FitzGerald, J.D. *et al.* (2020) '2020 American College of Rheumatology Guideline for the Management of Gout', *Arthritis Care & Research*, 72(6), pp. 744–760. Available at: https://doi.org/10.1002/acr.24180.

Kemenkes RI (2023) *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 Dalam Angka*. Jakarta: Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Maiuolo, J. *et al.* (2016) 'Regulation of uric acid metabolism and excretion', *International Journal of Cardiology*, 213, pp. 8–14. Available at: https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2015.08.109.

Noble, D.J. and Hochman, S. (2019) 'Hypothesis: Pulmonary Afferent Activity Patterns During Slow, Deep Breathing Contribute to the Neural Induction of Physiological Relaxation', *Frontiers in Physiology*, 10. Available at: https://doi.org/10.3389/fphys.2019.01176.

Pascoe, M.C., Thompson, D.R. and Ski, C.F. (2017) 'Yoga, mindfulness-based stress reduction and stress-related physiological measures: A meta-analysis', *Psychoneuroendocrinology*, 86, pp. 152–168. Available at: https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2017.08.008.

Safiri, S. *et al.* (2020) 'Prevalence, Incidence, and Years Lived With Disability Due to Gout and Its Attributable Risk Factors for 195 Countries and Territories 1990–2017: A Systematic Analysis of the Global Burden of Disease Study 2017', *Arthritis & Rheumatology*, 72(11), pp. 1916–1927. Available at: https://doi.org/10.1002/art.41404.

Vos, T. *et al.* (2020) 'Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019', *The Lancet*, 396(10258), pp. 1204–1222. Available at: https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30925-9.

Zaccaro, A. *et al.* (2018) 'How Breath-Control Can Change Your Life: A Systematic Review on Psycho-Physiological Correlates of Slow Breathing', *Frontiers in Human Neuroscience*, 12. Available at: https://doi.org/10.3389/fnhum.2018.00353.