E-ISSN: 3025-2326
DINASTI HEALTH AND PHARMACY SCIENCE
https://dinastires.org/DHPS dinasti.info@gmail.com +62 811 7404 455

DOI: https://doi.org/10.38035/dhps.v4i2
https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
Received: 7 October 2026 | **Revised:** 12 November 2026 | **Accepted:** 15 November 2026

Perbandingan Uji Alat *Point Of Care Testing* Dan *Chemistry Analyzer* Terhadap Hasil Pemeriksaan Asam Urat di RSUD Bedas Kertasari

[1]Moh.Irman Maulana, [2]Nursalam Sri Julianti B. Salampessy
[1]Politeknik Piksi Ganesha, Bandung, Indonesia, joe404598@gmail.com
[2]Politeknik Piksi Ganesha, Bandung, Indonesia, nursalamsjbsalampessy@gmail.com

Corresponding Author: joe404598@gmail.com[1]

Abstract: *Measuring uric acid levels is crucial for detecting hyperuricemia. Point-of-Care Testing (POCT) offers the advantages of speed and convenience but requires operator skill and quality control. In contrast, chemistry analyzers utilize more standardized analytical systems and can process large numbers of samples, though they require specific laboratory facilities and resources. This study aimed to determine the difference in uric acid test results obtained using POCT and a chemistry analyzer at Bedas Kertasari Regional General Hospital (RSUD). A quantitative observational design was employed, involving 33 respondents selected via purposive sampling. Data were analyzed using the Shapiro-Wilk test and the Paired Samples t-test. The results showed a mean uric acid level of 6.9848 mg/dL for POCT and 6.7852 mg/dL for the chemistry analyzer, with a mean difference of 0.1996 mg/dL. The Paired Samples t-test yielded a significance value of <0.001 (p<0.05), indicating a significant difference between the two methods. POCT tended to yield higher uric acid levels compared to the chemistry analyzer.*

Keyword: *Uric acid, POCT, Chemistry analyzer*

Abstrak: Pemeriksaan kadar asam urat penting untuk mendeteksi hiperurisemia. *Point of Care Testing* (POCT) memiliki keunggulan berupa cepat dan praktis, tetapi memerlukan keterampilan operator dan pengendalian mutu. Sementara itu, *Chemistry Analyzer* memiliki sistem analitik lebih terstandar dan mampu memeriksa banyak sampel, tetapi memerlukan fasilitas serta sumber daya laboratorium. Penelitian ini bertujuan mengetahui perbedaan hasil pemeriksaan kadar asam urat menggunakan POCT dan *Chemistry Analyzer* di RSUD Bedas Kertasari. Penelitian menggunakan desain observasional kuantitatif dengan 33 responden yang dipilih secara *purposive sampling*. Data dianalisis menggunakan uji Shapiro-Wilk dan *Paired Samples t-test*. Hasil menunjukkan rata-rata kadar asam urat menggunakan POCT sebesar 6,9848 mg/dL dan *Chemistry Analyzer* sebesar 6,7852 mg/dL, dengan selisih rata-rata 0,1996 mg/dL. Uji *Paired Samples t-test* menunjukkan nilai signifikansi <0,001 (p<0,05), sehingga terdapat perbedaan signifikan antara kedua metode. POCT menghasilkan kadar asam urat yang cenderung lebih tinggi dibandingkan *Chemistry Analyzer*.

Kata Kunci: Asam urat, POCT, Chemistry Analyzer.

PENDAHULUAN

Hiperurisemia adalah salah satu masalah kesehatan yang memiliki beban global cukup besar. Berdasarkan penelitian dari Ngandeu-Singwe *et.al* (2026) prevalensi hiperurisemia secara global mengalami peningkatan selama periode 2000–2023. Pada tahun 2023, prevalensi hiperurisemia mencapai 11,2% pada perempuan dan 18,6% pada laki-laki, dengan jumlah kasus masing-masing sekitar 305 juta pada perempuan dan 500 juta pada laki-laki. Peningkatan prevalensi tersebut terjadi di berbagai wilayah dunia, dengan prevalensi yang secara konsisten lebih tinggi pada wilayah berpendapatan tinggi dan perkotaan serta meningkat seiring bertambahnya usia. Temuan tersebut menunjukkan bahwa hiperurisemia merupakan masalah kesehatan global yang semakin penting untuk diperhatikan dalam upaya pencegahan dan pengelolaan penyakit terkait Ngandeu-Singwe *et.al* (2026).

