

## GAMBARAN KADAR *C-REACTIVE PROTEIN* (CRP) PADA PENDERITA ASAM URAT DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH SITI FATIMAH AZ-ZAHRA PROVINSI SUMATERA SELATAN

### *DESCRIPTION OF C-REACTIVE PROTEIN (CRP) IN GOUT PATIENTS AT SITI FATIMAH AZ-ZAHRA REGIONAL PUBLIC HOSPITAL SOUTH SUMATRA PROVINCE*

Siti Nurhidayah<sup>1</sup>, Hamril Dani<sup>2</sup>, Refai<sup>3</sup>, Anton Syailendra<sup>4</sup>, M.Ihsan Tarmizi<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup> Poltekkes Kemenkes, Palembang, Indonesia

(email korespondensi: [sitinurhidayah@student.poltekkespalembang.ac.id](mailto:sitinurhidayah@student.poltekkespalembang.ac.id))

#### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Asam urat merupakan penyakit metabolik yang ditandai dengan peningkatan kadar asam urat dalam darah (hiperurisemia) dan dapat memicu inflamasi. *C-Reactive Protein* (CRP) adalah protein fase akut yang meningkat saat terjadi peradangan dan dapat menjadi indikator inflamasi pada penderita asam urat. Pemeriksaan CRP dapat memberikan gambaran adanya inflamasi, terutama pada pasien dengan komorbiditas seperti hipertensi dan diabetes mellitus (DM). **Tujuan:** Mengetahui gambaran kadar CRP pada penderita asam urat di RSUD Siti Fatimah Az-Zahra Provinsi Sumatera Selatan. **Metode:** Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel sebanyak 30 penderita asam urat dipilih menggunakan teknik *accidental sampling*. Pemeriksaan laboratorium CRP dengan metode aglutinasi. **Hasil:** Sebanyak 30% responden memiliki kadar CRP tidak normal, sementara 70% normal. Pada responden dengan riwayat penyakit, kadar CRP tinggi ditemukan pada 36,4% kasus. Sementara pada responden tanpa riwayat penyakit tersebut, kadar CRP tinggi hanya sebesar 10,5%. **Kesimpulan:** Mayoritas penderita asam urat memiliki kadar CRP normal. Namun, kadar CRP lebih tinggi pada pasien dengan riwayat penyakit DM, yang menunjukkan peran komorbiditas dalam meningkatkan risiko inflamasi. **Saran:** Kepada para klinisi seyogyanya melakukan pemeriksaan asam urat untuk melihat tingkat inflamasi pada penderita asam urat, terutama bagi yang memiliki riwayat penyakit hipertensi atau diabetes melitus. **Kata Kunci:** Hiperurisemia, CRP, hipertensi, DM, inflamasi

#### ABSTRACT

**Background:** Gout is a metabolic disease characterized by elevated uric acid levels in the blood (hyperuricemia) and can trigger inflammation. C-Reactive Protein (CRP) is an acute-phase protein that increases during inflammation and can serve as an indicator of inflammation in gout patients. CRP testing can provide insight into the presence of inflammation, especially in patients with comorbidities such as hypertension and diabetes mellitus (DM). **Objective:** To determine the CRP levels in gout patients at Siti Fatimah Az-Zahra Regional General Hospital, South Sumatra Province. **Methods:** This study used a descriptive observational design with a cross-sectional approach. A total of 30 gout patients were selected using accidental sampling. CRP levels were examined using the agglutination method. **Result:** A total of 30% of respondents had abnormal CRP levels, while 70% had normal levels. Among respondents with a history of disease, elevated CRP levels were found in 36.4% of cases. In contrast, among those without such a medical history, elevated CRP levels were found in only 10.5% of cases. **Conclusion:** The majority of gout patients have normal CRP levels. However, CRP levels tend to be higher in patients with a history of diabetes mellitus, indicating the role of comorbidities in increasing the risk of inflammation. **Suggestion:** Clinicians are advised to perform uric acid tests to assess the level of inflammation in patients with gout, especially those with a history of hypertension or diabetes mellitus.

**Keywords:** hyperuricemia, CRP, hypertension, DM, inflammation

## PENDAHULUAN

Penyakit tidak menular menjadi tantangan kesehatan global karena prevalensinya yang meningkat setiap tahun. Salah satu di antaranya adalah *gout* (asam urat), yang merupakan bentuk arthritis akibat akumulasi kristal monosodium urat pada sendi, menyebabkan peradangan dan nyeri hebat. Data dari World Health Organization (WHO) menunjukkan prevalensi global *gout arthritis* mencapai 34,2%, dengan angka tertinggi tercatat di negara maju seperti Amerika Serikat, yaitu 13,6% per 100.000 penduduk (Di *et al.*, 2024).

