

Pengaruh Senam Prolanis Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Pada Penderita Hiperurisemia di Wilayah Kerja Puskesmas Praya

Mahillatul Iffa¹ Siti Zaetun² Thomas Tandi Manu³ Erna Kristinawati⁴

¹⁻⁴ Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, Poltekkes Kemenkes Mataram, Indonesia

mahillaiffa05@gmail.com

ABSTRACT

Background: Hyperuricemia is a purine metabolism disorder that causes elevated serum uric acid levels (>7.0 mg/dL in men, >6.0 mg/dL in women), triggering severe joint pain and other pathological conditions. The global prevalence reaches 34.2%, with the majority of cases occurring in people aged >34 years; in West Nusa Tenggara (NTB), there were 155 cases of gouty arthritis in 2021. Prolanis exercise, a non-pharmacological physical activity, is recommended to increase uric acid excretion by improving blood flow and kidney function.

Research Objective: The research aims to determine the effect of Prolanis exercise in reducing uric acid levels in 42 hyperuricemia sufferers who participated in Prolanis at the Praya Community Health Center.

Research Methods: A cross-sectional analytical observational study was conducted in May 2025 using the Easy Touch Point of Care Testing (POCT) method on capillary blood before and after Prolanis exercise. Data were analyzed using the Shapiro-Wilk normality test and the Wilcoxon test due to non-normal distribution ($p < 0.05$).

Research Results: The average uric acid level before Prolanis exercise was 7.69 mg/dL and after 7.40 mg/dL; 39 of 42 respondents (92.8%) experienced a decrease. The Wilcoxon test yielded $p = 0.000$ ($p < 0.05$), indicating a significant effect of exercise on reducing uric acid levels.

Conclusion: Prolanis exercise significantly reduced uric acid levels in hyperuricemia patients ($p = 0.000$), with an average decrease of 0.29 mg/dL after one session. This intervention is effective as a non-pharmacological method at the primary care level, supported by adherence and a low-purine diet.

Keyword: Uric acid, Hyperuricemia, Prolanis exercise.

Article Info

Article history:

Received
December 20, 2024
Revised
January 27, 2025
Accepted
October 24, 2025

ABSTRAK

Latar Belakang: Hiperurisemia merupakan kelainan metabolisme purin yang menyebabkan peningkatan kadar asam urat serum ($>7,0$ mg/dL pria, $>6,0$ mg/dL wanita), memicu nyeri sendi parah dan kondisi patologis lainnya. Prevalensi global mencapai 34,2% dengan mayoritas kasus pada usia >34 tahun; di NTB terdapat 155 kasus artritis gout tahun 2021. Senam Prolanis sebagai aktivitas fisik non-farmakologis direkomendasikan untuk meningkatkan ekskresi asam urat melalui peningkatan aliran darah dan fungsi ginjal.

Tujuan Penelitian: Penelitian bertujuan mengetahui pengaruh senam Prolanis dalam menurunkan kadar asam urat pada 42 penderita hiperurisemia peserta Prolanis di Puskesmas Praya.

Metode Penelitian: Penelitian observasional analitik desain cross-sectional dilakukan Mei 2025 menggunakan metode POCT (Point of Care Testing) Easy Touch pada darah kapiler sebelum dan sesudah senam Prolanis. Data dianalisis uji normalitas Shapiro-Wilk dan uji Wilcoxon karena tidak berdistribusi normal ($p < 0,05$).

Hasil Penelitian: Rerata kadar asam urat sebelum senam Prolanis 7,69 mg/dL dan sesudah 7,40 mg/dL; 39 dari 42 responden (92,8%) mengalami penurunan. Uji Wilcoxon menghasilkan $p = 0,000$ ($p < 0,05$), menunjukkan pengaruh signifikan senam terhadap penurunan kadar asam urat.

Kesimpulan: Senam Prolanis berpengaruh signifikan menurunkan kadar asam urat pada penderita hiperurisemia ($p = 0,000$), dengan penurunan rerata 0,29 mg/dL setelah satu sesi. Intervensi ini efektif sebagai metode non-farmakologis di tingkat pelayanan primer, didukung kepatuhan dan pola makan rendah purin.

Kata Kunci: Asam urat, Hiperurisemia, Senam prolanis.

1. Pendahuluan

Asam urat ialah hasil akhir dari metabolisme purin, purin adalah bagian penting dari asam nukleat dan terletak didalam inti sel. Peningkatan kadar asam urat dapat menyebabkan berbagai kondisi patologis dalam tubuh manusia, terutama rasa sakit yang parah pada area sendi yang teramat sangat bagi penderitanya (Sukma & Therik, 2019). Ada beberapa faktor risiko yang mempengaruhi tingginya asam urat diantaranya yaitu faktor genetik, usia, konsumsi alcohol, obat-obatan tertentu, makanan tinggi purin, gangguan fungsi ginjal dan obesitas (Kemenkes, 2024).

