HEALTHY : Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan
Vol. 5, No. 4, Agustus-Oktober 2026
e-ISSN : 2827-8070 | p-ISSN : 2827-8240
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/healthy

HUBUNGAN ANTARA KADAR ASAM URAT DENGAN KADAR hs-CRP PADA PASIEN PROLANIS HIPERTENSI

Sofiyah[1], Anik Handayati[2], Suhariyadi[3], Edy Haryanto[4]
Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medis, Poltekkes Kemenkes Surabaya
e-mail: sofiyahh130604@gmail.com, anik_handayati@poltekkes-surabaya.ac.id

Diterima: *15/09/2026*; Direvisi: *18/10/2026*; Diterbitkan: *29/10/2026*

ABSTRAK

Hipertensi merupakan penyakit kronis yang berkaitan dengan peningkatan risiko penyakit kardiovaskular dan melibatkan proses inflamasi serta gangguan metabolik. Kadar asam urat yang meningkat diduga berkaitan dengan inflamasi sistemik, yang dapat dinilai melalui pemeriksaan *high-sensitivity C-reactive protein* (hs-CRP). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kadar asam urat dan hs-CRP pada pasien Program Pengelolaan Penyakit Kronis (PROLANIS) hipertensi di Laboratorium Medis Farmalab, Kabupaten Bangkalan. Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif analitik observasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Sampel penelitian terdiri atas 30 pasien perempuan berusia 40–65 tahun yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Pemeriksaan asam urat menggunakan metode *homogeneous enzymatic colorimetric*, sedangkan hs-CRP menggunakan metode *fluorescence immunoassay* (FIA). Analisis data dilakukan menggunakan uji normalitas Shapiro–Wilk dan korelasi Spearman. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata kadar asam urat sebesar 5,913 mg/dL dan hs-CRP sebesar 2,560 mg/L. Uji korelasi Spearman menunjukkan koefisien korelasi sebesar −0,218 dengan nilai p = 0,246. Dengan demikian, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kadar asam urat dan hs-CRP pada pasien PROLANIS hipertensi.

Kata kunci: Hipertensi, Asam Urat, *High Sensitivity C-Reactive Protein (hs-CRP)*, Prolanis.

ABSTRACT

Hypertension is a chronic disease that may increase the risk of cardiovascular disease. Elevated uric acid levels are known to contribute to oxidative stress and inflammatory processes, while high-sensitivity C-reactive protein (hs-CRP) is an inflammatory biomarker used to assess cardiovascular disease risk. This study aimed to determine the relationship between uric acid and hs-CRP levels among hypertensive Prolanis patients at Farmalab Medical Laboratory, Bangkalan Regency. This study employed a quantitative observational analytic design with a cross-sectional approach. Serum samples were obtained from 30 hypertensive Prolanis patients. Uric acid levels were measured using an *Homogenus Enzymatic Colometric* method, while hs-CRP levels were measured using Fluorescence Immunoassay (FIA). Data were analyzed using the Shapiro-Wilk test and Spearman correlation. The mean uric acid level was 5.913 mg/dL and the mean hs-CRP level was 2.560 mg/L. Spearman correlation analysis showed no significant relationship between uric acid and hs-CRP levels (r = -0.218; p = 0.246). The correlation coefficient indicated a very weak negative relationship. In conclusion, uric acid levels were not significantly associated with hs-CRP levels among hypertensive Prolanis patients.

Keywords: Hypertension, Uric Acid, High-Sensitivity C-Reactive Protein (hs-CRP), Prolanis.

Copyright (c) 2026 HEALTHY : Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan
https://doi.org/10.51878/healthy.v5i4.15860

HEALTHY : Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan
Vol. 5, No. 4, Agustus-Oktober 2026
e-ISSN : 2827-8070 | p-ISSN : 2827-8240
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/healthy

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan penyakit kronis yang menjadi masalah kesehatan penting karena berkaitan dengan peningkatan risiko penyakit kardiovaskular, termasuk penyakit jantung koroner dan stroke. Risiko komplikasi pada penderita hipertensi tidak hanya dipengaruhi oleh peningkatan tekanan darah, tetapi juga berkaitan dengan gangguan metabolik dan proses inflamasi yang dapat memengaruhi fungsi pembuluh darah. Inflamasi berperan dalam disfungsi endotel dan perkembangan aterosklerosis, sehingga pemantauan faktor metabolik dan biomarker inflamasi menjadi penting dalam pengelolaan pasien hipertensi (Fadilah & Priyatno, 2020; Alfaqih et al., 2024). Sejumlah faktor, termasuk status gizi dan gaya hidup, juga berkaitan dengan risiko hipertensi sehingga pengendalian penyakit memerlukan pendekatan yang menyeluruh (Riyada et al., 2024; Wulandari & Cusmarih, 2024; Ma'rifah, 2022).

