

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Asam Urat

1. Definisi Asam Urat

Asam urat atau gout merupakan suatu gangguan metabolisme purin yang ditandai dengan meningkatnya kadar asam urat dalam serum darah. Kondisi ini dinyatakan sebagai gout apabila kadar asam urat melebihi 6 mg/dL pada perempuan dan lebih dari 7 mg/dL pada laki-laki (Sunarti, S., 2020). Menurut World Health Organization (WHO, 2016), rentang kadar asam urat normal pada laki-laki berada antara 3,4–7 mg/dL, sedangkan pada perempuan berkisar 2,6–6 mg/dL (Madyaningrum et al., 2020). Asam Urat adalah hasil akhir metabolisme dari purin, sebagian besar dari purin ini berasal makanan terutama daging, jeroan, beberapa jenis sayuran dan kacang-kacangan (Ridhoputrie,dkk., 2019). Kadar asam urat dalam tubuh dipengaruhi oleh berbagai faktor, di antaranya kebiasaan makan dan pola hidup. Peningkatan kadar asam urat yang berlebihan umumnya disebabkan oleh dua kondisi utama, yaitu produksi asam urat yang berlebih di dalam tubuh atau gangguan dalam proses pengeluarannya. Dalam kondisi fisiologis normal, asam urat masih dapat larut dalam darah pada batas tertentu. Namun, ketika konsentrasinya melebihi kemampuan larut tersebut, darah akan mengalami kejenuhan, yang kemudian dikenal sebagai hiperurisemia atau penyakit asam urat. Penyakit asam urat termasuk dalam kelompok penyakit degeneratif yang menyerang persendian dan merupakan salah satu gangguan kesehatan yang paling sering ditemukan di masyarakat, terutama pada kelompok lanjut usia (lansia) (Asfarada et al., 2024).

2. Dampak Klinis Asam Urat

Kondisi peningkatan kadar asam urat dapat menimbulkan berbagai dampak klinis, antara lain artritis gout, nefropati gout, serta pembentukan batu ginjal. Selain itu, asam urat juga berkontribusi terhadap munculnya penyakit ginjal kronis, gangguan pada sistem kardiovaskular, dan diabetes mellitus. Terjadinya asam urat dapat disebabkan oleh peningkatan produksi asam urat (*overproduction*) yang berkaitan dengan konsumsi makanan tinggi purin, penurunan pengeluaran asam urat melalui urin (*underexcretion*) akibat tingginya pemecahan asam nukleat, atau kombinasi dari kedua mekanisme tersebut. Meskipun demikian, sekitar dua pertiga kasus peningkatan asam urat tidak menunjukkan gejala klinis yang nyata (Siregar et al., 2015).

3. Penyebab Asam Urat

Penyakit asam urat dapat diklasifikasikan berdasarkan penyebabnya menjadi dua jenis, yaitu asam urat primer dan asam urat sekunder. Asam urat primer umumnya dikaitkan dengan faktor keturunan, pertambahan usia, gangguan enzim, serta perubahan hormonal yang dapat mengganggu proses metabolisme, sehingga terjadi peningkatan pembentukan asam urat atau penurunan kemampuan tubuh dalam mengeluarkannya (Anggraini, D., 2022). Sementara itu, asam urat sekunder sering disebabkan oleh konsumsi makanan dengan kandungan purin yang tinggi. Purin merupakan senyawa basa organik penyusun asam nukleat sebagai inti sel dan termasuk dalam golongan asam amino yang berperan dalam pembentukan protein. Contoh bahan makanan yang mengandung purin tinggi antara lain daging, jeroan, kepiting, kerang, kacang tanah, bayam, buncis, dan kembang kol. Selain faktor makanan, munculnya asam urat sekunder juga dapat dipengaruhi oleh adanya

kondisi penyakit tertentu. Purin dalam tubuh juga dapat meningkat akibat adanya penyakit darah, seperti penyakit sumsum tulang dan penggunaan obat-obatan tertentu. Untuk mengobati penyakit juga dapat meningkatkan jumlah purin di dalam tubuh, seperti mengonsumsi alkohol secara berlebihan, penggunaan obat-obatan kanker, dan vitamin B12. Penyebab terjadinya asam urat sekunder lainnya seperti obesitas, penyakit kulit, kadar trigliserida yang tinggi, hingga kondisi penyakit diabetes yang tidak terkontrol (Anggraini, D., 2022).

