

The Relationship between Uric Acid Levels and Fatigue in Gout Arthritis Patients at the Sawah Besar Community Health Center, Central Jakarta

Hubungan Kadar Asam Urat dengan Kelelahan pada Penderita Gout Arthritis di Puskesmas Sawah Besar Jakarta Pusat

Suci Setiawan¹, Ika Mustafida^{2*}, Enni Juliani³

^{1,2,3} Program Studi S1 Keperawatan, STIKes RS Husada, Jakarta, Indonesia

(*) Corresponding Author : ikamustafida@gmail.com

Article info

Keywords:

Gout Arthritis, Uric Acid Levels, Fatigue

Abstract

Gout Arthritis is an inflammatory joint disease caused by the accumulation of uric acid crystals due to impaired purine metabolism. In addition to causing joint pain and swelling, this condition also has an impact on fatigue which can reduce the quality of life of sufferers. High uric acid levels contribute to chronic inflammation that can impair muscle function, decrease energy, and worsen fatigue both physically and psychologically. However, there have been few studies that specifically examine the relationship between uric acid levels and fatigue, especially at the primary health care level such as community health centers. This study used a quantitative approach with a cross-sectional design. A total of 79 respondents with Gout Arthritis at the Sawah Besar Community Health Center were selected using a purposive sampling technique. Uric acid level data were obtained through direct examination using the point-of-care uric acid test, while fatigue was measured using the Multidimensional Fatigue Inventory (MFI-20) questionnaire. The relationship between variables was analyzed using the Pearson correlation test. The results showed that the majority of respondents experienced hyperuricemia and moderate to high levels of fatigue. The results of the correlation test showed a significant relationship between uric acid levels and fatigue with a p-value (0.018) and r value = 0.267 which indicates that the higher the uric acid levels, the higher the fatigue experienced by sufferers, these results confirm the importance of managing other factors such as pain, sleep quality, and stress in nursing management of Gout patients.

Kata kunci:

Gout, Kadar Asam Urat, Kelelahan

Abstrak

Gout Arthritis merupakan penyakit inflamasi sendi yang disebabkan oleh penumpukan kristal asam urat akibat gangguan metabolisme purin. Selain menyebabkan nyeri sendi dan pembengkakan, kondisi ini juga berdampak pada kelelahan yang dapat menurunkan kualitas hidup penderita. Kadar asam urat yang tinggi berkontribusi terhadap proses peradangan kronis yang dapat mengganggu fungsi otot, penurunan energi, serta

memperburuk kelelahan baik secara fisik maupun secara psikologis. Namun, belum banyak penelitian yang secara khusus mengkaji hubungan kadar asam urat dengan kelelahan, terutama di tingkat pelayanan kesehatan primer seperti puskesmas. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *cross-sectional*. Sebanyak 79 responden penderita *Gout Arthritis* di Puskesmas Sawah Besar dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Data kadar asam urat diperoleh melalui pemeriksaan langsung menggunakan alat GCU (*Glucose-Cholesterol-Uric Acid*), sedangkan kelelahan diukur menggunakan kuesioner *Multidimensional Fatigue Inventory* (MFI-20). Hubungan antar variabel dianalisis menggunakan uji korelasi pearson. Penelitian ini menunjukkan mayoritas responden mengalami hiperurisemia serta kelelahan tingkat sedang hingga tinggi. Hasil uji korelasi menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kadar asam urat dan kelelahan dengan nilai p-value (0,018) dan nilai $r = 0,267$ yang menunjukkan bahwa semakin tinggi kadar asam urat maka cenderung semakin tinggi kelelahan yang dialami oleh penderita, hasil ini menegaskan pentingnya pengelolaan faktor lain seperti nyeri, kualitas tidur, dan stres dalam manajemen keperawatan penderita *Gout*.

PENDAHULUAN

Gout Arthritis merupakan penyakit radang sendi yang terjadi akibat akumulasi kristal monosodium urat pada jaringan sendi yang disebabkan oleh gangguan metabolisme purin dan peningkatan kadar asam urat dalam darah (*hiperurisemia*) (RJ *et al.*, 2023). Secara global, jumlah kasus *Gout Arthritis* mengalami peningkatan dua kali lipat dari tahun 1990 dengan total sekitar 55,8 juta kasus pada tahun 2020 (Cross *et al.*, 2024). Di Indonesia, meskipun data nasional terkait prevalensi *Gout Arthritis* masih terbatas, prevalensi hiperurisemia dilaporkan berkisar antara 18,6% hingga 47,6% (Perhimpunan Reumatologi Indonesia, 2024).