Menurut data dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), prevalensi asam urat atau radang sendi didunia diperkirakan mencapai 34,2%. Di Indonesia, kejadian asam urat sebagian besar menyerang individu berusia 34 tahun ke atas, yaitu sekitar 68% dari seluruh kasus (WHO, 2017). Di Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB), terdapat 155 kasus artritis yang tercatat pada tahun 2021, dengan usia rata-rata individu yang terkena dampak melebihi 50 tahun. Selain itu, prevalensi artritis gout di provinsi ini dilaporkan sebesar 6,42% (Dinas Kesehatan Provinsi NTB, 2021).

Penyakit asam urat mengakibatkan kelainan metabolisme yang dikenal sebagai hiperurisemia, yang ditandai dengan peningkatan kadar asam urat serum di luar kisaran fisiologis normal. Secara epidemiologis, hiperurisemia biasanya didefinisikan sebagai konsentrasi asam urat serum melebihi 7.0 mg/dL pada pria dewasa dan 6.0 mg/dL pada wanita dewasa. Sedangkan kisaran referensi normal umumnya yaitu 3.5-7.0 mg/dL untuk pria dan 2.6-6.0 mg/dL untuk wanita (Anggraini, 2022). Di antara berbagai faktor yang memengaruhi kadar asam urat, aktivitas fisik memainkan peran penting. Aktivitas fisik dapat mengganggu ekskresi asam urat sekaligus meningkatkan produksi asam laktat, yang secara langsung menghambat klirens ginjal dari asam urat, sehingga terjadi peningkatan kadar asam urat dalam darah (Fauzi, 2018).

Berdasarkan hasil penelitian Melinda et al (2022) salah satu bentuk aktivitas fisik yang direkomendasikan untuk penderita gout adalah olahraga berdampak rendah (menghindari gerakan meloncat), salah satunya yaitu senam prolanis. Durasi ideal senam prolanis adalah 20–60 menit per sesi, dengan intensitas sedang dapat membantu mempercepat ekskresi asam urat melalui peningkatan kerja ginjal dan aliran darah, sehingga dapat menurunkan kadar asam urat dalam waktu relatif singkat. Wulandari (2019) dan Atina (2021) juga mengatakan selain keteraturan dalam berolahraga, pola makan rendah purin dan

penghindaran konsumsi obat-obatan tertentu, seperti diuretika yang diketahui menghambat ekskresi asam urat dimana peningkatan risikonya harus diperhatikan.

2. Bahan dan Metode Penelitian

Metode penelitian observasional analitik desain cross-sectional ini merupakan data yang dikumpulkan dan diukur pada satu titik waktu. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2025 di wilayah kerja Puskesmas Praya. Sampel yang digunakan yaitu darah kapiler yang diperiksa menggunakan alat POCT secara langsung di wilayah kerja Puskesmas Praya. Variabel bebas yang diteliti adalah senam prolansis, sedangkan variabel pengikatnya adalah kadar asam urat penderita hiperurisemia. Penelitian ini menggunakan metode elektrokimia (POCT). Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini ialah easy touch, autoclick, lancet, kapas atau tisu kering, strip test atau kartrid asam urat dan kapas alkohol 70%.

Pemeriksaan kadar asam urat yaitu dengan memasang strip test atau kartrid asam urat pada alat POCT Easy Touch, urut terlebih dahulu jari tangan kanan atau kiri yang akan ditusuk yaitu salah satu ujung jari telunjuk/jari Tengah/jari manis, dilakukan disinfektan pada jari yang akan ditusuk menggunakan kapas alkohol 70%, lalu jari ditusuk menggunakan autoclick yang didalamnya terdapat lancet, tetesan darah pertama dihapus dengan kapas kering atau tissue, kemudian jari ditekan kembali sampai tetesan darah keluar, tempatkan ujung strip test atau kartrid asam urat dan secara otomatis darah akan mengalir ke strip sampai volume yang cukup dan baca hasil kadar asam urat pada layer.

3. Hasil

Penelitian ini dilakukan terhadap 42 orang peserta prolansis yang menderita hiperurisemia di Puskesmas Praya. Hasil dari pemeriksaan asam urat dapat dilihat pada tabel 1, kemudian dilanjutkan dengan uji normalitas dengan uji *Shapiro-Wilk* (tabel 2) dan melakukan uji statistik dengan uji *Wilcoxon test* (tabel 3).