Salah satu parameter metabolik yang perlu diperhatikan pada pasien hipertensi adalah kadar asam urat. Asam urat merupakan produk akhir metabolisme purin yang kadarnya dipengaruhi oleh pembentukan dan ekskresi melalui ginjal. Peningkatan kadar asam urat atau hiperurisemia tidak hanya berkaitan dengan gout, tetapi juga dikaitkan dengan gangguan fungsi endotel, stres oksidatif, dan peningkatan tekanan darah. Mekanisme tersebut menunjukkan bahwa asam urat berpotensi berperan dalam proses yang mendasari perkembangan gangguan kardiovaskular (Anggraini, 2022; Agustira et al., 2023). Secara biologis, peningkatan asam urat dapat memengaruhi sistem renin–angiotensin, mengurangi ketersediaan *nitric oxide*, dan meningkatkan stres oksidatif, yang selanjutnya dapat mengganggu fungsi pembuluh darah (Lanaspa et al., 2020). Oleh karena itu, pemeriksaan kadar asam urat relevan untuk membantu menggambarkan kondisi metabolik pasien hipertensi. Pengendalian asam urat juga penting dalam penatalaksanaan gangguan terkait hiperurisemia, terutama pada pasien dengan manifestasi gout (Rahayu et al., 2021; Ni'mah et al., 2020; Mauliyana, 2020; Sumantri, 2021; Dalbeth et al., 2021).

Selain gangguan metabolik, inflamasi sistemik merupakan aspek yang perlu diperhatikan dalam menilai risiko kardiovaskular pada pasien hipertensi. *High-sensitivity C-reactive protein* (hs-CRP) merupakan biomarker yang digunakan untuk mendeteksi inflamasi sistemik, termasuk inflamasi derajat rendah. Peningkatan hs-CRP berkaitan dengan proses inflamasi yang berperan dalam perkembangan aterosklerosis dan penyakit kardiovaskular. Pemeriksaan hs-CRP dapat memberikan informasi tambahan mengenai kondisi inflamasi yang tidak selalu dapat dijelaskan melalui pengukuran tekanan darah saja (Harahap & Sitepu, 2020; Muhammad et al., 2022). Namun, hs-CRP merupakan biomarker nonspesifik yang kadarnya dapat dipengaruhi oleh berbagai kondisi klinis dan metabolik. Hubungannya dengan faktor risiko kardiovaskular perlu dipahami dengan mempertimbangkan karakteristik individu dan faktor perancu yang menyertainya (Ridker, 2021).

Secara teoritis, kadar asam urat dan hs-CRP berpotensi berkaitan melalui mekanisme stres oksidatif dan inflamasi. Peningkatan asam urat dapat memicu pembentukan *reactive oxygen species* (ROS), mengganggu fungsi endotel, dan berkontribusi terhadap aktivasi jalur inflamasi. Sementara itu, hs-CRP menggambarkan respons inflamasi sistemik yang dapat menyertai gangguan kardiometabolik. Meskipun demikian, keterkaitan kedua parameter tersebut tidak selalu menunjukkan pola yang sama pada setiap populasi. Gür et al. (2013) meneliti keterkaitan asam urat dan hs-CRP dengan aterosklerosis aorta torakal subklinis, sedangkan Karagöz et al. (2017) mengevaluasi hubungan asam urat dengan CRP dan sejumlah parameter hematologis sebagai faktor risiko kardiovaskular pada pasien hipertensi. Sah et al. (2016) juga mengkaji hubungan hs-CRP dan asam urat dengan komponen sindrom metabolik.

Copyright (c) 2026 HEALTHY : Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan
https://doi.org/10.51878/healthy.v5i4.15860

HEALTHY : Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan
Vol. 5, No. 4, Agustus-Oktober 2026
e-ISSN : 2827-8070 | p-ISSN : 2827-8240
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/healthy

Temuan dari penelitian-penelitian tersebut menjadi landasan untuk mengkaji kedua parameter, tetapi hasil pada populasi dan kondisi klinis yang berbeda tidak dapat langsung digeneralisasikan kepada seluruh pasien hipertensi.