4. Metabolisme Asam Urat

Kadar asam urat dalam serum ditentukan oleh keseimbangan antara proses pembentukan dan pengeluarannya. Apabila terjadi gangguan pada keseimbangan kedua proses tersebut, maka akan muncul kondisi hiperurisemia. Keadaan ini menyebabkan terjadinya hipersaturasi asam urat, yaitu saat kelarutan asam urat dalam serum telah melampaui batas normal, sehingga memicu pengendapan urat dalam bentuk garam, terutama monosodium urat, pada berbagai jaringan tubuh. Asam urat merupakan produk akhir dari metabolisme purin dan tergolong sebagai asam lemah yang berada di dalam cairan ekstraseluler dalam bentuk natrium urat. Konsentrasi asam urat dalam plasma dipengaruhi oleh asupan makanan dan minuman yang mengandung purin, proses sintesis asam urat di dalam tubuh, serta kecepatan ekskresi urat (Hidayati, L., 2022).

Proses pembentukan asam urat dimulai dari pemecahan nukleotida purin seperti guanosine dan adenosine menjadi basa purin, yaitu hipoksantin dan guanin. Hipoksantin kemudian diubah menjadi xantin oleh enzim xanthine oxidase, yang juga dapat mengoksidasi xantin menjadi asam urat, yaitu produk akhir metabolisme purin. Asam urat ini tidak bisa dimetabolisme lebih lanjut dan sebagian besar

diekskresikan melalui ginjal. Jika produksi asam urat berlebihan atau ekskresi terganggu, kadar asam urat dalam darah meningkat, menyebabkan penumpukan kristal monosodium urat di jaringan yang memicu kondisi gout atau asam urat (Rakhmawati et al., 2024).

B. Konsumsi Makanan Tinggi Purin

1. Pengertian Purin

Purin merupakan salah satu senyawa basa organik yang menyusun asam nukleat atau inti dari sel. Purin termasuk dalam kelompok asam amino dan merupakan unsur pembentuk protein. Purin terdapat dalam hampir semua sumber asupan protein pada makanan, terutama dalam makanan seperti daging, jeroan, seafood, serta beberapa jenis sayuran dan kacang-kacangan. Di dalam tubuh, purin berperan penting dalam berbagai proses metabolisme seluler, termasuk pada proses pembentukan energi, komponen struktural DNA dan RNA, dan reaksi kimia penting tingkat seluler. Metabolisme purin menghasilkan asam urat sebagai produk akhir, yang jika berlebihan bisa menyebabkan kondisi hiperurisemia dan penyakit asam urat (gout). Oleh karena itu, pengertian purin sering dikaitkan dengan dampaknya pada kesehatan, terutama terkait konsumsi makanan tinggi purin yang dapat membuat kadar asam urat dalam darah meningkat (Prasetyaningrum, E., & Amalia, Y., 2018).

2. Proses Terbentuknya Asam Urat Akibat Purin

Beberapa ahli menyatakan bahwa purin yang terdapat dalam bahan makanan berasal dari asam nukleat dalam bentuk nukleoprotein. Saat makanan tersebut dikonsumsi, asam nukleat akan dilepaskan dari nukleoprotein di dalam

saluran pencernaan melalui bantuan enzim pencernaan. Selanjutnya, asam nukleat tersebut akan diuraikan menjadi purin dan pirimidin, di mana purin kemudian mengalami proses oksidasi hingga menghasilkan asam urat. Oleh karena itu, apabila pola makan tidak dikendalikan, peningkatan kadar asam urat dalam darah dapat menyebabkan terbentuknya kristal asam urat. Jika kristal tersebut mengendap di cairan sendi, maka akan memicu terjadinya gout atau penyakit asam urat. Lebih lanjut, apabila penumpukan terjadi di ginjal, kondisi ini berisiko berkembang menjadi batu asam urat atau batu ginjal (Kussoy et al., 2019).