Di Indonesia, peningkatan kadar asam urat juga menjadi salah satu kondisi yang perlu mendapat perhatian karena dapat berkaitan dengan terjadinya *gout* dan berbagai komplikasi kesehatan. Rujiana (2026) menjelaskan bahwa asam urat merupakan hasil pemecahan purin yang secara normal dikeluarkan melalui ginjal, sedangkan peningkatan kadar asam urat dalam darah disebut hiperurisemia. Kondisi tersebut dapat terjadi akibat produksi asam urat yang berlebihan atau terganggunya proses pengeluaran melalui ginjal dan dapat menyebabkan terbentuknya kristal asam urat pada persendian. Beberapa faktor yang dapat meningkatkan risiko antara lain usia, jenis kelamin, riwayat keluarga, obesitas, pola makan tinggi purin, penyakit ginjal, hipertensi, diabetes, serta penggunaan obat-obatan tertentu. Kondisi ini menunjukkan bahwa masalah kadar asam urat di Indonesia tidak hanya berkaitan dengan kelompok usia lanjut, tetapi juga dipengaruhi oleh berbagai faktor risiko yang perlu diperhatikan dalam upaya pencegahan dan deteksi dini.

Pemeriksaan kadar asam urat dalam darah merupakan salah satu pemeriksaan laboratorium yang penting untuk mengetahui kondisi hiperurisemia dan membantu dalam penilaian risiko terjadinya gangguan yang berkaitan dengan peningkatan kadar urat. Kadar asam urat dapat diketahui melalui pemeriksaan spesimen darah menggunakan metode laboratorium yang sesuai. Hasil pemeriksaan yang akurat diperlukan karena kadar asam urat dapat digunakan sebagai salah satu parameter dalam menilai kondisi pasien serta membantu pemantauan terhadap perubahan kadar urat. Oleh karena itu, pemilihan metode dan alat pemeriksaan yang mampu memberikan hasil yang akurat, cepat, dan dapat diandalkan menjadi bagian penting dalam pemeriksaan kadar asam urat. Xue *et.al* (2024)

Salah satu metode pemeriksaan kadar asam urat dapat dilakukan menggunakan *chemistry analyzer* sebagai bagian dari pemeriksaan kimia klinik di laboratorium. *Chemistry analyzer* memungkinkan pemeriksaan parameter kimia klinik secara otomatis dan menghasilkan pemeriksaan secara kuantitatif. Adapun kekurangan dan kelebihan alat *chemistry analyzer* yaitu memiliki sistem pemeriksaan terstandarisasi, didukung kalibrasi dan pengendalian mutu, serta mampu memeriksa berbagai parameter secara kuantitatif dalam jumlah sampel yang banyak. Namun kekurangan dari metode ini yaitu penggunaannya memerlukan fasilitas laboratorium, tenaga terlatih, reagen, dan pemeliharaan alat Dalam pemeriksaan asam urat atau pemeriksaan lainya, penggunaan *Chemistry analyzer* perlu memperhatikan kesesuaian dan keterbandingan hasil karena hasil pemeriksaan harus dapat digunakan secara andal dalam penilaian kondisi pasien.

asam urat juga merupakan salah satu parameter yang digunakan dalam pemeriksaan dan pemantauan kondisi terkait gangguan ginjal serta dilakukan menggunakan *Chemistry analyzer* kimia klinik di laboratorium. Oleh karena itu, penggunaan *Chemistry analyzer* dalam pemeriksaan kadar asam urat memerlukan sistem analitik yang memberikan hasil yang konsisten dan dapat diandalkan Garcia-Valdecasas *et.a*l (2024)

