

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Asam Urat**

##### **1. Pengertian Asam Urat**

Asam urat ialah hasil metabolisme akhir dari purin ialah salah satu bagian asam nukleat yang ada dalam inti sel badan. Kenaikan kandungan asam urat bisa menyebabkan kendala pada badan orang semacam perasaan linu- linu di wilayah persendian serta kerap diiringi tampaknya rasa perih yang teramat amat untuk penderitannya. Penyakit ini kerap diucap gout ataupun lebih diketahui dengan asam urat. Asam urat timbul selaku serbuan infeksi sendi yang mencuat berkali- kali. Pertanda khas dari serbuan asam urat merupakan serbuan kronis dengan pertanda pembengkakan, kemerahan, perih hebat, panas serta kendala aksi. Posisi yang sangat kerap pada serbuan awal merupakan pada akar ibuu jemari kaki (Husnaniyah, 2019).

Ukuran kadar asam urat normal menurut WHO pada pria dewasa kadar normal asam urat adalah sekitar 2-7,5 mg/dL, sementara itu pada wanita yang sudah dewasa adalah 2-6,5 mg/dL. Pada pria dengan usia di atas 40 tahun kadar normal asam urat yaitu 2-8,5 mg/dL dan pada pria yaitu 2-8 mg/dL. Anak-anak yang berusia 10- 18 tahun, pada pria kadar normal asam urat adalah 3,6-5,5 mg/dL dan pada

wanita yaitu 3,6-4 mg/dL . Sedangkan menurut Menurut DEPKES RI nilai normal asam urat untuk pria 3,4 - 7,0 mg/dL dan wanita: 2,4 - 5,7 mg/ dL (Simamora & Saragih, 2019).

## **2. Etiologi Asam Urat**

Pemicu asam urat merupakan metabolisme badan yang tidak sempurna. Pemicu asam urat dapat pula dari kekalahan ginjal menghasilkan asam urat lewat air seni. Ada pula aspek dari luar merupakan santapan yang besar purin ilustrasinya kacang- kacangan, emping, melinjo, daging( jeroan), ikan, coklat, minuman yang memiliki kafein semacam kopi serta teh. Aspek dari dalam disebabkan terbentuknya cara penyimpanan metabolisme yang biasanya berhubungan dengan aspek umur, dimana umur lebih dari 40 tahun ataupun manula lebih berbahaya besar terserang asam urat (Francisco, 2013).

## **3. Patofisiologi Asam Urat**

Situasi asam urat yang bertambah dalam badan menimbulkan terjalin penimbunan asam urat pada jaringan yang setelah itu hendak membuat kristal pembuluh yang ujungnya runcing semacam jarum. Situasi ini melajukan terbentuknya reaksi inflamasi serta diteruskan dengan serbuan gout. Penimbunan asam urat bisa memunculkan kehancuran hebat pada sendi serta jaringan lunak serta bisa

menimbulkan nefrolithiasis pembuluh( batu ginjal) dengan diiringi penyakit ginjal parah bila tidak memperoleh penindakan yang pas serta lekas(Saputra, 2019). Bagi Michael A. Charter gout mempunyai 4 jenjang klinis, ialah:

- a. Stadium I Kandungan asam urat darah bertambah tetapi tidak membuktikan pertanda ataupun keluh kesah (hiperurisemia asimtomatik).
- b. Stadium II Terjalin pembengkakan serta perih pada sendi kaki, sendi jari tangan, pergelangan tangan serta siku (acut arthritis gout).
- c. Stadium III Mayoritas orang hadapi serbuan gout kesekian dalam durasi kurang dari 1 tahun bila tidak diatasi (intercritical stadium).
- d. Stadium IV Timbunan asam urat lalu menyebar sepanjang sebagian tahun bila tidak dicoba penyembuhan, perihal ini bisa menimbulkan perih, sakit, kelu dan pembengkakan sendi nodular yang besar (cronic gout).

