

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Definisi asam urat

Asam urat atau yang biasa dikenal dengan gout arthritis merupakan suatu penyakit yang diakibatkan karena penimbunan kristal monosodium urat didalam tubuh seseorang. Penimbunan kristal monosodium jika berlebih didalam tubuh dapat mengakibatkan timbulnya asam urat atau gout arthritis itu sendiri. Asam urat adalah zat yang berasal dari purin, atau bisa juga disebut produk akhir dari penguraian purin. Secara garis besar bahwa purin dihasilkan dari makanan, jika pola makan tidak dirubah maka yang akan terjadi adalah menumpuknya kristal asam urat, apabila kristal terbentuk dalam cairan sendi maka akan terjadi serangan nyeri yang hebat dan muncul secara mendadak (Dungga, 2022).

Gout atau yang sering disebut penyakit asam urat adalah hasil dari metabolisme yang terjadi dalam tubuh manusia yang kadarnya tidak boleh tinggi atau berlebih. Hal ini disebabkan karena setiap metabolisme yang terjadi dalam tubuh memiliki kadar asam urat dengan batas normal (Kussoy dkk., 2019)

2. Kadar asam urat

Asam urat sebenarnya adalah zat normal yang ada di dalam darah, namun masalah akan muncul jika kadarnya melewati batas kelarutan. Menurut standar PRI, seseorang dikatakan memiliki kadar asam urat tinggi (Hiperurisemia) jika angkanya di atas 6,8 mg/dL. Pada pria asam urat dikatakan normal apabila pada rentang : 3,5 – 7,0 mg/dL) Pria cenderung memiliki risiko asam urat yang lebih tinggi sejak usia muda. Hal ini terjadi karena pria tidak memiliki hormon estrogen dalam jumlah

besar. Tanpa bantuan hormon ini, tubuh seorang pria tidak secepat perempuan dalam membuang asam urat, sedangkan pada wanita rentang normal berada pada 2,6 – 6,0 mg/dL. Perempuan memiliki "pelindung alami" berupa hormon estrogen. Hormon ini bertugas membantu ginjal membuang asam urat lebih banyak melalui air seni. Itulah sebabnya batas normal perempuan lebih rendah, yaitu maksimal 6,0 mg/dL. Namun, penting untuk diketahui bahwa saat perempuan sudah tidak lagi mengalami menstruasi (menopause), hormon pelindung ini akan berkurang, sehingga risiko asam uratnya akan meningkat sama seperti laki-laki (Perhimpunan Reumatologi Indonesia., 2020)

3. Faktor Resiko Asam Urat

- a. Usia: Risiko asam urat cenderung meningkat seiring dengan bertambahnya usia. Pada wanita umumnya meningkat setelah menopause
- b. Jenis kelamin: Pria memiliki resiko lebih tinggi untuk mengembangkan asam urat daripada wanita karena pria tidak memiliki hormon estrogen yang tinggi, sehingga asam urat sulit dieksresikan melalui urin, dan dapat menyebabkan resiko peningkatan kadar asam urat pada pria lebih tinggi. Namun, resiko ini menjadi sebanding dengan wanita setelah memasuki masa menopause (Afif Amir Amrullah dkk., 2023)
- c. Pola makan: Pola makan dapat dinilai secara langsung dari kualitas dan kuantitas hidangan, anjuran mengenai pola makan sehat dapat dirumuskan secara umum, misalnya seperti yang dikeluarkan oleh Food Standard Agency (Sueni dkk., 2021) Pola makan yang tidak sehat dimana mengonsumsi makanan berprotein tinggi beresiko meningkatkan kadar asam urat dalam darah dan dapat memicu serangan penyakit gout arthritis dan batu ginjal. Makanan yang memiliki kandungan purin tinggi diantaranya terdapat pada jeroan, kerang, kepiting dan ikan teri (Kussoy dkk., 2019)
- d. Riwayat keluarga: Jika ada anggota keluarga dekat yang memiliki riwayat asam urat, risiko untuk mengembangkan kondisi ini juga dapat meningkat.
- e. Konsumsi minuman beralkohol: minuman beralkohol merupakan minuman yang memiliki kandungan purin, etanol dalam alkohol. Minuman beralkohol yang dimaksud antara lain bir, tuak, tape dan jenis lainnya dapat meningkatkan produksi asam urat (Anggraini, 2022)

- f. Obesitas adalah suatu kelainan metabolisme, dimana terjadi ketidakseimbangan antara energi yang masuk dan energi yang keluar. Obesitas pada lansia merupakan salah satu masalah kesehatan paling serius didunia. Pada penderita obesitas, resiko untuk mengalami penyakit gout lebih tinggi. Penyakit gout lebih sering menyerang pada orang yang mengalami kelebihan berat badan lebih dari 30% (Andarbeni dan Probosari, 2019).
- g. Obat-obatan: Beberapa jenis obat diketahui dapat menyebabkan hiperurisemia dengan mekanisme utama menurunkan ekskresi urat melalui ginjal atau meningkatkan produksi urat; contoh yang sering dilaporkan termasuk diuretik (terutama tiazid dan diuretik loop), aspirin dosis rendah, pirazinamid, siklosporin, serta beberapa kemoterapi yang menyebabkan peningkatan pemecahan sel (tumor lysis syndrome) (Benn dkk., 2018).