Sebagai alternatif pemeriksaan laboratorium, *Point of Care Testing* (POCT) berkembang sebagai metode pemeriksaan yang dilakukan di dekat pasien dengan keunggulan berupa cepat, praktis, portabel, dan dapat mempercepat pengambilan keputusan klinis. Namun, POCT memiliki keterbatasan berupa ketergantungan pada keterampilan operator, pengendalian mutu, serta risiko perbedaan akurasi dan reliabilitas hasil. Oleh karena itu, penggunaan POCT memerlukan pelatihan, validasi, dan pengendalian mutu yang baik agar hasil pemeriksaan dapat diandalkan Banfi *et.al* (2024) POCT memiliki beberapa keunggulan, antara lain mudah digunakan, portabel, membutuhkan waktu pemeriksaan yang lebih singkat, serta dapat memberikan hasil secara langsung sehingga dapat mendukung pengambilan keputusan klinis secara cepat. Namun, penggunaan POCT juga memiliki keterbatasan, terutama terkait akurasi dan reliabilitas hasil yang dapat dipengaruhi oleh faktor operator, pengendalian mutu, serta faktor pra-analitik pada spesimen. Oleh karena itu, penggunaan POCT memerlukan validasi dan pengendalian mutu yang baik agar hasil pemeriksaan dapat diandalkan dan sesuai dengan tujuan klinis Plebani *et.al* (2024)

Meski demikian, penggunaan alat *Point of Care Testing* (POCT) dan *Chemistry Analyzer* dalam pemeriksaan kadar asam urat menggunakan metode pemeriksaan yang berbeda, sehingga dapat memungkinkan adanya perbedaan hasil pemeriksaan yang diperoleh. Perbedaan hasil tersebut perlu diperhatikan karena dapat memengaruhi interpretasi hasil pemeriksaan dan ketepatan dalam memberikan informasi mengenai kondisi pasien. Sampai saat ini, belum diketahui kesesuaian hasil pemeriksaan kadar asam urat antara alat POCT dan *Chemistry Analyzer* pada pelayanan laboratorium di RSUD Bedas Kertasari. Oleh karena itu, diperlukan penelitian untuk membandingkan hasil pemeriksaan kadar asam urat menggunakan kedua alat tersebut dengan sampel yang sama.

Berdasarkan permasalahan tersebut peneleliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hasil dari perbandingan uji alat *Point of Care Testing* (POCT) dengan alat *Chemistry Analyzer* dengan sampel yang sama namun menggunakan metode yang berbeda, khususnya pada pelayanan laboratorium di RSUD Bedas Kertasari. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai kesesuaian hasil pemeriksaan kedua metode tersebut, mengetahui ada atau tidaknya perbedaan hasil yang bermakna secara statistik, serta menjadi bahan pertimbangan bagi tenaga laboratorium dalam menentukan metode pemeriksaan yang sesuai dengan kebutuhan pelayanan kesehatan.

METODE

Desain Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan menggunakan desain observasional dengan metode Kuantitatif dengan olah data primer dan sekunder, untuk data sekunder diambil dari data yang sudah melakukan pemeriksaan *Chemistry Analyzer* di RSUD Bedas Kertasari, sementara untuk pengolahan data primer dilakukan pengujian sampel kembali menggunakan metode *poin of care testing* (POCT) dengan sampel dan orang yang sama.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang menjalani pemeriksaan kadar asam urat di Laboratorium RSUD Bedas Kertasari yang berjumlah sebanyak 50 pasien. Besar sampel ditentukan menggunakan perhitungan Slovin dengan tingkat kesalahan 10%, sehingga diperoleh jumlah sampel sebanyak 33 responden. Responden dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang ditetapkan. Kriteria Inklusi dalam penelitian ini yaitu pasien yang bersedia menjadi responden dan menandatangani informed consent, berusia ≥18 tahun atau ≤75tahun, tidak sedang mengkonsumsi obat tertentu, tidak sedang dalam pengobatan atau terapi penurunan asam urat. Kriteria Eksklusi dalam penelitian ini yaitu pasien yang tidak bersedia sebagai responden, pasien yang sedang

mengkonsumsi obat penurun asam urat, pasien yang edang melakukan pengobatan atau therapy penurunan kadar asam urat dan pasien yang berusia ≥75 tahun atau ≤18 tahun.