#### **4. Tanda dan Gejala**

Sebagian pertanda serta ciri dari penyakit asam urat ialah:

- a. Bengkak, merah serta kelu di bagian khusus.
- b. Terasa perih hebat pada sendi yang terserang penyakit serta terasa panas dikala bagian yang bengkak dijamah. Rasa perih ini terjalin sebab kristal- kristal purin yang bergeseran dikala sendi beranjak.

- c. Serangannya bisa terjalin kadang- kadang dampak konsumsi santapan yang banyak purin. Sering- kali serangannya terjalin dengan cara berkali- kali. Bila cuma pegal ngilu pada otot serta sendi tanpa perih hebat hingga bisa ditentukan bukan radang sendi.
- d. Pertanda asam urat menimbulkan bagian yang terkena berganti wujud. Pertanda ini bisa terjalin di tempurung dengkul, punggung tangan, tendon balik, pergelangan kaki, serta daun kuping. Pertanda ini lebih banyak dirasakan oleh para laki- laki yang berumur lebih dari 30 tahun dekat 90% serta pada perempuan biasanya terjalin dikala hadapi era menopause 10%(Megayanti, 2018).

## **5. Penatalaksanaan Asam Urat**

Penyembuhan serbuan asam urat merupakan melenyapkan pertanda, sendi yang sakit wajib diistirahatkan serta pengobatan obat dilaksanakan sedini bisa jadi buat menjamin reaksi yang kilat serta sempurna. Terdapat 3 opsi obat buat artritis gout kronis, ialah NSAID, kolkisin, kortikosteroid, serta mempunyai profit serta kehilangan. Penentuan buat pengidap tetentu terkait pada sebagian aspek, tercantum durasi onset dari serbuan yang berkaitan dengan pengobatan dini, kontraindikasi kepada obat sebab terdapatnya penyakit lain, efikasi dan efek potensial. NSAID umumnya lebih bisa ditolerir dibandingkan kolkhisin serta lebih memiliki dampak yang

bisa diprediksi Tujuan penyembuhan asam urat ini merupakan buat menanggulangi pertanda serbuan kronis ataupun serbuan tiba-tiba asam urat, menghindari kambuhnya balik radang sendi serta pembuatan terbentuknya batu urat. Biasanya penyakit asam urat bisa diatasi dengan metode kedokteran ialah dengan konsumsi obat penurun asam urat semacam fenilbutazon.

Selain meminum obat asam urat terdapat pula perihal tidak bebas dari pengidap asam urat ialah disiplin diet dari pengidap itu sendiri. Diet asam urat bermaksud buat kurangi santapan yang banyak hendak isi purin semacam jeroan, daun melinjo, bayam, sarden, kangkung. Diet asam urat ialah salah satu tata cara pengaturan gout dengan cara natural, bila dibanding dengan obat penurun asam urat yang bisa menimbulkan sebagian dampak sisi yang terjal. Bila pengidap asam urat tidak melaksanakan diet asam urat hingga hendak terjal penimbunan kristal asam urat pada sendi, apalagi dapat pada ginjal yang bisa menimbulkan batu ginjal (Karina, 2018).

## **B. Konsep Diet**

### **1. Pengertian Diet**

Diet berawal dari bahasa Yunani, ialah *diata* yang berarti metode hidup. Arti diet bagi regu medis EGC tahun 1994 ( dalam Oliver, 2019) merupakan Kerutinan yang diperbolehkan dalam perihal santapan serta minuman yang dikonsumsi oleh seorang dari hari ke

hari, paling utama yang spesial didesain buat menggapai tujuan serta memasukkan ataupun menghasilkan materi santapan khusus. Manurung( dalam Oliver, 2019)) mengemukakan kalau pergantian sikap merupakan perihal awal yang wajib dicoba untuk mereka yang mau merendahkan berat tubuhnya. Tahap berikutnya bisa berbentuk kegiatan raga( berolahraga) serta diet yang segar, ialah diet yang menyamakan antara keinginan hidrat arang, protein, vit, air serta mineral (Oliver, 2019).