Kadar asam urat dalam darah menjadi salah satu indikator utama dalam diagnosis dan pemantauan *Gout Arthritis*. Batas normal kadar asam urat berkisar antara 3,0-7,0 mg/dl pada laki-laki dan 2,4-6,0 mg/dl pada perempuan (Ibrahim *et al.*, 2020). Secara umum, asam urat dihasilkan dari penguraian purin yang kemudian dibuang melalui urine dan feses oleh ginjal. Produksi asam urat yang berlebihan dapat mengakibatkan beban pada ginjal yang dapat menimbulkan penumpukan kristal asam urat di persendian dan jaringan, sehingga akan mengakibatkan rasa nyeri dan pembengkakan (Prasetyono, 2016). Kristal monosodium urat yang terakumulasi di sendi akan diinternalisasi oleh makrofag dan memicu aktivasi *inflamosome* yang memperburuk peradangan. Proses inflamasi yang terjadi secara terus-menerus dapat menimbulkan kerusakan jaringan, pembentukan tofi, dan erosi tulang (Cha *et al.*, 2024).

Kondisi peradangan kronis ini tidak hanya berdampak terhadap struktur persediaan, tetapi juga berdampak pada sistem muskuloskeletal secara keseluruhan dan berkontribusi terhadap timbulnya kelelahan. Pelepasan sitokin proinflamasi seperti *IL-1 β* akibat dari penumpukan kristal asam urat di sendi akan memicu respon inflamasi yang menyebabkan nyeri dan penurunan kekuatan otot, serta penurunan kemampuan sistem muskuloskeletal. Peradangan yang berlangsung secara terus-menerus dapat meningkatkan stres oksidatif melalui produksi *reactive oxygen species* (ROS) yang menyebabkan disfungsi *mitokondria* dalam sel otot. Sehingga menghambat produksi energi dan mempercepat terjadinya kelelahan otot (Zhang *et al.*, 2025). Kondisi ini diperburuk oleh peningkatan kadar asam

laktat yang terbentuk dari metabolisme energi yang tidak efisien sehingga dapat menghambat ekskresi asam urat dan memperburuk kondisi hiperurisemia (Priyanto *et al.*, 2023)

Kelelahan didefinisikan sebagai kondisi penurunan energi serta rasa lelah yang berlebihan sehingga menghambat aktivitas sehari-hari (Nursiswati *et al.*, 2023). Kelelahan juga berdampak pada hampir seluruh aspek kemampuan fisik, termasuk menurunnya kekuatan, kecepatan, respon refleks, serta kemampuan dalam mengambil keputusan (Ismail *et al.*, 2024). Kelelahan yang dialami oleh penderita *Gout Arthritis* tidak hanya bersifat fisik, namun juga melibatkan aspek psikologis. Gejala kelelahan yang berkepanjangan dapat berdampak serius terhadap kemampuan individu dalam melakukan self-management, khususnya pada kondisi kronis. Ketergantungan pada bantuan orang lain dalam perawatan diri serta penurunan kemampuan dalam menjalankan rutinitas harian akan berpotensi menurunkan kualitas hidup dan memperburuk kondisi psikologis penderita (Kim *et al.*, 2022).

Meskipun kelelahan merupakan salah satu gejala yang sering dikeluhkan oleh penderita *Gout*, perhatian terhadap aspek ini masih kurang mendapat fokus dalam praktik pelayanan, terutama di tingkat pelayanan kesehatan primer seperti puskesmas. Padahal, kelelahan memiliki dampak terhadap penurunan kualitas hidup pada penderita *Gout Arthritis*. Oleh karena itu, penelitian mengenai hubungan kadar asam urat dan kelelahan sangat penting untuk pengembangan intervensi keperawatan yang lebih *komprehensif* dan berorientasi pada peningkatan kualitas hidup penderita *Gout Arthritis*.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain *Cross-sectional* yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kadar asam urat dan kelelahan pada penderita *Gout Arthritis*. Sampel dalam penelitian ini diperoleh menggunakan teknik *purposive sampling* dengan jumlah responden sebanyak 79 orang yang dipilih berdasarkan kriteria inklusi yaitu pasien yang menderita *Gout Arthritis*, berusia ≥ 18 tahun, mampu berkomunikasi dengan baik dan memahami pertanyaan dalam kuesioner, serta bersedia menjadi partisipan dengan persetujuan *informed consent*.