Perbedaan karakteristik responden, kondisi metabolik, dan faktor klinis dapat memengaruhi hubungan antara kadar asam urat dan hs-CRP. Penelitian mengenai asam urat dan hipertensi menunjukkan bahwa hubungan keduanya perlu ditafsirkan dengan mempertimbangkan faktor lain yang menyertai kondisi pasien (Liu et al., 2021). Demikian pula, penelitian mengenai hs-CRP pada gangguan metabolik menunjukkan pentingnya mempertimbangkan faktor risiko kardiovaskular lain dalam menilai biomarker inflamasi (Koziarska-Rościszewska et al., 2021). Pratiwi (2022) mengkaji hs-CRP pada pasien diabetes melitus tipe 2 dalam kaitannya dengan kadar kolesterol total, sedangkan Sembiring (2021) membahas CRP sebagai penanda inflamasi. Kedua sumber tersebut mendukung pentingnya memahami biomarker inflamasi dalam konteks klinis, tetapi tidak dengan sendirinya membuktikan adanya hubungan langsung antara asam urat dan hs-CRP pada pasien hipertensi.

Kelompok yang relevan untuk dikaji adalah pasien hipertensi peserta Program Pengelolaan Penyakit Kronis (PROLANIS). Program ini dikembangkan untuk mendukung pengelolaan penyakit kronis melalui pemantauan kesehatan yang berkesinambungan di fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama. Pelaksanaan PROLANIS pada pasien hipertensi menjadi bagian dari upaya pengendalian penyakit dan pemantauan kondisi kesehatan secara rutin (Yakin et al., 2021). Dalam penelitian ini, perhatian difokuskan pada pasien perempuan berusia 40–65 tahun. Rentang usia tersebut mencakup periode transisi menuju menopause hingga pascamenopause, ketika perubahan hormonal dapat berkaitan dengan perubahan metabolisme asam urat dan profil risiko kardiovaskular. Oleh sebab itu, pemeriksaan kadar asam urat dan hs-CRP pada kelompok ini dapat memberikan gambaran mengenai kedua parameter tersebut pada pasien hipertensi yang menjalani pemantauan rutin.

Meskipun secara biologis terdapat dasar yang memungkinkan hubungan antara asam urat dan inflamasi, hubungan statistik antara kadar asam urat dan hs-CRP pada pasien PROLANIS hipertensi perlu dibuktikan melalui pemeriksaan empiris. Hasil penelitian pada populasi lain belum cukup untuk memastikan bahwa peningkatan kadar asam urat selalu diikuti peningkatan hs-CRP pada pasien perempuan dengan hipertensi. Berdasarkan pertimbangan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kadar asam urat dan kadar hs-CRP pada pasien perempuan peserta PROLANIS hipertensi berusia 40–65 tahun di Laboratorium Medis Farmalab, Kabupaten Bangkalan. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi mengenai keterkaitan kedua parameter laboratorium tersebut sebagai bagian dari gambaran kondisi metabolik dan inflamasi pada pasien hipertensi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif analitik observasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Penelitian dilaksanakan pada Oktober 2025–Mei 2026 di Puskesmas dan Laboratorium Medis Farmalab, Jalan Jokotole No. 5A, Kabupaten Bangkalan, Jawa Timur. Populasi penelitian adalah pasien hipertensi yang menjalani pemeriksaan di fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama di Kabupaten Bangkalan.

Sampel penelitian berjumlah 30 pasien perempuan berusia 40–65 tahun yang terdaftar sebagai peserta Program Pengelolaan Penyakit Kronis (PROLANIS) hipertensi. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *purposive sampling*. Bahan pemeriksaan berupa serum yang diperoleh dari darah vena dan ditampung dalam tabung *vacutainer* merah tanpa antikoagulan.

Copyright (c) 2026 HEALTHY : Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan
https://doi.org/10.51878/healthy.v5i4.15860

HEALTHY : Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan
Vol. 5, No. 4, Agustus-Oktober 2026
e-ISSN : 2827-8070 | p-ISSN : 2827-8240
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/healthy

Pemeriksaan kadar asam urat dilakukan menggunakan metode *homogeneous enzymatic colorimetric* dengan alat *Automatic Biobase*. Pemeriksaan kadar *high-sensitivity C-reactive protein* (hs-CRP) dilakukan menggunakan metode *fluorescence immunoassay* (FIA) dengan alat Wondfo FIA Meter Plus FS-113. Hasil pemeriksaan kedua parameter dicatat dan dianalisis menggunakan perangkat lunak IBM SPSS Statistics.