## **2. Diet Purin Pada Penderita Asam Urat**

Santapan yang memiliki nucleoprotein, nyaris seluruhnya santapan itu ialah asal dari purin oleh karena itu kita tidak bisa jadi melenyapkan purin dalam santapan tiap hari. Pangkal asam urat yang berawal dari luar badan memanglah bisa diturunkan dengan melaksanakan diet kecil purin, namun pembuatan asam pembuluh dari dalam badan( endogeneous) tidak sedemikian itu banyak dipengaruhi oleh diet. Pada dasarnya, asam urat bisa tercipta dalam tubu dari metabolit simpel yang berawal dari jalan keluar karbohidrat, lemak, serta protein. Walhasil, bisa disimpulkan kalau diet purin dengan cara kencang tidak bisa merendahkan persediaan asam urat dalam tubu dengan cara penting. Walaupun begitu, pengidap gout senantiasa direkomendasikan buat menjauhi santapan yang banyak memiliki purin (Amalia & Suprayitno, 2017).

Dalam mengatur gout arthritis, hendaknya pengidap gout menjauhi mengkonsumsi protein purin dengan cara kelewatan, yang banyak ada dalam bahan santapan, semacam usus( 854 miligram atau 100 gr), babat seperti limpa, jeroan( 470mg atau 100 gr), daging lembu( 385 miligram atau 100 gr), paru( 398 miligram atau 100 gr), otak, ginjal, ekstrak daging, daging( babi, kambing), sarden, udang, siput, ikan-ikan kecil, ikan herring, mackerel, jamur kering, tercantum hasil fermentasi, semacam tape. Serta, mengkonsumsi kacang-kacangan( kacang tanah 236 miligram atau 100 gr), biji- bijian, sayur- mayur hijau, semacam bayam( 290 miligram atau 100 gr), kangkung( 298 miligram atau 100 gr), melinjo( 223 miligram atau 100 gr), daun melinjo( 366 miligram atau 100 gr), tempe( 141 miligram atau 100 gr), serta tahu( 108 miligram atau 100 gr) (Amalia & Suprayitno, 2017).

Santapan yang memiliki purin dalam kandungan besar, namun bisa dikonsumsi oleh pengidap gout arthritis dalam jumlah terbatas ialah bias dengan metode makan sereal, ikan air payau, asparagus, bunga kubis, belut, roti, ikan laut, angsa, kijang, gandum, kulit antah, serta emping. Alkohol butuh di jauhi sebab bisa membatasi pengeluaran gout arthritis dari dalam badan. Mengkonsumsi lemak pula wajib dibatasi, maksimum 15% saja( orang segar 25%) dari keseluruhan kalori, sebab pembakaran lemak jadi kalori hendak tingkatan darah( ketosis). Perihal ini hendak membatasi pengasingan gout arthritis lewat

kemih konsumsi protein direkomendasikan seperlunya serta tidak kelewatan, sebaliknya mengkonsumsi karbohidrat butuh di cermati. Karbohidrat memiliki tendensi buat tingkatan pengeluaran Gout arthritis lewat kemih. Karbohidrat yang hendaknya disantap merupakan karbohidrat lingkungan. Sedangkan itu, karbohidrat simpel semacam gula, madu, sirup, jenang, serta selai malah bisa tingkatan asam urat dalam darah (Amalia & Suprayitno, 2017).

Memperbanyak mengkonsumsi air minum atau H<sub>2</sub>O sebesar 200 ml( satu cangkir) tiap 2- 3 jam pada siang hari, serta kala bangun malam hari buat campakkan air kecil( bila membolehkan, maanfaatkan perlengkapan pemurni air Reverse Osmosis KEN sigma). Minum pil sodium bikarbonat satu pil satu hari, minum juice ekstrak buah, paling utama buah serta sayur- mayur yang tidak asam, supaya kemih jadi alkalis serta asam urat bisa dikeluarkan ataupun dinetralkan dengan komplemen Elken Spirulina yang bertabiat 80% alkali. Meminum minuman konvensional semacam air kunyit serta temulawak yang memiliki curcumin, bisa kurangi inflamasi pada sendi. Bila kandungan asam urat dalam darah besar namun tanpa pertanda klinis, hingga tidak butuh diatasi, melainkan bila kandungan asam urat dalam darah lebih dari 9mg atau dL. Kandungan asam urat yang besar bisa menimbulkan terbentuknya pergantian pada alat ginjal berbentuk gout neuropati serta batu ginjal (Amalia & Suprayitno, 2017).