Pengukuran kadar asam urat dilakukan melalui pemeriksaan darah kapiler menggunakan alat digital GCU (*Glukose-Cholesterol-Uric Acid* meter), sementara kelelahan diukur menggunakan kuesioner *Multidimensional Fatigue Inventory* (MFI-20) yang diciptakan oleh Smets pada tahun 1995 dan sudah diterjemahkan ke beberapa bahasa, termasuk Bahasa Indonesia. Kuesioner ini telah diuji validitas dan reliabilitasnya, dengan nilai *Cronbach's Alpha* $>0,70$ serta nilai *Interclass Correlation Coefficient* (ICC) $>0,90$ (Romadlon *et al.*, 2022). Kuesioner ini terdiri dari 20 item pernyataan yang mencakup lima dimensi kelelahan, yaitu: *General Fatigue*, *Physical Fatigue*, *Reduced Motivation*, *Reduced Activity*, dan *Mental Fatigue*. Masing-masing pernyataan dinilai menggunakan skala likert 1-5 dan skor total diperoleh dengan menjumlahkan seluruh item. Penelitian ini menggunakan analisis uji korelasi pearson yang diolah menggunakan aplikasi SPSS untuk mengetahui hubungan antara kadar asam urat dengan kelelahan pada penderita *Gout Arthritis* di puskesmas sawah besar. Penelitian ini telah lolos uji kaji etik dengan mendapatkan surat lolos kaji etik no. 1124/KEPK-FIK/V/2025.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Analisis Univariat

Tabel 1
 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia n = 79

| Variabel | Mean | Min-Max | SD | 95% Confidence Interval | |
|----------|-------|---------|-------|-------------------------|-------|
| | | | | Lower | Upper |
| Usia | 62,61 | 42,86 | 7,665 | 60,89 | 64,32 |

Hasil analisis karakteristik responden menunjukkan bahwa rata-rata usia responden dibulatkan menjadi 63 tahun.

Tabel 2
 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin n = 79

| Karakteristik | Frekuensi | Persentase |
|----------------------------|-----------|-------------|
| Jenis Kelamin | | |
| Laki-laki | 19 | 24,1% |
| Perempuan | 60 | 75,9% |
| Lama Menderita Gout | | |
| 1-3 Tahun | 67 | 84,8% |
| >3 Tahun | 11 | 13,9% |
| Total | 79 | 100% |

Hasil analisis menunjukkan bahwa jenis kelamin terbanyak adalah Perempuan (75,9%), sedangkan laki-laki (24,1%). Sebagian besar responden (84,8%) telah menderita *Gout* selama rentang waktu 1-3 tahun, dan (13,9%) responden telah menderita *Gout* lebih dari 3 tahun.

Tabel 3
 Gambaran Kadar Asam Urat dan Kelelahan Pada Penderita Gout Arthritis n = 79

| Variabel | Mean | Min-Max | SD | 95% Confidence Interval | |
|-----------------|-------|-----------|--------|-------------------------|-------|
| | | | | Lower | Upper |
| Kadar Asam Urat | 7,0 | 5,6 - 9,5 | 0,8659 | 6,815 | 7,210 |
| Kelelahan | 62,99 | 39 - 84 | 11,106 | 60,32 | 65,43 |

Berdasarkan hasil analisis dalam tabel 4 menunjukkan rata-rata kadar asam urat responden sebesar 7,0 mg/dl dan rata-rata skor kelelahan responden adalah 63 yang menunjukkan kelelahan sedang.

2. Analisis Bivariat

Tabel 4

Hubungan kadar asam urat dengan kelelahan n =79

| Variabel | Korelasi | P Value |
|-----------------------------|----------|---------|
| Kadar Asam Urat – Kelelahan | 0,267 | 0,018 |

Berdasarkan hasil analisis korelasi pearson yang terlampir dalam di atas, diperoleh nilai korelasi (r) sebesar 0,267 dengan nilai signifikansi 0,018 ($p < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa hubungan positif yang signifikan namun lemah antara kadar asam urat dengan kelelahan.