Variabel Penelitian

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah metode pemeriksaan kadar asam urat, yaitu *Point of Care Testing* (POCT) dan *Chemistry Analyzer*. Variabel ini dipilih karena menjadi faktor yang dibandingkan untuk mengetahui pengaruh perbedaan metode terhadap hasil pemeriksaan. Sementara itu, variabel terikat adalah kadar asam urat yang diperoleh dari masing-masing metode pemeriksaan dan dinyatakan dalam satuan mg/dL. Hasil pengukuran tersebut digunakan untuk membandingkan nilai kadar asam urat yang dihasilkan oleh metode POCT dan *Chemistry Analyzer*.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi *Point of Care Testing* (POCT) untuk pemeriksaan kadar asam urat, strip tes asam urat sesuai spesifikasi alat, lancet steril, alkohol swab 70%, kapas steril, sarung tangan (*handscoon*), *safety box*, *tourniquet*, jarum *vacutainer*, tabung vakum, *centrifuge*, mikropipet beserta tip, *Chemistry Analyzer* yang tersedia di Laboratorium RSUD Bedas Kertasari, rak tabung, komputer yang terhubung dengan alat, serta alat pelindung diri (APD). Bahan penelitian yang digunakan berupa darah kapiler yang diperoleh melalui penusukan ujung jari untuk pemeriksaan kadar asam urat menggunakan metode POCT dan darah vena yang diproses menjadi serum untuk pemeriksaan menggunakan *Chemistry Analyzer*. Selain itu, digunakan strip reagen asam urat untuk POCT, reagen pemeriksaan asam urat sesuai *Chemistry Analyzer,* bahan kalibrator, bahan kontrol (*quality control*), dan *aquadest* atau air deionisasi sesuai kebutuhan alat.

Prosedur Pelaksanaan

Penelitian diawali dengan pengurusan perizinan dari institusi pendidikan dan RSUD Bedas Kertasari serta persetujuan etik apabila diperlukan. Selanjutnya dilakukan pemilihan responden berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, kemudian responden yang memenuhi kriteria diberikan penjelasan mengenai tujuan, manfaat, dan prosedur penelitian serta diminta menandatangani *informed consent*. Pemeriksaan primer dilakukan menggunakan metode POCT dengan memastikan alat telah memenuhi standar operasional prosedur (SOP). Peneliti mencuci tangan, menggunakan APD, membersihkan ujung jari responden menggunakan alkohol swab 70%, kemudian mengambil darah kapiler menggunakan lancet steril. Tetesan darah pertama dibersihkan dengan kapas steril, sedangkan tetesan darah berikutnya diteteskan pada strip pemeriksaan yang telah terpasang pada alat POCT hingga hasil kadar asam urat ditampilkan dan dicatat pada lembar pengumpulan data. Data sekunder diperoleh dari hasil pemeriksaan kadar asam urat menggunakan *Chemistry Analyzer* di Laboratorium RSUD Bedas Kertasari yang meliputi kode responden, usia, jenis kelamin, tanggal pemeriksaan, dan hasil kadar asam urat. Pengambilan data dilakukan setelah memperoleh izin dari pihak rumah sakit dengan tetap menjaga kerahasiaan identitas pasien. Selanjutnya, hasil pemeriksaan menggunakan *Chemistry Analyzer* dipasangkan dengan hasil pemeriksaan POCT berdasarkan kode responden untuk dianalisis secara statistik guna mengetahui perbandingan hasil kedua metode pemeriksaan.

Analisis Data

Data hasil pemeriksaan kadar asam urat menggunakan *Point of Care Testing* (POCT) dan *Chemistry Analyzer* dianalisis secara deskriptif dan analitik. Analisis deskriptif dilakukan dengan menghitung nilai rerata, standar deviasi, nilai minimum, dan maksimum dari masing-masing hasil pemeriksaan. Selanjutnya dilakukan uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk untuk mengetahui distribusi data. Karena pemeriksaan POCT dan *Chemistry Analyzer*

dilakukan pada sampel yang sama, data penelitian merupakan data berpasangan. Apabila data berdistribusi normal, perbedaan hasil pemeriksaan antara POCT dan *Chemistry Analyzer* dianalisis menggunakan uji *Paired Sample t-test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas Data Pemeriksaan Asam Urat

Variabel	Shapiro-Wilk	Sig.	Keterangan
POCT	0,959	0,238	Normal
Analyzer	0,972	0,531	Normal

Sumber Data: Penelitian 2026

Berdasarkan Tabel 1 hasil uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,238 pada pemeriksaan asam urat menggunakan POCT dan 0,531 pada pemeriksaan *Chemistry Analyzer* . Kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga data hasil pemeriksaan asam urat pada kedua metode berdistribusi normal. Dengan demikian, analisis perbandingan antara hasil pemeriksaan POCT dan *Chemistry Analyzer* dapat dilanjutkan menggunakan uji parametrik *Paired Samples t-test*.