Mengonsumsi buah yang banyak memiliki air pula amat berarti semacam semangka, melon, blewah, belimbing, serta jambuair. Buah yang dalam saluran hancur diganti jadi alcohol, semacam durian serta nanas, hendaknya dibatasi. Untuk pengidap asam urat yang hadapi keunggulan berat tubuh ataupun obesitas, direkomendasikan buat merendahkan berat tubuhnya sampai menggapai dimensi wajar, ataupun bila membolehkan 10- 15% dibawah wajar. Terpaut dengan penyusutan berat tubuh, hendaknya perihal itu tidak dicoba dengan cara tiba- tiba sebab berpotensi mengakibatkan timbulnya ketonemia yang notabene merupakan aspek penyebab serbuan asam urat. Kelihatannya keton serta asam urat silih bersaing buat pergi dari badan lewat kemih. Serta biasanya yang takluk merupakan asam urat, alhasil senantiasa terhalang dalam badan (Amalia & Suprayitno, 2017).

Menurut Damayanti (2015), secara ringkas diet rendah purin bisa di klasifikasikan sebagai berikut :

a. Kelompok I

Kadar purin tinggi (100-1000mg purin atau 100mg bahan pangan), sebaiknya dihindari seperti otak, hati, jantung, ginjal, jeroan, ekstrak daging atau kaldu, bebek, burung, dara, sarden, makarel, remis, karang, ikan kering, alcohol, ragi, (makanan yang diawetkan).

b. Kelompok II

Kadar purin sedang (50-100mg purin atau 100mg bahan pangan), konsumsi dibatasi maksimal 50-75mg, seperti daging sapi, ayam, ikan, udang, kacang-kacangan kering dan hasil olahannya, seperti tahu, tempe, asparagus, bayam, daun singkong, kembang kol, kangkung, daun dan buah melinjo, buncis, kapri, jamur.

c. Kelompok III

Kadar purin rendah (0-<50mg purin atau 100mg bahan pangan) dapat dimakan setiap hari seperti, nasi, singkong, jagung, roti *whole wheat*, mie, susu *low fat*, telur, buah-buahan (kecuali durian dan alpukat), dan sayuran (kecuali sayuran dalam kelompok II).

**Tabel 2.1 Kelompok Bahan Makanan Yang Mengandung Purin**

Kelompok	Contoh Bahan Makanan
Kelompok 1 Kandungan purin tinggi (150-800 mg purin/100 g bahan makanan) Sebaiknya dihindari	Jeroan (otak, hati, jantung, ginjal, usus), babat, ekstrak daging atau kaldu, bouillon, bebek, ikan sarden, makeral, remis.
Kelompok 2 Kandungan purin sedang (900-1000 mg purin/ 100 g bahan Dibatasi	Sumber protein hewani Maksimal 50 gram/hari ayam ikan tongkol, bandeng kerang, udang. Sumber protein nabati Tempe tahu maksimum 50 gram/hari kacang-kacangan (kacang hijau, kacang tanah, kedelai maksimum 25 gram/hari. Sayuran Bayam, buncis daun/biji melinjo kapri, kacang

	polong, kembang kol, asparagus kangkung, dan jamur maksimum 100 gram/hari.
Kelompok 3 Kandungan purin rendah (dapat diabaikan, dapat dimakan setiap hari)	Nasi, ubi, singkong, jagung, roti, mie, bihun, tepung beras, cake, kue kering, puding, susu, keju, telur, lemak dan minyak, gula sayuran dan buah (kecuali sayuran dalam kelompok 2)

Tujuan dari diet penderita asam urat yaitu untuk mencapai dan mempertahankan status gizi optimal serta menurunkan kadar gout arthritis dalam darah urin. Hal-hal yang perlu diperhatikan adalah sebagai berikut :