3. Jenis Makanan Tinggi Purin

Bahan pangan dengan kandungan purin yang tinggi dapat dikelompokkan ke dalam dua kategori, yaitu sumber hewani dan sumber nabati. Makanan hewani yang mengandung purin tinggi antara lain usus dan jeroan, daging sapi, limpa, udang, ikan tuna, ikan sarden, daging babi, ikan mujair, hati, daging kambing, daging unta, serta daging burung, termasuk juga produk seperti sarden. Sementara itu, kelompok makanan nabati yang memiliki kadar purin meliputi berbagai jenis kacang-kacangan, bayam, tahu, tempe, kangkung, daun singkong, buncis, melinjo atau emping, biji melinjo, ubi, nasi, jagung, dan singkong (Mubarak, A. N., & Astuti, Z., 2022).

Secara konseptual, konsumsi makanan dengan kandungan purin tinggi berperan dalam peningkatan kadar asam urat dalam darah. Makanan tersebut dapat memicu naiknya kadar asam urat karena asam nukleat yang mengalami degradasi oleh enzim akan menghasilkan nukleotida yang kemudian diserap langsung ke dalam aliran darah. Selain itu, nukleotida tersebut juga dapat diolah kembali dan diubah menjadi basa pirimidin melalui bantuan enzim kinase di usus. Sebagian senyawa

purin ini akan diserap ke dalam darah dan mengalami proses oksidasi menjadi asam urat, sementara sisanya akan dikeluarkan melalui feses (Mahindisyah et al., 2024). Oleh karena itu, membatasi asupan purin tinggi dan menjalankan diet rendah purin dapat menurunkan kadar asam urat dalam darah. Menurut Noviyanti (2015) pengelompokan bahan makanan berdasarkan kadar purin dan anjuran konsumsi, dibedakan menjadi 3 yaitu :

- a. Kelompok 1 : kandungan purin tinggi (150-1000 mg purin/100 g bahan makanan) yang sebaiknya dihindari, contohnya seperti : daging merah, jeroan babi (lidah, jantung, hati, limpa, usus, ginjal dan paru), ikan sarden, udang, ikan pindang, hati ayam, ikan tuna, ikan teri, bayam, daun singkong.
- b. Kelompok 2 : kandungan purin sedang (50-150 mg purin/100 g bahan makanan) yang artinya harus dibatasi maksimal 50-75 g (1-1,5 potongan) daging dan 1 mangkok (100 g) sayuran sehari. Bahan makanan yang mengandung purin sedang seperti : tahu, tempe, kacang, kangkung, tauge, wortel, kedelai, kubis, kerang, cumi-cumi, kubis, jagung manis.
- c. Kelompok 3 : kandungan purin rendah (0-15 mg purin/ 100 g bahan makanan) artinya bebas dikonsumsi setiap hari atau dapat diabaikan, seperti tomat, keju, nasi, roti, timun, susu, bihun, minyak, gula, telur dan buah buahan.

Berdasarkan penelitian Swandewi (2024), frekuensi konsumsi makanan tinggi purin digolongkan menjadi jarang dan sering dengan skoring dari kuisioner FFQ (*Food Frequency Questionnaire*). Skoring ini di kategorikan sebagai berikut : > 1

kali per hari (6 skor), 1kali per hari (5 skor), 4-6 kali per minggu (4 skor), 3 kali per minggu (3 skor), < 3 kali per minggu, 2 (2 skor), minggu sekali (1 skor), tidak pernah (0 skor). Hasil skoring kemudian dijumlahkan untuk mendapatkan skor total jarang: skor 0-42, sering: skor 43-72.