Analisis data meliputi analisis deskriptif untuk mengetahui nilai minimum, maksimum, dan rata-rata kadar asam urat serta hs-CRP. Uji normalitas dilakukan menggunakan Shapiro–Wilk. Karena data hs-CRP tidak berdistribusi normal, analisis hubungan antara kadar asam urat dan hs-CRP dilakukan menggunakan uji korelasi Spearman. Tingkat kemaknaan statistik ditetapkan sebesar 0,05 dengan tingkat kepercayaan 95%. Hubungan dinyatakan signifikan apabila nilai $p < 0,05$.

Penelitian ini dicantumkan memiliki persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Kemenkes Surabaya dengan Nomor Surat Keterangan Lolos Kaji Etik 015/KEPK/Poltekkes-Kemenkes-Surabaya/2026. Pelaksanaan penelitian memperhatikan prinsip etika penelitian kesehatan, termasuk pemberian informasi kepada responden, persetujuan setelah penjelasan (*informed consent*), kerahasiaan identitas, dan perlindungan data responden.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini dilakukan terhadap 30 pasien perempuan berusia 40–65 tahun yang terdaftar sebagai peserta Program Pengelolaan Penyakit Kronis (PROLANIS) hipertensi. Pemeriksaan laboratorium dilakukan untuk mengetahui kadar asam urat dan *high-sensitivity C-reactive protein* (hs-CRP) dalam serum. Data hasil pemeriksaan selanjutnya dianalisis secara deskriptif, dilanjutkan dengan uji normalitas, dan diakhiri dengan uji korelasi Spearman untuk mengetahui hubungan antara kedua variabel.

Analisis Deskriptif Kadar Asam Urat dan hs-CRP

Analisis deskriptif dilakukan untuk memperoleh gambaran kadar asam urat dan hs-CRP pada responden penelitian. Parameter yang disajikan meliputi nilai minimum, maksimum, dan rata-rata hasil pemeriksaan. Hasil analisis deskriptif kedua variabel disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Deskriptif Kadar Asam Urat dan hs-CRP

Variabel	Minimum	Maksimum	Rata-rata
Asam urat (mg/dL)	2,9	8,9	5,913
hs-CRP (mg/L)	0,4	5,1	2,560

Berdasarkan Tabel 1, rata-rata kadar asam urat pada 30 responden adalah 5,913 mg/dL, dengan nilai minimum 2,9 mg/dL dan maksimum 8,9 mg/dL. Sementara itu, rata-rata kadar hs-CRP sebesar 2,560 mg/L, dengan nilai minimum 0,4 mg/L dan maksimum 5,1 mg/L. Hasil tersebut menunjukkan adanya variasi kadar asam urat dan hs-CRP antarresponden. Data deskriptif ini selanjutnya digunakan sebagai dasar untuk melakukan analisis statistik terhadap hubungan kedua variabel.

Uji Normalitas Data

Sebelum melakukan analisis hubungan, distribusi data kadar asam urat dan hs-CRP diuji menggunakan metode Shapiro–Wilk. Uji ini digunakan untuk menentukan kesesuaian metode statistik yang akan diterapkan pada analisis berikutnya. Hasil uji normalitas disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Shapiro–Wilk

Variabel	Statistik Shapiro–Wilk	Nilai p	Keterangan
Asam urat	0,966	0,442	Berdistribusi normal
hs-CRP	0,885	0,004	Tidak berdistribusi normal

Copyright (c) 2026 HEALTHY : Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan
https://doi.org/10.51878/healthy.v5i4.15860

HEALTHY : Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan
Vol. 5, No. 4, Agustus-Oktober 2026
e-ISSN : 2827-8070 | p-ISSN : 2827-8240
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/healthy

Berdasarkan Tabel 2, kadar asam urat memiliki nilai p = 0,442, lebih besar dari 0,05, sehingga data dinyatakan berdistribusi normal. Sebaliknya, kadar hs-CRP memiliki nilai p = 0,004, lebih kecil dari 0,05, sehingga data tidak berdistribusi normal. Karena salah satu variabel tidak memenuhi asumsi normalitas, analisis hubungan antara kadar asam urat dan hs-CRP dilakukan menggunakan uji korelasi Spearman.