Tabel 2. Hasil Pemeriksaan Asam Urat Menggunakan POCT dan Analyzer

Pemeriksaan	N	MIN	MAX	Rata-rata (mg/dL)
POCT	33	4.87	9.82	6,98
Analyzer	33	4.10	9.10	6,78

Sumber Data: Penelitian 2026

Berdasarkan Tabel 2 rata-rata hasil pemeriksaan asam urat menggunakan POCT adalah 6,98 mg/dL, sedangkan rata-rata hasil pemeriksaan menggunakan Analyzer adalah 6,78 mg/dL. Hasil tersebut menunjukkan bahwa rata-rata kadar asam urat yang diperoleh menggunakan POCT lebih tinggi dibandingkan dengan Analyzer, dengan selisih rata-rata sebesar 0,1996 mg/dL.

Tabel 3. Hasil Uji Perbandingan Kadar Asam Urat antara Metode POCT dan Analyzer

Perbandingan	Selisih Rata-rata	t	Derajat Bebas (df)	Nilai signifikansi (2-tailed)
POCT-Analyzer	0,19970	8,745	32	<0,001

Sumber Data: Penelitian 2026

Berdasarkan Tabel 3, hasi uji *Paired Samples t-test* menunjukkan nilai signifikansi sebesar <0,001. Nilai tersebut lebih kecil dari 0,05, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pemeriksaan asam urat menggunakan POCT dan *Chemistry Analyzer*. Nilai selisih rata-rata yaitu sebesar 0,19970 mg/dL menunjukkan bahwa hasil pemeriksaan menggunakan POCT rata-rata lebih tinggi dibandingkan dengan *Chemistry Analyzer*.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 33 sampel, diperoleh rata-rata kadar asam urat menggunakan metode *Point of Care Testing* (POCT) sebesar 6,98 mg/dL, sedangkan menggunakan *Chemistry Analyzer* sebesar 6,78 mg/dL, dengan selisih rata-rata sebesar 0,1996 mg/dL. Hasil tersebut menunjukkan adanya perbedaan nilai pemeriksaan antara kedua metode. Temuan ini sejalan dengan penelitian Yulianti *et.al* (2021) yang membandingkan

pemeriksaan kadar asam urat menggunakan POCT dengan *Chemistry Analyzer* sebagai standar pembanding pada 47 orang dewasa. Penelitian tersebut memperoleh nilai tengah kadar asam urat sebesar 6,2 mg/dL pada kedua metode, tetapi jumlah subjek yang teridentifikasi mengalami hiperurisemia berbeda, yaitu 20 orang berdasarkan POCT dan 21 orang berdasarkan *Chemistry Analyzer*. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pemeriksaan menggunakan POCT dan *Chemistry Analyzer* dapat menghasilkan perbedaan hasil pengukuran maupun klasifikasi kadar asam urat.

Hasil tersebut juga didukung oleh penelitian Sudrajat & Fuady (2024) yang membandingkan hasil pemeriksaan kadar asam urat menggunakan metode POCT dengan metode fotometrik. Penelitian tersebut menunjukkan adanya perbedaan hasil pemeriksaan antara kedua metode berdasarkan uji *paired t-test* dengan nilai signifikansi sebesar 0,045. Temuan tersebut memperkuat hasil penelitian ini yang juga menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara pemeriksaan menggunakan POCT dan *Chemistry Analyzer* dengan nilai signifikansi <0,001. Adanya perbedaan hasil pada kedua penelitian tersebut menunjukkan bahwa karakteristik dan prinsip pemeriksaan dari masing-masing metode dapat memengaruhi nilai kadar asam urat yang diperoleh.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Arini *et.al* (2021) yang membandingkan pemeriksaan kadar asam urat menggunakan metode *Point of Care Testing* (POCT) dengan metode *uricase enzymatic colorimetric*. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa kedua metode memiliki karakteristik pemeriksaan yang berbeda, terutama dalam aspek akurasi dan presisi. POCT memiliki keunggulan dalam memperoleh hasil pemeriksaan secara cepat, sedangkan metode *uricase enzymatic colorimetric* memerlukan tahapan pemeriksaan yang lebih terkontrol. Perbedaan karakteristik tersebut menunjukkan bahwa metode pemeriksaan dapat memengaruhi kualitas dan hasil pengukuran kadar asam urat. Temuan tersebut mendukung hasil penelitian ini yang menunjukkan adanya perbedaan hasil pemeriksaan antara POCT dan *Chemistry Analyzer* dengan nilai signifikansi <0,001.