Di Indonesia, penyakit *gout* juga menunjukkan peningkatan. Berdasarkan Riskesdas 2018, prevalensi asam urat berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan adalah 11,9%, sementara berdasarkan diagnosis atau gejala mencapai 24,7%, dengan prevalensi tertinggi ditemukan pada kelompok usia lanjut, terutama usia di atas 75 tahun (RJ *et al.*, 2023). Provinsi dengan prevalensi tertinggi termasuk Jawa Timur (29,7%), diikuti oleh Jawa Barat (27,1%) dan DKI Jakarta (18,6%) (Amrullah *et al.*, 2023). Prevalensi yang tinggi ini menunjukkan

pentingnya perhatian terhadap faktor risiko dan komplikasi penyakit asam urat, salah satunya inflamasi. Di tingkat lokal, Provinsi Sumatera Selatan mencatat prevalensi penyakit sendi sebesar 7,0% pada penduduk usia 15 tahun ke atas, dengan prevalensi *gout arthritis* meningkat seiring usia, mencapai 21,39% pada kelompok usia di atas 75 tahun (Riskesdas Sumsel, 2018). Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Siti Fatimah Az- Zahra sebagai rumah sakit rujukan provinsi mencatat rata-rata 20 kasus asam urat per bulan, dengan total 300 kasus dalam tiga bulan terakhir. Hal ini menunjukkan bahwa RSUD Siti Fatimah merupakan lokasi yang representatif untuk mengkaji aspek klinis terkait asam urat, termasuk pemeriksaan inflamasi melalui kadar *C-Reactive Protein* (CRP).

CRP adalah protein fase akut yang diproduksi oleh hati sebagai respons terhadap peradangan. Kadar CRP meningkat dalam berbagai kondisi inflamasi, termasuk *gout*, hipertensi, dan diabetes mellitus (DM) (Gitasari, 2023). Penelitian sebelumnya menunjukkan adanya hubungan antara kadar asam urat yang tinggi dan peningkatan kadar CRP, terutama pada pasien dengan komorbiditas

seperti hipertensi dan DM. Studi oleh Yusrita (2021) menemukan bahwa 72,7% lansia dengan kadar asam urat tinggi menunjukkan hasil CRP positif, menunjukkan adanya inflamasi. Hal ini didukung oleh Pratama *et al.* (2020) yang menunjukkan peningkatan kadar CRP seiring peningkatan kadar asam urat.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui gambaran kadar *C-Reactive Protein* (CRP) pada penderita asam urat di Rumah Sakit Umum Daerah Siti Fatimah Az-Zahra Provinsi Sumatera Selatan.

## **BAHAN DAN METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional dengan pendekatan *cross-sectional* yang bertujuan untuk menggambarkan kadar *C-Reactive Protein* (CRP) pada penderita asam urat. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium RSUD Siti Fatimah Az-Zahra Provinsi Sumatera Selatan pada bulan Maret hingga April 2025. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien penderita asam urat yang menjalani pemeriksaan laboratorium CRP selama periode penelitian, dengan jumlah sampel sebanyak 30 orang yang dipilih menggunakan teknik *accidental*

*sampling*.

Data dikumpulkan secara primer melalui pemeriksaan laboratorium dan observasi rekam medis. Pemeriksaan CRP dilakukan dengan metode aglutinasi lateks semi-kuantitatif menggunakan reagen Glory Diagnostics dengan sensitivitas minimal 6 mg/L. Alat yang digunakan meliputi slide aglutinasi, mikropipet, rotator, centrifuge, vacutainer, dan NaCl 0,9%. Data dianalisis secara univariat untuk melihat distribusi frekuensi kadar CRP dan bivariat untuk mengetahui distribusi kadar CRP berdasarkan riwayat penyakit (hipertensi/DM). Hasil disajikan dalam bentuk tabel frekuensi dan persentase. Karena penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, maka tidak dilakukan uji keabsahan seperti pada studi kualitatif. Keabsahan data dijamin melalui prosedur standar laboratorium dan validasi hasil berdasarkan protokol pemeriksaan CRP.