Analisis Hubungan Kadar Asam Urat dengan hs-CRP

Uji korelasi Spearman dilakukan untuk mengetahui arah, kekuatan, dan signifikansi hubungan antara kadar asam urat dan hs-CRP pada pasien PROLANIS hipertensi. Pengujian menggunakan tingkat kemaknaan 0,05. Hasil analisis korelasi kedua variabel disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Korelasi Spearman antara Kadar Asam Urat dan hs-CRP

Variabel yang diuji	Koefisien korelasi (r)	Nilai p	Keterangan
Asam urat dengan hs-CRP	−0,218	0,246	Tidak signifikan

Berdasarkan Tabel 3, hasil uji korelasi Spearman menunjukkan koefisien korelasi sebesar −0,218 dengan nilai p = 0,246. Nilai p tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga tidak terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara kadar asam urat dan hs-CRP pada pasien PROLANIS hipertensi. Koefisien korelasi negatif menunjukkan arah hubungan yang berlawanan, dengan kekuatan korelasi yang lemah. Namun, karena hubungan tersebut tidak signifikan secara statistik, arah korelasi ini tidak dapat dijadikan dasar untuk menyimpulkan adanya pola hubungan yang konsisten pada populasi penelitian.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kadar asam urat responden adalah 5,913 mg/dL dan rata-rata kadar hs-CRP adalah 2,560 mg/L. Meskipun ditemukan korelasi negatif antara kedua variabel, hubungan tersebut tidak bermakna secara statistik. Dengan demikian, hasil penelitian ini belum memberikan bukti yang cukup untuk menyatakan adanya hubungan antara kadar asam urat dan hs-CRP pada pasien PROLANIS hipertensi yang diteliti.

Pembahasan

Hasil penelitian terhadap 30 pasien perempuan berusia 40–65 tahun peserta PROLANIS hipertensi menunjukkan rata-rata kadar asam urat sebesar 5,913 mg/dL dan rata-rata kadar *high-sensitivity C-reactive protein* (hs-CRP) sebesar 2,560 mg/L. Nilai tersebut menggambarkan kadar kedua parameter pada responden yang diteliti. Namun, nilai rata-rata saja belum cukup untuk menentukan status hiperurisemia atau tingkat risiko kardiovaskular setiap responden karena diperlukan interpretasi berdasarkan nilai rujukan laboratorium dan kondisi klinis masing-masing. Asam urat berkaitan dengan metabolisme purin, sedangkan hs-CRP digunakan sebagai penanda inflamasi sistemik. Kedua parameter tersebut memiliki relevansi dalam kajian gangguan kardiometabolik, tetapi tidak selalu menunjukkan pola perubahan yang sama (Dalbeth et al., 2021; Ridker, 2021).

Hasil uji korelasi Spearman menunjukkan koefisien korelasi sebesar −0,218 dengan nilai *p* = 0,246. Nilai *p* yang lebih besar dari 0,05 menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara kadar asam urat dan hs-CRP pada responden penelitian. Koefisien korelasi negatif menunjukkan arah hubungan yang berlawanan, tetapi kekuatannya lemah. Dengan demikian, data penelitian ini belum memberikan bukti yang cukup untuk menyatakan bahwa perubahan kadar asam urat berkaitan secara konsisten dengan perubahan kadar hs-CRP pada pasien PROLANIS hipertensi. Hasil ini juga tidak membuktikan bahwa kedua parameter sama sekali tidak berkaitan, melainkan menunjukkan bahwa hubungan tersebut tidak terdeteksi secara signifikan pada sampel yang diteliti.

Copyright (c) 2026 HEALTHY : Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan
https://doi.org/10.51878/healthy.v5i4.15860

HEALTHY : Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan
Vol. 5, No. 4, Agustus-Oktober 2026
e-ISSN : 2827-8070 | p-ISSN : 2827-8240
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/healthy

Secara biologis, asam urat berpotensi berkaitan dengan proses inflamasi melalui mekanisme stres oksidatif dan gangguan fungsi endotel. Pada kondisi tertentu, peningkatan asam urat dapat berhubungan dengan aktivasi jalur inflamasi yang berperan dalam perkembangan gangguan kardiovaskular. Namun, keterkaitan biologis tersebut tidak berarti bahwa peningkatan asam urat akan selalu diikuti peningkatan hs-CRP pada setiap individu. Dalbeth et al. (2021) menjelaskan berbagai aspek patofisiologi hiperurisemia dan gout, sedangkan Ridker (2021) membahas peran jalur inflamasi dalam ateroproteksi dan perkembangan penyakit kardiovaskular. Kedua sumber tersebut mendukung dasar biologis penelitian ini, tetapi tidak dapat digunakan sebagai bukti langsung bahwa kadar asam urat berhubungan signifikan dengan hs-CRP pada populasi yang diteliti.