4. Hubungan Purin Dengan Asam Urat Dalam Tubuh

Hasil kajian dari berbagai penelitian menunjukkan bahwa hubungan antara konsumsi makanan tinggi purin dan peningkatan kadar asam urat dalam darah tidak selalu bersifat linear. Pada sebagian individu, asupan purin yang tinggi memang dapat memicu peningkatan kadar asam urat, namun pada individu lainnya kadar asam urat tetap berada dalam rentang normal meskipun konsumsi purin relatif tinggi. Kondisi ini dipengaruhi oleh kemampuan tubuh dalam mempertahankan keseimbangan metabolisme purin, terutama melalui mekanisme regulasi produksi dan ekskresi asam urat oleh ginjal. Selain faktor fisiologis, pola makan yang seimbang, pembatasan asupan lemak, kecukupan konsumsi cairan, serta kebiasaan melakukan aktivitas fisik secara teratur turut berperan dalam menjaga kestabilan kadar asam urat. Oleh karena itu, tingginya konsumsi makanan yang mengandung purin tidak selalu berimplikasi langsung terhadap peningkatan kadar asam urat, melainkan dipengaruhi oleh respons biologis individu serta faktor lingkungan dan gaya hidup lainnya (Rudyana et al., 2023).

C. Lansia

1. Definisi Lansia

Salah satu indeks utama tingkat kesehatan pada masyarakat ialah meningkatnya usia harapan hidup maka makin banyak jumlah lansia (Lanjut Usia) Nengsih, W., & Nur, H., 2021). Lansia merupakan seseorang yang sudah mencapai usia 60 tahun keatas. Menua bukanlah suatu penyakit, tapi merupakan proses yang perlahan menyebabkan perubahan kumulatif, adalah proses menurunnya daya tahan tubuh dalam menghadapi rangsangan dari dalam maupun dari luar tubuh. Proses menua adalah proses sepanjang hidup tidak hanya dimulai dari suatu waktu tertentu, tapi sudah dimulai sejak permulaan kehidupan. Menjadi tua adalah proses alamiah yang artinya seseorang sudah melalui tiga tahapan kehidupan yaitu tahap anak- anak, dewasa dan tua (Damanik, S. M., 2019).

2. Tingkatan Lansia

Pada Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2004, lanjut usia merupakan seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas. Menurut organisasi kesehatan dunia WHO (2016) terdapat 4 tahapan yaitu :

1. Usia awal (*early elderly*) rentang usia 45-55 tahun
2. Lanjut usia (*elderly*) rentang usia 56-65 tahun
3. Lanjut usia tua (*old*) rentang usia 66-90 tahun
4. Usia sangat tua (*very old*) rentang usia diatas 90 tahun

Seiring dengan usia yang selalu mengalami peningkatan, terjadi perubahan pada struktur dan fungsi pada sel, jaringan dan sistem organ. Perubahan perubahan tersebut dapat membawa pengaruh terhadap kerentanan terhadap penyakit (Akbar,dkk., 2020). Pada usia yang sudah lanjut kondisi kesehatan seseorang

cenderung mengalami penurunan akibat proses penuaan yang terjadi. Membuat kesehatan lansia menjadi optimal menjadi sangat penting untuk memastikan mereka bisa mendapatkan kualitas hidup yang baik. Salah satu cara efektif untuk mencapainya Adalah dengan melakukan screening Kesehatan rutin dan pendidikan kesehatan yang global (Kwak et al., 2024).