Tabel 1. Hasil pemeriksaan kadar asam urat penderita hiperurisemia yang melakukan senam prolansis

No	Usia	L/P	Frekuensi (Thn)	Kadar Asam Urat Penderita Hiperuriemia (mg/dL)	
				Sebelum	Setelah
1.	41	P	2	6,9	6,6
2.	64	P	4	10,0	9,8
3.	54	P	4	8,7	8,5
4.	79	L	4	8,4	8,0
5.	82	L	4	10,2	9,7
6.	64	P	3	6,8	6,3
7.	54	P	4	6,5	6,3
8.	52	L	3	9,0	8,5
9.	63	P	3	8,1	7,7

10.	76	P	4	6,7	5,9
11.	49	P	4	14,1	13,7
12.	74	L	2	7,2	6,9
13.	60	P	4	6,2	5,7
14.	77	P	1	7,8	7,4
15.	55	P	4	6,4	6,4
16.	53	P	4	6,0	5,7
17.	60	P	3	7,0	6,5
19.	76	P	4	8,0	7,7
20.	72	L	4	6,7	6,5
21.	40	P	4	6,7	6,5
22.	65	P	4	6,6	6,5
23.	73	P	3	6,8	6,5
No	Usia	L/P	Frekuensi (Thn)	Kadar Asam Urat Penderita Hiperuriemia (mg/dL)	
				Sebelum	Setelah
24.	70	P	4	6,2	6,3
25.	64	L	4	10,1	9,9
26.	60	P	4	6,4	6,2
27.	55	L	3	8,5	8,0
28.	75	P	2	7,9	7,6
29.	78	L	1	8,0	7,8
30.	63	L	4	7,9	7,5
31.	54	P	3	6,0	5,7
32.	50	P	3	6,3	6,3
33.	54	P	4	8,7	8,3
34.	69	P	4	7,4	7,2
35.	52	P	4	9,5	9,3
36.	60	P	2	6,4	6,1
37.	72	L	4	6,0	5,6

38.	62	P	4	8,5	8,1
39.	45	P	2	5,9	5,7
40.	76	P	3	7,1	6,8
41.	78	P	4	7,7	7,4
42.	56	P	4	9,0	8,9
Rerata			3,55	7,69	7,40
Jumlah			42 sampel		

Tabel 2 Hasil uji normalitas uji *Shapiro-Wilk*

No	Variabel	Shapiro-Wilk
		Sig.
1.	Sebelum senam prolanis	0.000
2.	Setelah senam prolanis	0.000

Keterangan : Data yang diperoleh dengan nilai signifikansi <0.05 berarti data tersebut tidak berdistribusi normal, lalu dilakukan uji statistik nonparametrik *Wilcoxon test* tingkat kepercayaan 95%.

Tabel 3 Hasil uji statistik uji *Wilcoxon test*

	AU POST - AU PRE
Z	-5.520b
Asymp. Sig. (2-tailed)	0.000

Keterangan : Hasil uji statistik *Wilcoxon test* menunjukkan signifikansi $p < 0.05$ maka dapat disimpulkan bahwa data hasil penelitian sesuai dengan hipotesis.

4. Pembahasan

Data hasil pemeriksaan kadar asam urat pada tabel 1 diketahui bahwa mayoritas peserta sebanyak 39 orang (92,8%) mengalami penurunan kadar asam urat setelah mengikuti senam prolanis secara aktif, sebanyak 2 orang (4,8%) responden tidak menunjukkan perubahan kadar asam urat setelah senam dan sebanyak 1 orang (2,4%) responden menunjukkan kadar asam urat yang meningkat setelah senam. Hasil penelitian Melinda et al (2022) dan Fauzi (2018) aktivitas fisik yang disarankan kepada penderita asam urat yaitu senam dengan intensitas rendah (menghindari gerakan meloncat), salah satunya yaitu senam prolanis dengan durasi ideal senam prolanis yaitu 20–60 menit per sesi. Secara fisiologis senam prolanis dapat meningkatkan metabolisme purin, yang secara langsung mempengaruhi produksi dan ekskresi asam urat. Gerakan dinamis dalam senam membantu meningkatkan aliran darah dan kerja ginjal, sehingga mempercepat proses pengeluaran asam urat melalui urin.

Hasil data yang ditunjukkan merupakan efek waktu metabolisme yang relatif cepat, yakni dalam satu sesi senam mingguan dan sudah terlihat adanya perubahan kadar asam urat pada sebagian besar responden. Penurunan kadar asam urat dalam waktu hanya 1 sesi senam dapat membantu dalam ekskresi dan metabolisme purin secara nyata. Namun hal

ini didukung dengan aktivitas senam yang teratur dan aktif, hidrasi yang cukup, tidak mengonsumsi obat-obatan deuretik serta menjaga pola makan yang baik dengan tidak mengonsumsi purin berlebih. Hal ini didukung oleh penelitian Wulandari (2019) dan Atina (2021) yang mengatakan selain keteraturan dalam berolahraga, pola makan rendah purin dan penghindaran konsumsi obat-obatan tertentu, seperti diuretika yang diketahui dapat menghambat ekskresi asam urat dan meningkatkan risikonya yang harus diperhatikan.