Pembahasan

1. Analisis Univariat

a. Usia

Penelitian ini menunjukkan rata-rata usia responden adalah 63 tahun yang tergolong dalam kelompok usia lanjut awal yang secara fisiologis lebih rentan terhadap gangguan metabolisme, peradangan kronis, dan kelelahan. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Landgren *et al.*, 2023) yang menyatakan bahwa dari total 868 pasien *Gout* yang diteliti, sebanyak 521 pasien (60%) berada dalam kelompok usia 60-79 tahun. Pasien dalam kelompok usia ini dilaporkan mengalami skor kelelahan rata-rata sebesar 3,7. Dibuktikan juga oleh penelitian yang dilakukan (Ismail *et al.*, 2024) menyatakan bahwa lansia dengan rentang usia 60-70 tahun sebagai kelompok dominan (61,3%) yang sebagian besar lansia mengalami kelelahan fisik berat (72%) dengan kualitas tidur yang buruk sebagai faktor pencetusnya. Hasil ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Chung *et al.*, 2023) di Taiwan yang mengungkapkan bahwa kelompok usia 60-69 tahun merupakan kelompok usia yang paling banyak memiliki kadar asam urat tinggi yaitu $>6,5$ mg/dl dengan proporsi sebanyak 73,9%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa usia lanjut awal menjadi faktor yang berkontribusi terhadap meningkatnya risiko hiperurisemia dan kelelahan pada penderita *Gout Arthritis*. Kerentanan fisiologis akibat proses penuaan seperti penurunan metabolisme, gangguan tidur, dan peradangan kronis membuat kelompok usia ini lebih mudah mengalami kelelahan dan peningkatan kadar asam urat.

b. Jenis Kelamin

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas responden berjenis kelamin perempuan (75,9%), sedangkan laki-laki sebanyak (24,1%). Responden dalam penelitian ini didominasi oleh perempuan dengan usia lanjut awal yang memiliki risiko lebih besar mengalami peningkatan kadar asam urat dikarenakan terjadinya penurunan hormon estrogen pasca-menopause yang dapat menyebabkan penurunan ekskresi asam urat pada ginjal, sehingga meningkatkan risiko hiperurisemia. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Arsa, 2021) yang menunjukkan bahwa 68,4% responden dengan kadar asam urat tinggi dialami oleh perempuan, sedangkan 31,5% dialami oleh laki-laki. Studi lintas negara di Swedia dan Inggris mengenai *Gout* yang dilakukan oleh (Dehlin *et al.*, 2023), ditemukan bahwa sebagian besar penderita *Gout* berjenis kelamin laki-laki, yaitu sekitar 80% di Swedia dan 87% di Inggris. Namun (Dehlin *et al.*, 2023) juga menunjukkan bahwa meskipun jumlah perempuan penderita *Gout* lebih sedikit, namun lebih cenderung mengalami dampak penyakit yang lebih berat dibandingkan laki-laki. Perempuan dengan *Gout* dalam penelitian tersebut dilaporkan memiliki tingkat nyeri lebih tinggi, keterbatasan fisik yang lebih besar, dan skor kualitas hidup yang lebih rendah. Penelitian yang dilakukan

oleh (Bergsten *et al.*, 2023) menunjukkan bahwa perempuan dengan *Gout* dilaporkan mengalami tingkat kelelahan secara signifikan. Perempuan lebih banyak mengalami gangguan tidur, stress emosional, keterbatasan mobilitas, dan penurunan kualitas hidup yang lebih besar dibandingkan laki-laki yang secara keseluruhan berkontribusi terhadap terjadinya kelelahan pada penyakit kronis inflamasi seperti *Gout*. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa jenis kelamin perempuan menjadi kelompok yang memiliki kerentanan lebih tinggi dalam peningkatan kadar asam urat dan kelelahan yang dipengaruhi oleh penurunan hormon estrogen yang dapat menghambat pengeluaran asam urat, dan lebih rentan mengalami kelelahan akibat kombinasi faktor fisiologis dan psikologis seperti gangguan tidur, dan stress emosional.

c. Lama Menderita *Gout*

Dalam penelitian ini diketahui bahwa sebagian besar responden telah menderita *Gout* selama 1-3 tahun (34,8%), sementara sisanya menderita *Gout* selama lebih dari 3 tahun (13,9%). Temuan ini menunjukkan bahwa mayoritas responden masih berada pada fase awal dari lama menderita *Gout*. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Guo *et al.*, 2020) menunjukkan bahwa durasi penyakit memiliki hubungan yang signifikan dengan kelelahan total ($p=0,027$) dan kelelahan fisik ($p=0,011$). Penelitian yang dilakukan oleh (Shang *et al.*, 2021) menunjukkan bahwa durasi penyakit memiliki pengaruh yang signifikan terhadap jumlah total kristal urat dalam tubuh penderita *Gout* dengan nilai $p<0,05$ yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara lama durasi penyakit dengan terjadinya penumpukan kristal urat di jaringan sendi yang menjadi salah satu ciri khas dari *Gout* kronis. Sehingga dapat disimpulkan bahwa semakin lama seseorang menderita *Gout*, maka semakin besar peluang terjadinya penumpukan kristal urat pada persendian yang dapat memicu peradangan kronis dan kerusakan sendi yang berulang, sehingga dapat berkontribusi terhadap munculnya kelelahan baik fisik maupun secara menyeluruh.