Hak untuk hidup sehat tentu dimiliki oleh semua warna negara Indonesia, termasuk di dalamnya yaitu lansia. Lansia Adalah kelompok individu dengan keterbatasan dan penurunan fungsi dalam kehidupan akibat dari proses penuaan. Tapi, dalam peraturan perundangan-undangan disebutkan bahwa lansia mempunyai hak yang sama dengan kelompok individu lain untuk mendapat kesejahteraan dan produktifitas termasuk di dalamnya yaitu terus hidup sehat (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2015). Kesehatan lansia menjadi hal penting untuk dipenuhi sebagai hak asasi manusia.

D. Faktor Yang Mempengaruhi Asam Urat Pada Lansia

1. Pola Makan Tinggi Purin

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Ningsih (2025), pola makan tinggi purin pada lansia yang ditandai dengan kebiasaan mengonsumsi makanan seperti daging merah, jeroan, makanan laut, serta sumber protein hewani tertentu secara berlebihan memiliki hubungan yang signifikan dengan peningkatan kadar asam urat dalam darah, karena purin yang masuk ke dalam tubuh akan dimetabolisme menjadi asam urat, sementara pada usia lanjut terjadi penurunan fungsi fisiologis ginjal yang berperan dalam proses ekskresi asam urat, sehingga ketidakseimbangan antara produksi dan pembuangan asam urat tersebut menyebabkan terjadinya penumpukan asam urat dalam sirkulasi darah

yang pada akhirnya meningkatkan risiko hiperurisemia dan gangguan kesehatan terkait seperti nyeri sendi dan gout pada kelompok lansia.

2. Usia

Usia merupakan salah satu faktor biologis yang berperan penting dalam peningkatan kadar asam urat pada lansia, karena proses penuaan secara fisiologis menyebabkan terjadinya penurunan fungsi organ tubuh, terutama ginjal, yang berfungsi sebagai organ utama dalam proses ekskresi asam urat, sehingga ketika kemampuan ginjal dalam menyaring dan membuang asam urat menurun, maka asam urat akan lebih mudah terakumulasi di dalam darah dan meningkatkan risiko terjadinya hiperurisemia pada kelompok usia lanjut (Yanti, 2020). Selain itu, bertambahnya usia juga berhubungan dengan perubahan metabolisme tubuh yang menjadi lebih lambat, termasuk metabolisme purin, sehingga produksi dan pembuangan asam urat menjadi tidak seimbang, yang pada akhirnya memperbesar kemungkinan peningkatan kadar asam urat pada lansia dibandingkan dengan usia dewasa muda. Kondisi ini diperkuat oleh hasil penelitian yang menunjukkan bahwa prevalensi kadar asam urat tinggi cenderung meningkat seiring dengan bertambahnya usia, terutama pada lansia yang telah mengalami penurunan fungsi ginjal secara signifikan akibat proses degeneratif alami, sehingga usia dapat dikatakan sebagai faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi dalam terjadinya peningkatan kadar asam urat pada lansia (Sinurat et al., 2025).

3. Jenis Kelamin

Pada lansia terdapat perbedaan hasil kadar asam urat antara jenis kelamin laki-laki dan perempuan yang dipengaruhi oleh faktor biologis dan hormonal, di mana laki-laki cenderung memiliki kadar asam urat lebih tinggi sejak usia dewasa hingga lanjut usia karena tidak adanya efek protektif hormon estrogen terhadap ekskresi asam urat ginjal, sedangkan pada perempuan lansia terjadi peningkatan kadar asam urat yang signifikan setelah menopause akibat penurunan estrogen yang sebelumnya berperan meningkatkan pembuangan asam urat melalui ginjal, sehingga kesenjangan kadar asam urat antara laki-laki dan perempuan menjadi semakin kecil pada usia lanjut, sebagaimana ditunjukkan dalam studi epidemiologi berbasis populasi yang menyatakan bahwa prevalensi hiperurisemia dan gout lebih tinggi pada laki-laki, namun meningkat tajam pada perempuan setelah usia 60 tahun (Zhu et al., 2011).