Tidak signifikannya hubungan dalam penelitian ini juga perlu dipahami berdasarkan karakteristik hs-CRP sebagai biomarker inflamasi yang tidak spesifik terhadap satu penyebab. Kadar hs-CRP dapat dipengaruhi oleh berbagai kondisi klinis dan metabolik, sedangkan kadar asam urat berkaitan dengan keseimbangan produksi dan ekskresi urat. Perbedaan faktor yang memengaruhi kedua parameter memungkinkan kadar asam urat dan hs-CRP bervariasi tanpa menunjukkan korelasi yang bermakna. Ridker (2021) menekankan pentingnya memahami jalur inflamasi dalam konteks penyakit kardiovaskular yang kompleks. Oleh karena itu, hasil penelitian ini perlu ditafsirkan sebagai gambaran hubungan dua parameter laboratorium, bukan sebagai penilaian menyeluruh terhadap proses inflamasi atau risiko kardiovaskular pasien.

Temuan penelitian ini berbeda dengan hasil Gür et al. (2013), yang melaporkan bahwa kadar asam urat dan hs-CRP berhubungan secara positif dan independen dengan aterosklerosis aorta torakal subklinis. Penelitian tersebut berfokus pada hubungan kedua parameter dengan kondisi aterosklerosis, sehingga hasilnya tidak secara langsung membuktikan bahwa kadar asam urat dan hs-CRP selalu berkorelasi pada setiap kelompok pasien. Perbedaan populasi, karakteristik klinis, dan variabel yang dianalisis perlu diperhatikan ketika membandingkan hasil kedua penelitian.

Penelitian Sah et al. (2016) pada 125 pasien dengan sindrom metabolik juga menemukan korelasi positif yang signifikan antara kadar hs-CRP dan asam urat ($r = 0{,}19$; $p = 0{,}034$). Selain itu, penelitian tersebut menunjukkan bahwa kedua parameter berkaitan dengan sejumlah komponen sindrom metabolik. Berbeda dengan temuan tersebut, penelitian ini tidak menemukan hubungan yang signifikan pada 30 pasien perempuan peserta PROLANIS hipertensi. Perbedaan hasil dapat berkaitan dengan karakteristik populasi dan kondisi klinis responden. Pasien dengan sindrom metabolik memiliki karakteristik yang tidak sepenuhnya sama dengan pasien hipertensi yang menjadi peserta penelitian ini. Dengan demikian, hubungan antara asam urat dan hs-CRP perlu dinilai berdasarkan populasi yang diteliti dan tidak dapat digeneralisasikan secara langsung dari satu kelompok ke kelompok lainnya.

Jumlah sampel yang terbatas, yaitu 30 responden, merupakan salah satu hal yang perlu dipertimbangkan dalam menafsirkan hasil penelitian. Ukuran sampel yang kecil dapat membatasi kemampuan analisis untuk mendeteksi hubungan yang lemah. Selain itu, penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional*, sehingga pengukuran kedua parameter dilakukan untuk menggambarkan kondisi responden pada periode penelitian dan tidak dapat menjelaskan hubungan sebab-akibat. Faktor lain, seperti indeks massa tubuh, fungsi ginjal, diabetes melitus, pola makan, dan penggunaan obat, juga dapat menjadi faktor perancu apabila tidak diukur atau dikendalikan. Keterbatasan serupa perlu diperhatikan dalam penelitian korelasional karena hasil yang diperoleh menggambarkan hubungan statistik dalam kondisi pengamatan tertentu, bukan mekanisme kausal secara langsung.

Copyright (c) 2026 HEALTHY : Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan
https://doi.org/10.51878/healthy.v5i4.15860

HEALTHY : Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan
Vol. 5, No. 4, Agustus-Oktober 2026
e-ISSN : 2827-8070 | p-ISSN : 2827-8240
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/healthy

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa kadar asam urat tidak berhubungan secara signifikan dengan kadar hs-CRP pada pasien perempuan berusia 40–65 tahun peserta PROLANIS hipertensi di Kabupaten Bangkalan. Temuan ini menegaskan bahwa hubungan biologis yang mungkin terjadi antara metabolisme asam urat dan inflamasi tidak selalu tercermin sebagai korelasi yang signifikan dalam suatu populasi. Oleh karena itu, kedua parameter perlu ditafsirkan berdasarkan hasil pemeriksaan dan kondisi klinis pasien, bukan digunakan secara bergantian untuk menggambarkan keadaan metabolik maupun inflamasi. Penelitian selanjutnya disarankan melibatkan jumlah responden yang lebih besar, mengukur faktor perancu yang relevan, dan mempertimbangkan desain longitudinal agar hubungan antara kadar asam urat dan hs-CRP dapat dievaluasi secara lebih komprehensif.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar asam urat dan *high-sensitivity C-reactive protein* (hs-CRP) pada pasien PROLANIS hipertensi memiliki variasi antarresponden. Analisis korelasi menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara kadar asam urat dan hs-CRP. Arah korelasi yang negatif menunjukkan kecenderungan hubungan yang berlawanan, tetapi kekuatannya lemah dan tidak bermakna secara statistik. Dengan demikian, hasil penelitian ini belum memberikan bukti yang cukup untuk menyatakan bahwa perubahan kadar asam urat berkaitan dengan perubahan kadar hs-CRP pada pasien yang diteliti. Temuan ini menunjukkan bahwa kedua parameter perlu dinilai berdasarkan hasil pemeriksaan masing-masing dan kondisi klinis pasien.