d. Kadar Asam Urat

Berdasarkan hasil penelitian ini diketahui bahwa rata-rata kadar asam urat responden adalah 7,0 mg/dl. Nilai ini berada di atas nilai normal kadar asam urat, terutama untuk perempuan (normal <6 mg/dl) dan sedikit melebihi batas normal untuk laki-laki (normal <7 mg/dl). Rentang kadar asam urat responden berkisar antara 5,6 hingga 9,5 mg/dl yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami *hiperurisemia*, yaitu kondisi tingginya kadar asam urat dalam darah yang menjadi ciri khas utama pada penderita *Gout Arthritis*. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Alhammadi *et al.*, 2024) di Madinah, Arab Saudi menunjukkan bahwa setengah responden (50,6%) memiliki kadar asam urat antara 6 hingga 8 mg/dl, dan sebanyak (8,6%) memiliki kadar asam urat lebih dari 8 mg/dl, dan (40,7%) memiliki kadar asam urat di bawah 6 mg/dl. Hal tersebut menunjukkan bahwa kondisi *hiperurisemia* masih banyak ditemukan pada penderita *Gout*, bahkan ketika berada dalam fase pengobatan atau tanpa serangan *Gout*. Hasil serupa juga dipaparkan oleh (Zha *et al.*, 2022) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa semua pasien *Gout* mengalami peningkatan kadar asam urat serum secara signifikan dibandingkan dengan kelompok sehat dengan rata-rata kadar asam urat 474,86 $\mu\text{mol/L}$ (8,0 mg/dl). Penelitian yang dilakukan oleh (Songgigilan *et al.*, 2019) menunjukkan bahwa mayoritas penderita *Gout Arthritis* (74,2%) memiliki kadar asam urat yang tidak normal akibat pola makan yang tinggi purin dan tingkat pengetahuan yang rendah mengenai manajemen penyakit. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kadar asam urat yang tinggi merupakan masalah utama pada penderita *Gout Arthritis*, termasuk pada pasien yang berada pada fase pengobatan. Sehingga penting dilakukan pengendalian

kadar asam urat secara konsisten melalui pendekatan medis dan edukasi mengenai gaya hidup untuk mencegah komplikasi jangka panjang pada penderita *Gout* Arthritis.

e. Kelelahan

Penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata dari skor kelelahan responden dibulatkan menjadi 63, rentang skor kelelahan responden berkisar antara 39 hingga 84 yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki skor kelelahan sedang hingga tinggi. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Zhou *et al.*, 2020) yang menunjukkan bahwa kelelahan merupakan gejala umum pada pasien *Gout* dan menjadi salah satu faktor yang berpengaruh terhadap penurunan kualitas hidup pasien *Gout*. Penelitian yang dilakukan oleh (Alhammadi *et al.*, 2024) menunjukkan bahwa domain energi dan kelelahan memiliki skor rata-rata sebesar 61,6 dari 100 yang menandakan bahwa kelelahan merupakan salah satu aspek yang paling mempengaruhi terhadap kualitas hidup pada pasien *Gout*. Penelitian lain berbentuk laporan kasus yang dilakukan oleh (Sato & Halling, 2024) menemukan bahwa pasien dengan usia 50 tahun mengalami kelelahan ekstrem yang berlangsung selama bertahun-tahun berkaitan dengan kondisi *hiperurisemia* yang belum terdiagnosis. Temuan ini menunjukkan bahwa kelelahan dapat menjadi salah satu gejala dari kadar asam urat yang tinggi (*hiperurisemia*) terutama ketika disertai oleh peradangan kronis dan komplikasi *Gout*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kelelahan merupakan keluhan yang cukup sering dialami oleh penderita *Gout* dan menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas hidup penderita. Tingginya skor kelelahan pada responden mencerminkan dampak jangka panjang dari *Gout* sebagai penyakit kronis.