Perbedaan hasil antara POCT dan *Chemistry Analyzer* dapat berkaitan dengan karakteristik metode pemeriksaan yang digunakan. POCT digunakan untuk memberikan hasil pemeriksaan secara cepat dan praktis di dekat pasien, sedangkan pemeriksaan menggunakan analyzer laboratorium umumnya menggunakan sistem analitik yang lebih terstandar. Penelitian Zhao & Song (2022) menjelaskan bahwa teknologi POCT untuk pemeriksaan asam urat dikembangkan untuk memungkinkan pengukuran secara cepat dan praktis, dengan kinerja analitik yang dipengaruhi oleh karakteristik sensor dan sistem deteksinya. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa metode POCT dapat digunakan untuk mendeteksi asam urat pada sampel *biologis*, tetapi karakteristik metode pengukuran tetap perlu diperhatikan ketika hasilnya dibandingkan dengan metode laboratorium

Temuan tersebut juga didukung oleh penelitian Wangchuk *et.al* (2024) yang mengembangkan sensor elektrokimia portabel dan sekali pakai untuk pemeriksaan asam urat pada serum darah. Sensor tersebut menunjukkan sensitivitas, presisi, kemampuan reproduksi, dan stabilitas penyimpanan yang baik, serta hasil pemeriksaan pada sampel serum menunjukkan perolehan yang konsisten dengan metode klinis. Hasil tersebut memperlihatkan bahwa teknologi pemeriksaan asam urat secara portabel memiliki potensi untuk digunakan sebagai metode pemeriksaan di tempat, meskipun karakteristik analitik alat tetap perlu diperhatikan ketika hasilnya dibandingkan dengan metode klinis. Pada penelitian ini, hasil *Paired Samples t-test* menunjukkan nilai t sebesar 8,745 dengan nilai signifikansi <0,001. Nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 sehingga menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara hasil pemeriksaan kadar asam urat menggunakan POCT dan *Chemistry Analyzer*. Oleh karena itu, perbedaan rata-rata sebesar 0,1996 mg/dL yang ditemukan pada penelitian ini bukan hanya merupakan perbedaan secara deskriptif, tetapi juga menunjukkan perbedaan yang bermakna berdasarkan analisis statistik.

Dengan demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa POCT dan *Chemistry Analyzer* memiliki hubungan yang sangat kuat, tetapi menghasilkan nilai pengukuran yang berbeda secara statistik. Kondisi ini penting diperhatikan dalam penggunaan hasil pemeriksaan. POCT dapat memberikan manfaat berupa pemeriksaan yang cepat dan praktis, tetapi hasilnya tetap perlu diinterpretasikan dengan mempertimbangkan karakteristik alat dan tujuan pemeriksaan. Penelitian-penelitian terbaru mengenai pengembangan dan evaluasi teknologi POCT asam urat juga menunjukkan bahwa aspek sensitivitas, presisi, stabilitas, dan kesesuaian terhadap metode klinis merupakan faktor penting dalam menilai kinerja suatu metode POCT.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, jumlah sampel yang digunakan relatif terbatas, yaitu 33 sampel, sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan pada populasi yang lebih luas. Kedua, penelitian ini membandingkan satu metode POCT dengan satu *Chemistry Analyzer*, sehingga hasil penelitian belum dapat menggambarkan kinerja seluruh jenis alat POCT maupun *Chemistry Analyzer* yang tersedia. Ketiga, penelitian ini menggunakan analisis uji perbedaan dan korelasi, sehingga hasil yang diperoleh menunjukkan adanya perbedaan dan hubungan antara kedua metode, tetapi belum secara khusus menilai kesesuaian (agreement) kedua metode menggunakan analisis seperti Bland–Altman. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan menggunakan jumlah sampel yang lebih besar, melibatkan beberapa jenis alat, serta mempertimbangkan analisis kesesuaian untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai hubungan dan kesesuaian hasil pemeriksaan POCT dengan *Chemistry Analyzer*. Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata kadar asam urat menggunakan POCT lebih tinggi dibandingkan *Chemistry Analyzer*, yaitu 6,98 mg/dL dibandingkan 6,78 mg/dL. Perbedaan tersebut signifikan secara statistik ($p < 0,001$).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai perbandingan hasil pemeriksaan kadar asam urat menggunakan *Point of Care Testing* (POCT) dan *Chemistry Analyzer* di RSUD Bedas Kertasari terhadap 33 responden, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil pemeriksaan kadar asam urat antara metode POCT dan *Chemistry Analyzer*. Rata-rata kadar asam urat yang diperoleh menggunakan POCT sebesar 6,98 mg/dL, sedangkan rata-rata hasil pemeriksaan menggunakan *Chemistry Analyzer* sebesar 6,78 mg/dL, dengan selisih rata-rata sebesar 0,1996 mg/dL. Hasil uji *Paired Samples t-test* menunjukkan nilai signifikansi <0,001 ($p<0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara hasil pemeriksaan kadar asam urat menggunakan POCT dan *Chemistry Analyzer*. Dengan demikian, pada penelitian ini hasil pemeriksaan menggunakan POCT cenderung memberikan nilai kadar asam urat yang lebih tinggi dibandingkan dengan *Chemistry Analyzer*.