Penelitian selanjutnya disarankan melibatkan jumlah responden yang lebih besar dan mempertimbangkan faktor klinis serta metabolik yang dapat memengaruhi kadar asam urat dan hs-CRP. Faktor seperti status gizi, fungsi ginjal, diabetes melitus, dan penggunaan obat perlu diperhatikan agar hubungan kedua parameter dapat dianalisis secara lebih menyeluruh. Pengukuran faktor-faktor tersebut dapat membantu menjelaskan variasi hasil pemeriksaan antarresponden. Selain itu, desain penelitian longitudinal dapat dipertimbangkan untuk mengamati perubahan kedua parameter dari waktu ke waktu. Dengan demikian, penelitian lanjutan diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai hubungan kadar asam urat dan hs-CRP pada pasien hipertensi.

DAFTAR PUSTAKA

Agustira, V., Simbolon, D., & Kusdalinah, K. (2023). Hubungan kadar asam urat dengan tekanan darah pada civitas akademik Poltekkes Kemenkes Bengkulu. *Quality: Jurnal Kesehatan, 17*(2), 86–95. https://doi.org/10.36082/qjk.v17i2.1288

Alfaqih, M. R., Indianti, C., & Abidin, A. Z. (2024). Hubungan klasifikasi hipertensi dengan penyakit jantung koroner di Poli Jantung RSUD Dr. R. Sosodoro Djatikoesoemo Bojonegoro [The relationship between hypertension classification and the incidence of coronary heart disease]. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing), 10*(3), 514–521. https://doi.org/10.33023/jikep.v10i3.2289

Anggraini, D. (2022). Aspek klinis hiperurisemia. *Scientific Journal, 1*(4), 301–310. https://doi.org/10.56260/sciena.v1i4.59

Ansori, P. B., Febrina, D., Wicara, D. G., Dewi, D. S., & Nurhayana, N. (2024). Pelatihan pembuatan sabun cuci piring pada ibu-ibu arisan RT 08 RW 11 Kelurahan Sidomulyo Barat Pekanbaru. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Akademisi, 3*(1), 14–20. https://doi.org/10.54099/jpma.v3i1.816

Copyright (c) 2026 HEALTHY : Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan
https://doi.org/10.51878/healthy.v5i4.15860

Dalbeth, N., Gosling, A. L., Gaffo, A., & Abhishek, A. (2021). Gout. *The Lancet, 397*(10287), 1843–1855. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00569-9

Fadilah, U., & Priyatno, D. (2020). Literature study overview of C-reactive protein in hypertensive patients. *Jaringan Laboratorium Medis, 2*(2), 82–88. https://ejournal.poltekkes-smg.ac.id/ojs/index.php/JLM/article/view/7696

Gür, M., Şahin, D. Y., Elbasan, Z., Kalkan, G. Y., Yıldız, A., Kaya, Z., Özaltun, B., & Çaylı, M. (2013). Uric acid and high sensitive C-reactive protein are associated with subclinical thoracic aortic atherosclerosis. *Journal of Cardiology, 61*(2), 144–148. https://doi.org/10.1016/j.jjcc.2012.08.023

Harahap, U., & Sitepu, N. B. (2020). The role of hs-CRP in predicting the likelihood of coronary heart disease. *Indonesian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research, 3*(1), 51–61. https://talenta.usu.ac.id/idjpcr/article/download/4015/3200/15207

Karagöz, Y. A., Şahin, İ., Karagöz, F., & Şit, D. (2017). Evaluation of relationship between uric acid and CRP, RDW, and MPV as cardiovascular risk factors in patients with hypertension. *Bezmialem Science, 5*(1), 16–21. https://doi.org/10.14235/bs.2016.600

Ma'rifah. (2022). *Tekanan darah tinggi (hipertensi)*. Yoh Sehat. https://yohsehat.semarangkota.go.id/artikel/detail/Tekanan