2. Analisis Bivariat

a. Hubungan Kadar Asam Urat Dengan Kelelahan Pada *Gout* Arthritis

Berdasarkan hasil uji statistik pearson correlation didapatkan nilai p value = 0,018 ($p < 0,05$) dengan nilai $r = 0,267$ yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif yang signifikan namun lemah antara kadar asam urat dengan kelelahan. Nilai koefisien korelasi yang tergolong lemah menunjukkan bahwa hubungan antara kadar asam urat dan kelelahan tidak terlalu kuat. Artinya, meskipun terdapat hubungan antara keduanya, namun terdapat faktor lain yang dapat mempengaruhi kejadian kelelahan selain kadar asam urat. Penelitian ini dapat dibandingkan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Guo *et al.*, 2020) di Tiongkok, yang meneliti mengenai aspek kelelahan pada penderita *Gout*. Dalam penelitian tersebut kadar asam urat serum tidak menunjukkan adanya hubungan yang signifikan terhadap skor kelelahan, baik kelelahan total, kelelahan fisik, dan kelelahan mental ($p > 0,05$). Namun, kelelahan merupakan gejala yang sangat umum dialami oleh penderita *Gout*, serta memiliki korelasi yang kuat dengan berbagai faktor lain seperti nyeri, gangguan tidur, kecemasan, dan depresi yang secara signifikan berkontribusi terhadap timbulnya kelelahan. Oleh karena itu, hasil penelitian ini mendukung temuan (Guo *et al.*, 2020) yang menyatakan bahwa kelelahan pada penderita *Gout* tidak hanya berkaitan dengan aspek biokimia seperti kadar asam urat, tetapi justru lebih dipengaruhi oleh faktor psikologis dan kualitas hidup pasien secara menyeluruh.

Penelitian yang dilakukan oleh (Park *et al.*, 2025) menunjukkan bahwa kadar asam urat serum secara signifikan lebih tinggi pada individu yang berisiko tinggi mengalami *Obstructive Sleep Apnea* (OSA), yaitu kondisi yang berkaitan erat dengan kelelahan. Nilai kadar asam urat tertinggi ditemukan pada kelompok berisiko tinggi yaitu 5,9 mg/dl dibandingkan pada individu yang berisiko sedang 5,6 mg/dl, dan 4,7 mg/dl pada individu yang berisiko rendah ($P < 0,001$). Penelitian ini juga menunjukkan adanya korelasi positif antara kadar asam urat dan skor *STOP-Bang* yang mencakup indikator kelelahan dengan

nilai korelasi ($r=0,383$, $p<0,001$). Meskipun *Obstructive Sleep Apnea* (OSA) menjadi fokus utama, namun kondisi *Gout* sangat di libatkan dalam penelitian ini, *Gout* merupakan penyakit yang disertai dengan *hiperurisemia* kronis, dan dalam data yang dipaparkan oleh (Park *et al.*, 2025) menunjukkan bahwa 24,8% pasien *Gout* dengan *hiperurisemia* tergolong dalam kelompok berisiko tinggi mengalami OSA, dibandingkan dengan hanya 10,1% individu tanpa *Gout*. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa meskipun terdapat hubungan antara kadar asam urat dan kelelahan, hubungan ini tidak terlalu kuat. Kelelahan pada penderita *Gout* merupakan gejala yang kompleks dan tidak hanya dipengaruhi oleh kadar asam urat saja tetapi juga dipengaruhi oleh faktor lain seperti gangguan tidur, tingkat nyeri, kondisi psikologis, serta kualitas hidup pasien secara keseluruhan.