- a. Energi diberikan sesuai kebutuhan tubuh pasien. Apabila pasien mengalami kegemukan diberikan diet rendah energi, yaitu asupan energi sehari dikurangi secara bertahap sebanyak 500-1000 kkal dari kebutuhan energi normal.
- b. Protein diberikan sekitar 1 g/kgBB/hari atau 10-15% dari kebutuhan energi total dan menghindari bahan makanan sumber protein yang mempunyai kandungan purin >150mg/100 gram.
- c. Lemak diberikan 10-20% dari kebutuhan energi total. Lemak berlebihan dapat menghambat pengeluaran gout arthritis melalui urin.
- d. Karbohidrat diberikan 65-75% dari kebutuhan energi total.  
Dianjurkan untuk menggunakan sumber karbohidrat kompleks.

- e. Vitamin dan mineral diberikan cukup sesuai kebutuhan.
- f. Cairan dianjurkan 2-2 ½ liter perhari, dengan tujuan untuk mencegah pembentukan batu ginjal.
- g. Ukuran gram pada makanan kelompok 2 akan dikonversi kedalam ukuran rumah tangga (URT) sebagai berikut :

1) Sumber protein hewani

- 50 gram ikan segar (ikan tongkol atau tenggiri atau bandeng) = 1 potong sedang
- 50 gram daging atau ayam = 1 potong sedang
- 50 gram kerang atau udang = ¼ gelas belimbing.

2) Sumber protein nabati

- 50 gram tahu = ½ biji sedang
- 50 gram tempe = 2 potong sedang
- 25 gram kacang hijau atau kacang tanah atau kedelai = 2 ½ sendok makan

3) 100 gram sayuran = 1 gelas belimbing.

Aspek-aspek yang digunakan untuk mengukur kepatuhan diet rendah purin adalah instrumen penelitian meliputi, makanan yang dilarang dan makanan yang dibatasi. Terdapat tiga instrumen patuh, kurang patuh, tidak patuh untuk mengukur kepatuhan diet rendah purin.

Terdapat 24 pernyataan yang terdiri dari kelompok makanan yang dilarang dan kelompok makanan yang dibatasi. Masing-masing pernyataan dinilai dengan skala Likert yaitu makanan yang dilarang dan dibatasi.

1. Makanan yang dilarang dan dibatasi (protein hewani)

a. (tidak pernah) = point 3, (<15 potong) = point 2, (15 potong) = point 1, (> 15 potong) = point 0.

Udang (tidak pernah) = point 3, (<90 ekor) = point 2, (90 ekor) = point 1, (>90 ekor) = point 0.

Kerang (tidak pernah) = point 3, (<150 buah) = point 2, (150 buah) = point 1, (>150 buah) = point 0.

2. Makanan yang dibatasi (protein nabati)

a. (tidak pernah) = point 3, (<150 potong) = point 2, (150 potong) = point 1, (>150 potong) = point 0, (tidak pernah) = point 3, (<2 potong) = point 2, (2 potong) = point 1, (> 2 potong) = point 0.

b. Kacang-kacangan (tidak pernah) = point 3, (<75 sendok) = point 2, (75 sendok) = point 1, (>75 sendok) = point 0.

c. Sayuran yang dibatasi (tidak pernah) = point 3, (<30 mangkok) = point 2, (30 mangkok) = point 1, (>30 mangkok) = point 0.

Data kepatuhan diet rendah purin diklasifikasikan menjadi 3 yaitu patuh, kurang patuh dan tidak patuh dengan cara kategori skor :

1. Patuh jika sekornya = 49-72

2. Kurang Patuh sekornya = 25-48

3. Tidak Patuh sekornya = 0-24

## 2.2 Tabel Makanan Yang Dilarang Dan Dibatasi

---

**Makanan Yang Dilarang Dan Dibatasi**

---

---

**Makanan Yang Dibatasi**

---

Jeroan (ginjal, hati, otak, jantung, limpa, usus, paru), babat, sosis, bebek dan ikan sarden	Ayam, daging, ikan tongkol, bandeng, tahu, tempe, udang, kerang, kacang hijau, kacang kedelai, kacang tanah, bayam, buncis, daun/biji melinjo, kapri, kembang kol, kangkung, dan jamur
--	--