Mauliyana, A. (2020). Faktor risiko obesitas, kebiasaan olahraga dan asupan purin terhadap kejadian penyakit asam urat pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Pasir Putih Kabupaten Muna. *Miracle Journal of Public Health, 3*(1), 95–105. https://doi.org/10.36566/mjph/Vol3.Iss1/143

Muhammad, F. I., Berhimpon, S. L. E., & Rambert, G. I. (2022). Gambaran kadar C-reactive protein pada penyakit tidak menular di Indonesia. *Medical Scope Journal*. https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/msj/article/view/44684

Ni'mah, L., Pratiwi, I. N., Bakar, A., & Hidayati, L. (2020). Pemantauan dan pemberdayaan kader lansia tentang asam urat dengan media Bodesera di wilayah kerja Puskesmas Mulyorejo Surabaya Jawa Timur. *Jurnal Layanan Masyarakat (Journal of Public Services), 4*(1), 78–83. https://doi.org/10.20473/jlm.v4i1.2020.78-83

Nurochman, M. A., Sudaryanto, W. T., & Debi, S. S. (2024). Penyuluhan hipertensi kepada pengunjung Posyandu RW 14 Kelurahan Sumber. *Cakrawala: Jurnal Pengabdian Masyarakat Global, 3*(1), 126–132. https://doi.org/10.30640/cakrawala.v3i1.2122

Pratiwi, G. (2022). Hubungan antara kadar kolesterol total dengan kadar high sensitivity C-reactive protein (hs-CRP) pada penderita diabetes mellitus tipe 2. *Meditory: The Journal of Medical Laboratory*. https://ejournal.poltekkes-denpasar.ac.id/index.php/M/article/view/1952

Rahayu, A., Marbun, R. A. T., Manalu, D. N. S., Siregar, S., Rizky, V. A., & Krisdianilo, V. (2021). Evaluasi penggunaan obat asam urat dan pola peresepannya pada pasien gout artritis di instalasi rawat inap di RSUD Deli Serdang Lubuk Pakam tahun 2020. *Jurnal Farmasimed (JFM), 3*(2), 113–117. https://doi.org/10.35451/jfm.v3i2.681

Ridker, P. M. (2021). From C-reactive protein to interleukin-6 to interleukin-1: Moving upstream to identify novel targets for atheroprotection. *Circulation Research, 128*(9), 145–156. https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.121.319207

Riyada, F., Fauziah, S. A., Liana, N., & Hasni, D. (2024). Faktor yang mempengaruhi terjadinya risiko hipertensi pada lansia. *Scientific Journal, 3*(1), 27–47. https://doi.org/10.56260/sciena.v3i1.137

Sah, S. K., Khatiwada, S., Pandey, S., KC, R., Das, B. K. L., Baral, N., & Lamsal, M. (2016). Association of high-sensitivity C-reactive protein and uric acid with the metabolic

Copyright (c) 2026 HEALTHY : Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan
https://doi.org/10.51878/healthy.v5i4.15860

syndrome components. *SpringerPlus, 5*, Article 269. https://doi.org/10.1186/s40064-016-1933-y

Sembiring, B. D. (2022). C-reactive protein. *Majalah Ilmiah METHODA, 11*(1), 35–39. https://doi.org/10.46880/methoda.Vol11No1.pp35-39

Sumantri, A. W. (2021). Hubungan status gizi lansia dengan angka kejadian asam urat di wilayah kerja UPTD Puskesmas Sukaraya tahun 2020. *Jurnal Kesehatan Saelmakers PERDANA, 4*(2), 256–260. https://doi.org/10.32524/jksp.v4i2.272

Wulandari, A., & Cusmarih, C. (2024). Hubungan pengetahuan dan gaya hidup dengan kejadian hipertensi di UPTD Puskesmas Bahagia Bekasi. *Malahayati Nursing Journal, 6*(2), 494–515. https://doi.org/10.33024/mnj.v6i2.10752

Yakin, A., Chotimah, I., & Dwimawati, E. (2021). Gambaran pelaksanaan Program Pengelolaan Penyakit Kronis (PROLANIS) pasien hipertensi di Puskesmas Mekar Wangi Kota Bogor tahun 2020. *PROMOTOR: Jurnal Mahasiswa Kesehatan Masyarakat, 4*(4), 295–311. https://doi.org/10.32832/pro.v4i4.5597

Copyright (c) 2026 HEALTHY : Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan
https://doi.org/10.51878/healthy.v5i4.15860