SIMPULAN

Peneliti menyimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kadar asam urat dengan kelelahan pada penderita *Gout Arthritis*. Temuan ini menunjukkan bahwa peningkatan kadar asam urat berkontribusi terhadap kelelahan yang dialami oleh penderita, meskipun kekuatan hubungannya tergolong lemah. Hal ini dapat dijelaskan melalui mekanisme inflamasi kronis akibat penumpukan kristal asam urat yang menyebabkan nyeri, keterbatasan gerak, dan penurunan energi yang berdampak terhadap timbulnya kelelahan. Hasil ini mendukung pemahaman bahwa kelelahan pada penderita *Gout* tidak hanya dipicu oleh faktor psikologis, tetapi juga berkaitan dengan kondisi biokimia dalam tubuh.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Puskesmas Sawah Besar selaku lokasi penelitian atas kesempatan dan izin yang telah diberikan. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada seluruh tenaga kesehatan di Puskesmas Sawah Besar yang telah membantu dan memfasilitasi penulis dalam pencarian dan pengumpulan data responden sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar. Penulis juga mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada dosen pembimbing, ibu Ns. Ika Mustafida, M.Kep.,Sp.Kep.MB dan ibu Dr. Enni Juliani, M.Kep atas bimbingan, masukan, dan dukungan yang sangat berarti selama proses penyusunan artikel ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Jurnal JAKASAKTI atas kesempatan dan kepercayaan dalam mempublikasikan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Alhammadi, N. A., Jan, A. R. A., Lujain, S. A., Aljohani, S. M., Alharthi, N. N., & Almalki, A. E. (2024). Health-related quality of life in gout patients in Madinah Region, Saudi Arabia. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 13(6). https://doi.org/10.4103/jfmpe.jfmpe_1393_23
- Arsa, P. S. A. (2021). Profil Karakteristik Individu Terhadap Kejadian Hiperuresemia. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Media Husada*, 10(1), 28–33. <https://doi.org/10.33475/jikmh.v10i1.244>
- Bergsten, U., Dehlin, M., Klingberg, E., Landgren, A. J., & Jacobsson, L. T. H. (2023).

- Gender differences in illness perceptions and disease management in patients with gout, results from a questionnaire study in Western Sweden. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 24(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12891-023-06416-8>
- Cha, Y., Lee, J., Choy, W., Lee, J. S., Lee, H. H., & Chae, D. S. (2024). Pathophysiology and Treatment of Gout Arthritis; including Gout Arthritis of Hip Joint: A Literature Review. *Hip and Pelvis*, 36(1), 1–11. <https://doi.org/10.5371/hp.2024.36.1.1>
- Chung, P.-T., Ma, H.-C., Huang, S.-Y., Lien, H.-N., Ho, K.-H., Hsu, H.-Y., Hwang, L.-C., Tsou, M.-T., Tsou, M.-T., Lin, H.-H., & Chan, H.-L. (2023). Association between serum uric acid levels and bone mineral density in patients with osteoporosis: a cross-sectional study. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 24(1). <https://doi.org/10.1186/s12891-023-06414-w>
- Cross, M., Ong, K. L., Culbreth, G. T., Steinmetz, J. D., Cousin, E., Lenox, H., Kopec, J. A., Haile, L. M., Brooks, P. M., Kopansky-Giles, D. R., Dreinhofer, K. E., Betteridge, N., Abbasian, M., Abbasifard, M., Abedi, A., Aboye, M. B., Aravkin, A. Y., Artaman, A., Banach, M., ... Woolf, A. D. (2024). Global, regional, and national burden of gout, 1990–2020, and projections to 2050: a systematic analysis of the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet Rheumatology*, 6(8), e507–e517. [https://doi.org/10.1016/S2665-9913\(24\)00117-6](https://doi.org/10.1016/S2665-9913(24)00117-6)
- Dehlin, M., Muller, S., Mallen, C., Landgren, A. J., Watson, L., Jacobsson, L. T. H., & Roddy, E. (2023). Sex and country differences in gout: cross-country comparison between Sweden and the UK. *Scandinavian Journal of Rheumatology*, 52(6), 673–682. <https://doi.org/10.1080/03009742.2023.2177383>
- Guo, J., Zhou, W., He, M., Gu, Z., & Dong, C. (2020). Ab1329-Hpr the Current Status and Associated Factors of Fatigue in Chinese Patients With Gout. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 79(Suppl 1), 1953.3-1953. <https://doi.org/10.1136/annrheumdis-2020-eular.6338>
- Ibrahim, Andika, Widodo, & Reski. (2020). Pengaruh Konsumsi Madu Terhadap Kadar Asam Urat Pada Pasien Arthritis Gout di Wilayah Kerja Puskesmas Surantih. *Jurnal Kesehatan Saintika Meditory*, 3(1), 42–51. <https://jurnal.syedzasaintika.ac.id>
- Ismail, S. S., Watung, G., Sibua, S., & Astuti, W. (2024). Hubungan Kualitas Tidur Dengan Kelelahan Fisik Pada Lansia Di Wilayah Kerja Uptd Puskesmas Motobojo Kecil. *Watson Journal of Nursing*, 2(2), 14–19.
- Kim, S., Xu, Y., Dore, K., Gewurtz, R., Larivière, N., & Letts, L. (2022). Fatigue self-management led by occupational therapists and/or physiotherapists for chronic conditions: A systematic review and meta-analysis. *Chronic Illness*, 18(3), 441–457. <https://doi.org/10.1177/17423953211039783>
- Landgren, A. J., Klingberg, E., Jacobsson, L. T. H., Bergsten, U., & Dehlin, M. (2023). Health-related quality of life in gout, psoriatic arthritis, rheumatoid arthritis and ankylosing spondylitis, results from a cross-sectional survey in Western Sweden. *Scandinavian Journal of Rheumatology*, 52(5), 506–518. <https://doi.org/10.1080/03009742.2022.2157962>
- Nursiswati, N., Agustin, F. I., & Hanifa, I. D. (2023). Gambaran Kelelahan pada Klien dan Keluarga dengan Diabetes Melitus. *Malahayati Nursing Journal*, 5(3), 660–669. <https://doi.org/10.33024/mnj.v5i3.8035>
- Park, S., Bak, S. H., Kim, H. S., & Lee, K. A. (2025). Association between obstructive sleep apnea and hyperuricemia/gout in the general population: a cross-sectional study. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 26(1). <https://doi.org/10.1186/s12891-024-08264-6>
- Perhimpunan Reumatologi Indonesia. (2024). *Pedoman Diagnosis dan Tatalaksana Hiperurisemia & Arthritis Gout*.