4. Gejala asam urat

- a. Pembengkakan di dalam dan di sekitar sendi yang mengalami radang
- b. Kulit di atas sendi yang terlihat memerah dan mengkilap
- c. Rasa sakit yang tidak tertahankan terutama ketika sendi tersentuh benda apapun, bahkan jika tersentuh selimut sekalipun.
- d. Saat radang sendi mereda, kulit pada area tersebut terlihat mengelupas dan terasa gatal.

5. Tahapan penyakit asam urat

- a. Tahap pertama adalah hiperuresemia asimtomatik. Pada tahap ini pasien tidak menunjukkan gejala-gejala selain dari peningkatan kadar asam urat.
- b. Tahap kedua adalah artritis gout akut. Tahap ini terjadi awalan mendadak pembengkakan dan nyeri yang luar biasa, biasanya pada sendi, ibu jari kaki dan

sendi.

- c. Tahap ketika setelah serangan artritis gout adalah tahap interkritis. Tidak terdapat gejala pada masa ini, yang dapat berlangsung dari beberapa bulan sampai tahun. Kebanyakan orang mengalami serangan gout berulang dalam waktu kurang 1 tahun jika tidak diobati
- d. Tahap keempat adalah tahap gout kronik, dengan timbunan asam urat yang terus menerus bertambah dalam beberapa tahun jika pengobatan tidak dimulai. Paradangan kronik akibat kristal-kristal asam urat mengakibatkan nyeri, sakit dan kaku juga pembesaran dan penonjolan sendi yang bengkak. Serangan akut artritis gout dapat terjadi dalam tahap ini (Afif Amir Amrullah dkk., 2023)

6. Klasifikasi asam urat

Asam urat diklasifikasikan menjadi dua antara lain :

a. Asam urat primer

Asam urat jenis ini 99% penyebabnya belum diketahui (idiopatik), namun kombinasi faktor genetik dan hormon diduga menjadi penyebab terganggunya metabolisme pada tubuh atau juga terjadi karena proses ekskresi asam urat yang menurun dalam tubuh.

b. Asam urat sekunder

Penyebabnya antara lain komplikasi dari hipertensi, arteriosklerosis, diabetes dan mengonsumsi makanan dengan kadar purin yang tinggi (Saluy, 2019)

7. Daftar Makanan Tinggi Purin

Tabel 1. Kelompok Makanan Tinggi Purin

No.	Kategori	Nama Makanan	Keterangan
1	Kelompok I Kandungan purin sangat tinggi 100-1000mg/100gram	Segala jeroan : Hati, jantung, otak, paru Daging, ikan makarel kerang dan ikan tuna	Sebaiknya dihindari dan sedikit dikonsumsi
2	Kelompok II Kandungan purin sedang 90-100mg/100gram	Daging sapi, ikan laut daging ayam, udang, tahu, tempe, bayam, asparagus, daun singkong kangkung, daun biji melinjo	Bebas dikonsumsi asal tidak berlebihan
3	Kelompok III Kandungan purin rendah	Nasi, Ubi dan singkong, bihun jagung, sayur dan buah-buahan telur, susu dan keju, kue kering dan cake roti dan puding	Bebas dikonsumsi setiap hari dengan batas normal

Sumber Tabel: (Anggraini, 2022)