4. Riwayat Penyakit

Riwayat penyakit merupakan faktor yang berpengaruh terhadap peningkatan kadar asam urat pada lansia karena pada usia lanjut sering ditemukan penyakit kronis seperti hipertensi, diabetes melitus, dan gangguan metabolik lainnya yang berlangsung dalam jangka panjang sehingga menyebabkan perubahan fisiologis tubuh terutama pada fungsi ginjal dan sistem metabolisme purin, di mana penurunan laju filtrasi glomerulus dan adanya resistensi insulin dapat menghambat proses ekskresi asam urat serta meningkatkan produksinya di dalam tubuh, kondisi ini diperkuat oleh hasil penelitian Sari, Yuniar, dan Lestari (2019) yang menunjukkan bahwa lansia dengan riwayat penyakit tidak menular memiliki kecenderungan lebih besar mengalami hiperurisemia dibandingkan lansia tanpa riwayat penyakit, serta sejalan dengan laporan riset kesehatan dasar oleh

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2018) yang menyatakan bahwa tingginya prevalensi penyakit kronik pada kelompok usia lanjut berhubungan erat dengan meningkatnya gangguan metabolik termasuk peningkatan kadar asam urat sebagai akibat akumulasi penyakit penyerta yang dialami secara progresif seiring bertambahnya usia.

5. Aktivitas Fisik

Manusia erat kaitannya dengan kadar asam urat dalam darah. Gangguan kesehatan metabolik terjadi oleh karena rendahnya tingkat aktivitas fisik (Darmawan et al., 2016). Hal ini menyebabkan terjadinya kondisi insulin yang tidak bekerja secara normal, yang mengakibatkan terhambatnya pengeluaran asam urat melalui urin. Aktivitas fisik yang dianjurkan dapat dilakukan dengan menerapkan BBTT (baik, benar, terukur, dan teratur). Baik artinya, aktivitas cocok dengan kondisi dan kemampuan fisik. Benar yaitu, melakukan aktivitas secara bertahap dari pemanasan hingga pendinginan. Terukur adalah melakukan aktivitas sesuai dengan intensitas dan waktu yang telah diukur. Teratur berarti aktivitas dilakukan secara rutin 3 hingga 5 waktu dalam 1 minggu. Salah satu penyebab yang mempengaruhi kadar asam urat adalah olah raga atau aktivitas fisik. Olah raga atau gerakan fisik akan menyebabkan peningkatan kadar asam laktat. Asam laktat terbentuk dari proses glikolisis yang terjadi di otot. Jika otot berkontraksi didalam media anaerob, yaitu media yang tidak memiliki oksigen maka glikogen yang menjadi produk akhir glikolisis akan menghilang dan muncul laktat sebagai produksi akhir utama. Peningkatan asam laktat dalam darah akan menyebabkan penurunan pengeluaran asam urat oleh ginjal (Emilia, Widiastuti, & Asnindari., 2021).

E. Pemeriksaan Laboratorium Mengenai Asam Urat

1. Metode Spektrofotometri

Spektrofotometer adalah alat analisis yang berfungsi untuk menentukan kadar suatu zat dalam larutan dengan cara mengukur besarnya cahaya yang diserap pada panjang gelombang tertentu, di mana hasil pengukuran tersebut digunakan untuk perhitungan konsentrasi secara kuantitatif berdasarkan prinsip hubungan antara absorbansi dan konsentrasi menurut hukum Lambert–Beer (Suhartati, 2017).