Penelitian Jamini et Al., (2021) mendukung pernyataan tersebut dengan mengatakan senam prolanis yang dilakukan selama 20–60 menit per sesi dengan konsisten, terbukti dapat meningkatkan aliran darah, kerja jantung, dan fungsi ginjal. Peningkatan perfusi ginjal ini mendukung ekskresi asam urat lebih efisien melalui urin. Menurut Natania dan Malinti (2020), aktivitas fisik yang kurang maksimal tidak akan cukup untuk proses pengeluaran asam urat. Konsumsi makanan dengan kandungan purin yang berlebihan, kurangnya cairan, dan penggunaan obat-obatan seperti diuretik dapat menurunkan volume cairan tubuh dan memperlambat ekskresi asam urat melalui ginjal.

Hasil uji normalitas data menunjukkan nilai signifikansi dari kedua variable $0.000 < 0.05$ artinya data tidak berdistribusi normal. Hasil uji statistik *Wilcoxon test* digunakan karena data kadar asam urat sebelum dan sesudah senam prolanis bersifat berpasangan (*paired samples*) dan tidak berdistribusi normal (berdasarkan uji normalitas sebelumnya), dengan hasil yang menunjukkan signifikansi sebesar $p = 0.000 < 0.05$ yang menyatakan bahwa ada pengaruh senam prolanis terhadap kadar asam urat pada penderita hiperurisemia. Dengan demikian hasil uji *wilcoxon test* tidak hanya menunjukkan perbedaan yang signifikan, tetapi juga mendukung implementasi program senam prolanis sebagai salah satu metode non-farmakologis dalam pengelolaan hiperurisemia di tingkat pelayanan primer seperti Puskesmas.

5. Kesimpulan

Hasil penelitian yang melibatkan 42 responden, diketahui bahwa 39 orang mengalami penurunan kadar asam urat, 2 orang tidak mengalami perubahan, dan 1 orang mengalami peningkatan dengan rerata frekuensi peserta dalam mengikuti senam yaitu 3,55 tahun. Diketahui rerata kadar asam urat sebelum intervensi senam prolanis ialah 7.69 mg/dL dan rerata kadar asam urat setelah senam prolanis yaitu 7,40 mg/dL. Sedangkan hasil uji statistik *wilcoxon test* menunjukkan nilai $p = 0.000 < 0.05$ yang menyatakan bahwa pelaksanaan senam prolanis memberikan pengaruh signifikansi dalam menurunkan kadar asam urat pada penderita hiperurisemia di wilayah kerja Puskesmas Praya.

Daftar Pustaka

- Anggraini, D. (2022). Aspek Klinis Hiperurisemia. *Scientific Journal*, 1(4), 299–308. <https://doi.org/10.56260/sciena.v1i4.59>.
- Atina. (2021). Patofisiologi Asam Urat. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 5–24.
- Dinas Kesehatan Provinsi NTB, 2021. *Jumlah Kasus Arthritis Gout*. Mataram : NTB.
- Fauzi, M. (2018). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Asam Urat Di Padukuhan Bedog Trihanggo Gamping Sleman Yogyakarta. *Ilmu Keperawatan*, 1(1), 1–7.
- Jamini, T., Kristiana, D., Selatan, K., Angsau, P. P., & Selatan, K. (2021). *Pengaruh Senam Prolanis Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Puskesmas Angsau*. 6(1), 59–66.

-
- Kemenkes RI, (2024) "Panduan Nasional Penatalaksanaan Klinik Asam Urat."
<https://ayosehat.kemkes.go.id/penyakit/asam-urat>.
- Melinda, K., Nurhendriyana, H., & Permatasari, T. O. (2022). *Hubungan Antara Rutinitas Senam Prolanis Dengan Kualitas Hidup Pasien Hipertensi: Studi Di Puskesmas Kejaksan Dan Kalitangjung Kota Cirebon*.
- Natania, N., & Malinti, E. (2020). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Asam Urat Di Rw 13 Kampung Mokla, Kecamatan Parongpong. *Klabat Journal of Nursing*, 2(2), 17.
<https://doi.org/10.37771/kjn.v2i2.488>
- Sukma, K., & Therik, S. (2019). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kadar Asam Urat Pada Pasien Di Puskesmas Naibonat. *Karya Tulis Ilmiah*.
- WHO. 2017. "Prevalensi Asam Urat." Retrieved March 12, 2020
(<http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatanindonesia/profilkesehatanindonesia-2017.pdf>).
- Wulandari, S. (2019). Perbedaan Kadar Asam Urat Metode Enzimatik Pada Sampel Serum dan Sampel Plasma EDTA. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.