## HASIL

Berdasarkan analisa dari data-data penelitian, peneliti mendapatkan hasil kadar CRP pada penderita asam urat di

Rumah Sakit Umum Daerah Siti Fatimah Az-Zahra Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2025, disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

**Tabel 1.** Distribusi Frekuensi Kadar CRP pada Penderita Asam Urat di Rumah Sakit Umum Daerah Siti Fatimah Az-Zahra Provinsi Sumatera Selatan

Kadar CRP	Jumlah	Frekuensi (%)
Normal	24	80,0
Tidak Normal	6	20,0
Total	30	100,0

Berdasarkan tabel 1 di atas, peneliti mendapatkan kadar CRP pada penderita asam urat di RSUD Siti Fatimah Az-Zahra Provinsi Sumatera Selatan, kategori CRP

normal didapatkan (70%) dan kategori CRP tidak normal didapatkan (30% ) dari total 30 penderita asam urat/

**Tabel 2.** Distribusi Frekuensi Kadar CRP pada Penderita Asam Urat di Rumah Sakit Umum Daerah Siti Fatimah Az-Zahra Provinsi Sumatera Selatan Berdasarkan Riwayat Penyakit (Hipertensi,DM)

Riwayat Penyakit (Hipertensi & DM)	Kadar CRP				Total	
	Tidak Normal		Normal		N	%
	n	%	n	%		
Ada	4	36,4	7	63,6	11	100
Tidak ada	2	10,5	17	89,6	19	100
Jumlah	6	20	24	80	30	100

Berdasarkan Tabel 2, bahwa dari total 30 penderita asam urat yang diteliti, sebanyak 11 orang memiliki riwayat penyakit, sedangkan 19 orang tidak memiliki riwayat tersebut. Pada kelompok dengan riwayat penyakit, terdapat 4 orang (36,4%) yang memiliki kadar CRP tidak

normal, sedangkan 7 orang (63,6%) memiliki kadar CRP normal. Sementara itu, pada kelompok tanpa riwayat penyakit, hanya 2 orang (10,5%) yang memiliki kadar CRP tidak normal, dan mayoritas yaitu 17 orang (89,5%) memiliki kadar CRP normal. Secara keseluruhan, sebanyak

6 orang (20,0%) dari total responden memiliki kadar CRP melebihi normal, sedangkan 24 orang (80,0%) memiliki kadar CRP normal.

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar penderita asam urat memiliki kadar CRP dalam kategori rendah. Hal ini sejalan dengan konsep bahwa peningkatan kadar asam urat tidak selalu diikuti dengan inflamasi aktif yang signifikan, kecuali jika dipicu oleh faktor komorbid atau serangan akut gout. CRP sebagai penanda inflamasi hanya meningkat ketika terjadi proses peradangan sistemik, sehingga kadar normal pada sebagian besar pasien dapat mencerminkan fase tenang (remisi) dari penyakit. Namun, pada pasien dengan riwayat hipertensi dan diabetes mellitus, proporsi kadar CRP tinggi lebih dominan. Temuan ini mendukung teori bahwa penyakit komorbid seperti DM dan hipertensi berperan dalam meningkatkan risiko inflamasi kronik ringan yang berkontribusi terhadap naiknya kadar CRP. Hiperglikemia dan gangguan endotel pada DM, serta stres oksidatif akibat hipertensi, diketahui merangsang produksi sitokin inflamasi yang memicu peningkatan CRP (Mulyah, 2020).

Penelitian ini didukung oleh Yusrita

(2021), yang menemukan bahwa sebagian besar lansia dengan kadar asam urat tinggi juga memiliki kadar CRP positif, menunjukkan adanya inflamasi. Demikian pula Pratama et al. (2020) menemukan peningkatan kadar CRP berbanding lurus dengan kadar asam urat, menunjukkan hubungan yang erat antara hiperurisemia dan respons inflamasi.

Sebaliknya, hasil ini tidak sepenuhnya sejalan dengan penelitian Marrena et al. (2023), yang melaporkan peningkatan CRP secara konsisten pada semua pasien hiperurisemia, tanpa membedakan riwayat komorbid. Perbedaan ini dapat disebabkan oleh variasi karakteristik sampel dan fase penyakit saat pengambilan data, di mana penelitian ini melibatkan pasien yang sebagian besar tidak dalam fase serangan akut.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kadar CRP pada penderita asam urat dipengaruhi oleh faktor komorbid, usia, dan kemungkinan fase klinis penyakit, bukan semata-mata oleh kadar asam urat itu sendiri. Hal ini menggarisbawahi pentingnya pemeriksaan CRP sebagai indikator tambahan untuk mendeteksi inflamasi pada pasien dengan risiko tinggi.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah

dilakukan terhadap penderita asam urat didapatkan kadar CRP tidak normal sebesar 30% dan kadar CRP normal sebesar 70%. Kadar CRP berdasarkan kategori ada riwayat penyakit kadar CRP tidak normal sebesar 36,4% dan kadar CRP normal sebesar 63,6%. Kategori tidak ada riwayat penyakit kadar CRP tidak normal sebesar 10,5% dan kadar CRP normal sebesar 89,5%. Disarankan kepada klinisi seyogyanya memeriksakan CRP untuk melihat tingkat inflamasi pada penderita asam urat, terutama bagi yang memiliki riwayat penyakit hipertensi atau diabetes melitus. Masyarakat diharapkan untuk menerapkan pola hidup sehat seperti mengurangi konsumsi makanan tinggi purin (jeroan, *seafood*, daging merah), menjaga berat badan ideal, rutin melakukan aktivitas fisik, menghindari alcohol dan rokok. Hal ini dapat membantu menurunkan risiko peningkatan kadar asam urat dan CRP.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dosen Pembimbing, seluruh staf dan petugas Laboratorium RSUD Siti Fatimah Az-Zahra Provinsi Sumatera Selatan, serta semua pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan bantuan selama proses penelitian ini berlangsung.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Afif Amir Amrullah, Kareena Sari Fatimah, Nikita Puteri Nandy, Wulan Septiana, Siti Nurul Azizah, Nursalsabila Nursalsabila, Adzkia Hayyanal Alya, Dayini Batrisyia, & Nabiilah Salsa Zain. (2023). Gambaran Asam Urat pada Lansia di Posyandu Melati Kecamatan Cipayung Jakarta Timur. *Jurnal Ventilator*, 1(2), 162–175. <https://doi.org/10.59680/ventilator.v1i2.317>
- Di, A., Arda, A., & Sukodono, F. (2024). *Profil Pengetahuan Pasien Tentang Penggunaan Allopurinol Di Apotek Arda Farma Sukodono*. 3(1), 37–45.
- Diantari, E., & Kusumastuti, A. C. (2013). Pengaruh Asupan Purin Dan Cairan Terhadap Kadar Asam Urat Wanita Usia 50-60 Tahun Di Kecamatan Gajah Mungkur, Semarang. *Journal of Nutrition College*, 2(1), 44–49. <https://doi.org/10.14710/jnc.v2i1.2095>
- Gitasari, F. A. (2023). *Gambaran Kadar C-Reactive Protein Pada Penderita Gout Arthritis Di Rumah Sakit Nahdlatul Ulama Kabupaten Jombang*. 16–17. [https://repository.itskesicme.ac.id/id/eprint/6909/1/kti\\_delia\\_pdf](https://repository.itskesicme.ac.id/id/eprint/6909/1/kti_delia_pdf)
- Instruksi Kerja Asam Urat Indiko*. (2022). <https://id.scribd.com/document/555204516/instruksi-kerja-asam-urat>
- Irma, Ellen, Y., Liaumin Azim, L. O., & Kamrin, K. (2023). Faktor Genetik dan Konsumsi Purin sebagai Prediktor Asam Urat Pada Masyarakat Pesisir. *Window of Health : Jurnal Kesehatan*, 6(VoL 6 No 3 (Juli 2023)), 3. <http://jurnal.fkmumi.ac.id/index.php/woh/article/view/woh6304>
- kit insert CRP glory*. (n.d.).