- Prasetyono, D. S. (2016). *Tanda Bahaya dari Tubuh*. FLASH BOOKS. <https://books.google.co.id/books?id=n7xYEAAAQBAJ>
- Priyanto, A., Abdillah, A., & J, L. F. (2023). the Correlation Between Physical Activity and Stress and Their Impact on Uric Acid Levels in Older Individuals. *International Journal of Nursing and Midwifery Science (Ijnms)*, 7(3), 387–393. <https://doi.org/10.29082/ijnms/2023/vol7/iss3/532>
- RJ, I., Pailan, E. T., & Baharuddin, B. (2023). Risk Factor Analysis of Gout Arthritis. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 12(1), 157–162. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v12i1.919>
- Romadlon, D. S., Huang, H. C., Chen, Y. C., Hu, S. H., Hasan, F., Chiang Morales, M. D., Marta, O. F. D., Al Baqi, S., & Chiu, H. Y. (2022). Fatigue following type 2 diabetes: Psychometric testing of the Indonesian version of the multidimensional fatigue Inventory-20 and unmet fatigue-related needs. *PLoS ONE*, 17(11 November), 1–12. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0278165>
- Sato, R., & Halling, A. (2024). *A combination of unexplained extreme fatigue and weight gain in a previously healthy middle-aged man with moderate alcohol habits , with later diagnosed hyperuricemia , hypertension , diabetes and large bilateral ulcerating heel tophi : a case report*. 1–12.
- Shang, J., Li, X. H., Lu, S. Q., Shang, Y., Li, L. L., & Liu, B. (2021). Gout of feet and ankles in different disease durations: diagnostic value of single-source DECT and evaluation of urate deposition with a novel semi-quantitative DECT scoring system. *Advances in Rheumatology*, 61(1). <https://doi.org/10.1186/s42358-021-00194-4>
- Songgigilan, A. M. ., Rumengan, I., & Kundre, R. (2019). Hubungan Pola Makan Dan Tingkat Pengetahuan Dengan Kadar Asam Urat Dalam Darah Pada Penderita Gout Arthritis Di Puskesmas Ranotana Weru. *Jurnal Keperawatan*, 7(1), 1–8. <https://doi.org/10.35790/jkp.v7i1.24325>
- Zha, X., Yang, B., Xia, G., & Wang, S. (2022). Combination of Uric Acid and Pro-Inflammatory Cytokines in Discriminating Patients with Gout from Healthy Controls. *Journal of Inflammation Research*, 15(February), 1413–1420. <https://doi.org/10.2147/JIR.S357159>
- Zhang, J., Sun, N., Zhang, W., Yue, W., Qu, X., Li, Z., & Xu, G. (2025). The impact of uric acid on musculoskeletal diseases: clinical associations and underlying mechanisms. *Frontiers in Endocrinology*, 16(February), 1–16. <https://doi.org/10.3389/fendo.2025.1515176>
- Zhou, W., Zhu, J., Guo, J., Chen, H., Zhang, X., Gu, Z., Zhou, F., & Dong, C. (2020). Health-related quality of life assessed by Gout Impact Scale (GIS) in Chinese patients with gout. *Current Medical Research and Opinion*, 36(12), 2071–2078. <https://doi.org/10.1080/03007995.2020.1840341>