Mekanisme kerja alat ini dimulai dari pemancaran cahaya oleh sumber cahaya yang kemudian diseleksi oleh monokromator sehingga diperoleh cahaya dengan panjang gelombang spesifik, lalu cahaya tersebut diarahkan melewati kuvet yang berisi sampel sehingga molekul zat dalam larutan akan menyerap sebagian energi cahaya sesuai karakteristiknya. Cahaya yang tidak terserap oleh sampel selanjutnya ditangkap oleh detektor dan dikonversi menjadi sinyal listrik, yang kemudian diolah oleh sistem elektronik instrumen untuk menghasilkan nilai absorbansi atau transmitansi yang dapat dibaca pada layar alat. Besarnya nilai absorbansi yang diperoleh menunjukkan tingkat serapan cahaya oleh sampel dan berbanding lurus dengan konsentrasi zat serta panjang lintasan cahaya, sehingga metode spektrofotometri banyak dimanfaatkan dalam bidang analisis kimia dan pemeriksaan laboratorium klinik, termasuk dalam penentuan kadar asam urat serum menggunakan metode enzimatis uricase yang menghasilkan perubahan warna terukur secara spektrofotometrik (Suhartati, 2017).

2. Metode POCT

Point of Care Testing (POCT) merupakan metode pemeriksaan laboratorium yang pelaksanaannya dilakukan di area pelayanan pasien dengan tujuan memperoleh hasil analisis dalam waktu singkat, sehingga hasil tersebut dapat langsung dimanfaatkan sebagai dasar pengambilan keputusan klinis tanpa melalui proses pemeriksaan di laboratorium pusat. Sistem pemeriksaan ini dikembangkan dengan menggunakan perangkat yang bersifat portabel dan sederhana dalam pengoperasiannya serta hanya membutuhkan jumlah sampel yang relatif sedikit, seperti darah kapiler, sehingga memungkinkan penerapan POCT di berbagai unit pelayanan kesehatan, termasuk ruang perawatan, instalasi gawat darurat, dan fasilitas kesehatan tingkat pertama (Hardjoeno, 2017).

Mekanisme kerja POCT umumnya mengandalkan reaksi kimia atau imunologi yang telah terintegrasi dalam media uji berupa strip atau kaset, di mana sampel yang dimasukkan akan bereaksi dengan reagen yang tersedia dan menghasilkan respons berupa perubahan warna atau sinyal listrik yang selanjutnya diinterpretasikan secara visual atau melalui alat pembaca otomatis untuk memperoleh hasil pemeriksaan baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Karakteristik POCT yang menekankan pada kecepatan hasil dan kemudahan penggunaan menjadikan metode ini banyak digunakan dalam pemantauan parameter klinik tertentu, seperti kadar glukosa darah, asam urat, kolesterol, serta pemeriksaan lain yang memerlukan hasil segera (Hardjoeno, 2017).

Hasil penelitian yang dilakukan pada masyarakat di Kelurahan Karang Pule dan Tanjung Karang mengenai pemeriksaan kadar asam urat menggunakan Point of Care Testing (POCT) dan chemistry analyzer (Akhzami dkk.,2016) serta penelitian yang dilakukan di Puskesmas Pakem yang membandingkan metode POCT dengan fotometer (Ahmad, P. P. Z., Murdiyanto, J., & Widyantara, A. B.,2025) menunjukkan temuan yang serupa. Kedua penelitian tersebut melaporkan bahwa tidak ditemukan perbedaan bermakna secara statistik pada hasil pemeriksaan kadar asam urat antara metode POCT dan metode pemeriksaan berbasis spektrofotometri. Nilai signifikansi yang diperoleh pada penelitian di Kelurahan Karang Pule dan Tanjung Karang adalah $p=0,7460$ (uji Wilcoxon), sedangkan penelitian di Puskesmas Pakem memperoleh nilai $p=0,060$ (Paired Sample T-Test), yang keduanya melebihi batas signifikansi $\alpha=0,05$. Temuan ini menunjukkan bahwa pemeriksaan asam urat menggunakan POCT memiliki kesesuaian hasil dengan metode laboratorium konvensional, baik yang menggunakan chemistry analyzer maupun fotometer. Dalam penelitian ini, metode POCT digunakan mengingat keunggulannya dalam pemeriksaan asam urat, terutama dari segi kecepatan, kemudahan pelaksanaan, dan ketepatan hasil yang dapat diperoleh secara langsung di lokasi pemeriksaan.