REFERENSI

Arini, f. Y., Handayati, A., & Puspitasari, A. (2021). Accuracy and Precision of Uric Acid Examination Point of Care Testing Method and Uricase Enzymatic Colorimetric Method. *International Conference on Medical Laboratory Technology* (hal. 34-38). Surabaya: Health Polytechnic of the Ministry of Health Surabaya.

Banfi, G., Božič, B., Cihan, M., Pašalić, D., Pennestrì, F., & Plebani, M. (2024). Point-of-care testing, near-patient testing and patient self-testing: warning points. *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine*, 2388-2392.

Garcia-Valdecasas, S., Lapena-Garcia, S., Ruiz-Alvarez, M., Costales-Lucia, T., Sanchez-Fuertes, J., & Barrionuevo-Gonzalez, M. (2024). B-009 Verification of Result Interchangeability Between Two Analyzers in the Determination of Uric Acid and Urea. *Clinical Chemistry*, hvae106.373.

Ngandeu-Singwe, M., Nkeck, J. R., Hamroun, A., Endomba, F. T., Ngoufack-Tientcheu, C., Ndoadoumgue, A. L., . . . Bigna, J. J. (2026). Worldwide trends in hyperuricaemia from 2000 to 2023: a systematic review and modelling analysis. *The Lancet Rheumatology*, e346–e362.

Plebani, M., Nichols, J. H., Luppa, P. B., Greene, D., Sciacovelli, L., Shaw, J., . . . Padoa. (2024). Point-of-care testing: state-of-the art and perspectives. *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine*, 35-51.

Rujiana, V. (2026, April 7). *Berujung Nyeri Fakta Penyakit Asam Urat yang Perlu Kamu Tahu*. Diambil kembali dari Direktorat Jenderal Kesehatan Lanjutan: https://keslan.kemkes.go.id/view_artikel/4309/berujung-nyeri-fakta-penyakit-asam-urat-yang-perlu-kamu-tahu

Sudrajat, A., & Fuady, M. (2024). Perbandingan Hasil Pemeriksaan Asam Urat Metode Point of Care Testing (POCT) dengan Metode Fotometrik. *Reslaj: Religion Education Social Laa Roiba Journal*, 6087.

Wangchuk, s., Promsuwan, K., Saichanapan, J., Soleh, A., Saisahas, K., Samoson, K., . . . Limbut, W. (2024). A portable disposable metal-free electrochemical sensor for uric acid measurement in human blood serum. *Microhemical Journal*, 112216.

Xue, J., Jia, L., Jiaxi, W., Mingxia, G., & Xiangmin, Z. (2024). Paper-based uric acid assay in whole blood samples by Zn^{2+} protein precipitation and enzyme-free colorimetric detection. *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, 1589-1597.

Yulianti, M. E., Kemala, P. C., Win, L., Triana, D., & Arini, M. (2021). Hasil Pengukuran Kadar Asam Urat Menggunakan Point of Care Testing (POCT) dan Gold Standard (Chemistry Analyzer) . *Journal of Telenursing (JOTING)*, 679-686.

Zhao, Y., & Song, X. (2022). An Electrochemical-Based Point-of-Care Testing Methodology for Uric Acid Measurement. *Journal of Analytical Methods in Chemistry* , 8555842.