- Kusumo, M. P. (2020). Buku Pemantauan Aktivitas Fisik Mahendro Prasetyo Kusumo. In *Yogyakarta: The Journal Publishing*.  
[http://repository.umsida.ac.id/bitstream/handle/123456789/35896/Buku pemantauan aktivitas fisik.pdf?sequence=1](http://repository.umsida.ac.id/bitstream/handle/123456789/35896/Buku%20pemantauan%20aktivitas%20fisik.pdf?sequence=1)
- Lee, et al. (2018). The Effects of Purine-Rich Foods on Serum Urate and C-Reactive Protein Levels in Patients with Gout. *Journal of Rheumatology*, 45, 143–148.  
<https://doi.org/10.3899/jrheum.170654>
- Leokuna, W. I., & Malinti, E. (2020). Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kadar Asam Urat pada Orang Dewasa di Oesapa Timur. *Nursing Inside Community*, 2(3), 94–99.  
<http://jurnal.stikesnh.ac.id/index.php/nic/article/view/342>
- Mariana, luh gde. (2022). *Gambaran Kadar Asam Urat Pada Lansia Di Desa Nyalian Kecamatan Banjarangkan Kabupaten Klungkung*. 1–23.
- Marrena, A. D., Nugroho, Y. E., & Farabi, M. F. (2023). Profil Kadar C-Reactive Protein (CRP), Rheumatoid Factor (RF) Dan Limfosit Sebagai Indikator Respon Imunitas Pada Lansia. *Klinikal Sains : Jurnal Analisis Kesehatan*, 11(2), 166–175.  
[https://doi.org/10.36341/klinikal\\_sains.v11i2.3759](https://doi.org/10.36341/klinikal_sains.v11i2.3759)
- Mayasari, E. (2023). *Gambaran C-Reactive Protein (CRP) pada Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Mariana*. 1–23.
- Muliyah, P. (2020a). C-Reactive Protein pada Lansia. *Journal GEEJ*, 7(2), 4–11.  
[http://repository.poltekeskupang.ac.id/5120/3/bab ii.pdf](http://repository.poltekeskupang.ac.id/5120/3/bab%20ii.pdf)
- Muliyah, P. (2020b). Hipertensi dan Diabetes Melitus tipe II. *Journal GEEJ*, 7(2), 7–17.
- Namira, R., Huldani, H., Kaidah, S., Asnawati, A., & Hendriyono, F. (2023). Perbedaan Kadar Crp Pada Remaja Terlatih Dan Tidak Terlatih Setelah Lari Intensitas Sedang 30 Menit. *Homeostasis*, 6(1), 79.  
<https://doi.org/10.20527/ht.v6i1.8792>
- Pratama, G. R., Kartika, A. I., & Darmawati, S. (2020). Gambaran Kadar Asam Urat Dan C-Reactive Protein Pada Warga Desa Pendem Kecamatan Kembang, Kabupaten Jepara. *Universitas Muhammadiyah Semarang*, 2020(1), 13–29.
- Pratiwi, R. (2023). *Pentingnya Mengetahui Riwayat Kesehatan Diri dan Keluarga*.  
<https://helloworld.com/sehat/informasi-kesehatan/riwayat-kesehatan-keluarga/>
- Rahman, A. (2022). *Metode Penelitian Ilmu Sosial*. [www.penerbitwidina.com](http://www.penerbitwidina.com)
- Rattu, C., Bolang, A. S. L., & Kawengian, S. E. S. (2013). Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Kadar High Sensitivity C-Reactive Protein Serum Pada Mahasiswa Obes Dan Tidak Obes Di Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado. *Jurnal E-Biomedik*, 1(1), 161–167.  
<https://doi.org/10.35790/ebm.1.1.2013.1610>
- Riskesdas Sumatera Selatan. (2018). Laporan Provinsi Sumatera Selatan. *Lembaga Penerbit Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*, 19(9), 17.  
<http://ejournal2.litbang.kemkes.go.id/index.php/lpb/article/view/3665>

- 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>
- Savitri, F., Savitri, I. K., Samodro, P., & Rujito, L. (2017). Perbedaan Profil Lipid Dan Kadar Asam Urat Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Dengan Dan Tanpa Hipertensi. *Scripta Biologica* 4(3), 189. <https://doi.org/10.20884/1.sb.2017.4.3.425>
- Suardi, S., Arisanti, D., Hasnah, H., & Kai, K. W. (2023). Deteksi C-Reactive Protein (Crp) Pada Penderita Diabetes Melitus (Dm) Di Rsud Labuang Baji Kota Makassar. *Jurnal Medika*, 7(2), 55–60. <https://doi.org/10.53861/jmed.v7i2.325>
- Suparyanto. (2020). Riwayat Penyakit Alamiah. *Suparyanto*, 5(3), 248–253.
- Therik, K. S. S. (2019). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kadar Asam Urat Pada Pasien Di Puskesmas Naibonat Karya Tulis Ilmiah. *Karya Tulis Ilmiah, Program Studi Analisis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kupang*, 1-46 hal.
- Ummah, M. S. (2019). Gambaran Asam Urat Pada Pasien di Atas 50 Tahun Yang Berkunjung di Laboratorium Kesehatan Medan. *Sustainability (Switzerland)*, 11(1), 1–14. [http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Aresearchgate.net/publication/305320484\\_Sistem\\_Pembetulan\\_Terpusat\\_Strategi\\_Melestari](http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Aresearchgate.net/publication/305320484_Sistem_Pembetulan_Terpusat_Strategi_Melestari)
- Yusrita, E. (2021). *Gambaran C-Reactive Protein(CRP) Pada Lansia Dengan Kadar Asam Urat Tinggi Di Sekeladi Hilir Kecamatan Tanah putih Kabupaten Rokan Hilir*. <https://doi.org/https://doi.org/10.52071/Jstlm.V7i2.76> 1/Jstlm.V7i2.76 1/Jstlm.V7i2.76 Kabupaten Rokan Hilir. <https://doi.org/https://doi.org/10.52071/Jstlm.V7i2.7>