8. Metode POCT

Pemeriksaan kadar asam urat saat ini telah mengalami kemajuan teknologi berkat hadirnya metode *Point of Care Testing* (POCT). POCT merupakan alat uji kesehatan praktis yang memungkinkan pemeriksaan dilakukan langsung di tempat tanpa harus melalui prosedur laboratorium yang rumit. Alat ini bekerja menggunakan sistem sensor listrik (elektrokimia), dimana tetesan darah dari ujung jari akan bereaksi dengan enzim khusus pada strip tes. Reaksi tersebut kemudian diubah menjadi angka digital yang menunjukkan kadar asam urat seseorang hanya dalam hitungan detik. Kehadiran POCT sangat membantu masyarakat luas karena sifatnya yang sangat efisien, murah, dan tidak memerlukan sampel darah yang banyak. Selain itu, siapa pun bisa menggunakannya secara mandiri di rumah untuk

memantau kondisi kesehatan sehari-hari. Berdasarkan penelitian terbaru tersebut, meskipun ukurannya kecil dan praktis, hasil yang dikeluarkan oleh alat POCT terbukti memiliki tingkat kecocokan yang sangat tinggi dengan hasil tes laboratorium besar. Hal ini memberikan kepastian bagi masyarakat bahwa alat tes mandiri tersebut cukup akurat dan bisa dipercaya sebagai panduan awal dalam menjaga agar kadar asam urat tetap berada dalam batas normal (Agus Sudrajat dan Muhammad Anwar Fuady, 2024).

B. Menopause

1. Definisi Menopause

Menopause merupakan salah satu fase alamiah yang dialami oleh seorang wanita. Kondisi ini disebabkan oleh hormon estrogen dan progesteron dari ovarium wanita yang berkurang, ovarium berhenti melepaskan sel telur sehingga aktivitas menstruasi berkurang dan pada akhirnya berhenti sama sekali. Sebelum masa menopause terdapat satu masa yang disebut dengan premenopause, 75% wanita premenopause mengalami rasa cemas yang dipengaruhi oleh perubahan fisik yang berubah. Seorang wanita dapat dipastikan telah menopause apabila seorang wanita tersebut telah melewati masa 12 bulan berturut-turut tanpa adanya perdarahan haid sama sekali (Bela Purnama Dewi dan Rakhma Syahera, 2024)

2. Tahapan menopause

Menurut Fitriani Fruitasari (2024) transisi menopause bagi seorang wanita merupakan sebuah proses berkelanjutan yang secara garis besar dibagi menjadi masa persiapan dan masa penghentian siklus secara permanen. Berikut merupakan 3 tahapan menopause :

- a. Masa premenopause atau tahap awal merupakan fase persiapan tubuh menuju

menopause. Pada tahap ini, wanita mulai merasakan berbagai gejala fisik dan psikologis meski masih mengalami siklus haid. Gejala yang muncul pada fase ini antara lain semburan panas (*hot flashes*), keringat di malam hari, kelelahan, gangguan tidur, hingga penurunan daya ingat. Penekanan pada fase ini sangat penting karena gejala menopause sering kali sudah mulai dirasakan dalam skala ringan hingga menengah sebelum haid benar-benar berhenti.

- b. Menopause, yang didefinisikan secara klinis sebagai kondisi di mana siklus haid seorang wanita telah berhenti sepenuhnya sekurang-kurangnya selama 12 bulan berturut-turut. Fenomena ini merupakan titik akhir dari kemampuan reproduksi alami yang disebabkan oleh proses penuaan fisiologis.
- c. Pascamenopause, di mana tubuh mulai beradaptasi dengan kondisi kadar hormon yang stabil rendah. Pada tahap-tahap ini, intervensi non-farmakologis seperti aktivitas fisik sangat disarankan untuk menjaga kualitas hidup wanita agar tetap optimal meskipun perlindungan alami dari hormon estrogen telah berkurang.

3. Usia menopause

Menopause merupakan kejadian alami pada diri seorang wanita, rata-rata usia menopause pada wanita adalah 45-60 tahun, wanita dapat mengalami menopause lebih awal atau lebih lambat dari usia tersebut. Apabila seorang wanita mengalami menopause pada usia kurang dari 40 tahun, maka wanita tersebut dikatakan mengalami gangguan hormonal atau menopause dini. Menopause dini adalah masa menopause yang datangnya lebih awal dibandingkan dengan masa menopause yang sebenarnya atau pada rentang usia 45 tahun ke atas (Selvia dkk., 2022)

4. Asam urat dengan menopause

Hormon estrogen memiliki peran penting dalam menjaga kadar asam urat pada wanita. Selama wanita masih dalam usia produktif (sebelum menopause), kadar estrogen yang tinggi bertindak sebagai pelindung, membantu ginjal untuk meningkatkan pengeluaran asam urat dan mengurangi penyerapannya kembali ke dalam darah, sehingga kadar asam urat cenderung stabil. Namun, ketika wanita memasuki masa menopause, terjadi penurunan signifikan pada kadar estrogen. Hilangnya efek perlindungan ini menyebabkan asam urat tidak lagi dibuang secara efisien, sehingga kadarnya meningkat. Inilah sebabnya mengapa wanita setelah menopause memiliki risiko yang lebih tinggi untuk mengalami penyakit asam urat (Ika dkk., 2019)