## C. Konsep Keluarga

### 1. Definisi Keluarga

Keluarga semacam bagi kamus biasa semacam yang diambil oleh Ranjabar( dalam Nurhajati& Wardyaningrum, 2014) merupakan Golongan orang yang terdapat ikatan darah ataupun pernikahan. Banyak orang yang tercantum keluarga yakni bunda, ayah serta anak-buah hatinya. Segerombol orang( bunda, ayah serta anaka- anaknya) diucap keluarga nuklir ataupun keluarga inti( Nurhajati& Wardyaningrum, 2014).

Keluarga merupakan berkas 2 orang ataupun lebih yang disatukan oleh kebersamaan serta keakraban penuh emosi dan mengenali dirinya selaku bagian dari keluarga( Friedman dalam ANDIKA, 2020). Keluarga merupakan bagian terkecil dalam warga yang terdiri dari suami istri, ataupun suami istri serta buah hatinya ataupun papa serta buah hatinya, ataupun bunda serta buah hatinya a (Undang-undang nomor 52 tahun 2009, dalam ANDIKA, 2020).

### 2. Definisi Dukungan Keluarga

Menurut Friedman (dalam (Ariefudin, 2021:11) kalau support keluarga merupakan tindakan, aksi serta pendapatan kepada tiap- masing- masing badan keluarga. Badan keluarga memandang kalau orang yang bertabiat mensupport senantiasa sedia membagikan bantuan serta dorongan bila diperlukan. Support keluarga direalisasikan dalam kasih cinta, berikan nasehat- nasehat, serta serupanya pada sesama badan keluarga. Dalam area keluarga tiap orang ataupun anak membutuhkan support orang berumur buat menggapai kegiatan berlatih, sebab support serta atensi keluarga ini amat menolong kegiatan berlatih anak didik supaya lebih maksimum(Ariefudin, 2021).

Support Keluarga mempunyai wujud support yang dipecah atas 4 dukungan4 dukungan, yaitu :

#### 1. Dukungan Informasional Keluarga

Keluarga dalam kondisi sokongan informasional berperan selaku pelacak serta penyebar data. Wujudnya berbentuk pemberian anjuran, data, nasehat serta opini. Sokongan ini bisa menolong seorang yang lagi sakit buat mengutip ketetapan terpaut manajemen penyakitnya. Tingginya sokongan informasional yang diserahkan oleh keluarga ini bagi periset ialah hasil dari interaksi yang positif dampingi badan keluarga penderita hemodialisis. Watson melaporkan kalau interaksi antara 2 orang bisa

menciptakan ilmu wawasan terkini yang sanggup menghasilkan sesuatu kesepadan serta penyembuhan jiwa. (Hartati, 2019).

## 2. Dukungan Instrumental Keluarga

Keluarga berfungsi sebagai bantuan praktis dan konkrit. Dukungan merupakan sebuah pertolongan praktis dalam hal kebutuhan hidup yang meliputi penyediaan dukungan, seperti halnya bantuan finansial dan material secara langsung yang diberikan oleh keluarga. (Rachmawati, et al., 2019).

## 3. Dukungan Penilaian Keluarga

Keluarga berfungsi sebagai pembimbing umpan balik, perantara pemecahan masalah dan validator dalam keluarga, yang mampu membantu pasien dalam memberikan kenyamanan fisik dan psikologis yang berkaitan dengan membangun harga diri dan kompetensi pasien hemodialisis. Bentuknya berupa penghargaan yang positif, pemberian semangat dan persetujuan terhadap pendapat (Hartati, 2019).

## 4. Dukungan Emosional Keluarga

Bentuk dukungan ini berupa empati, kepedulian dan perhatian dari keluarga sehingga keluarga menjadi pelabuhan istirahat dan pemulihan serta membantu penguasaan emosiona. Empati, kepedulian dan perhatian timbul karena keluarga merasakan

kebingungan dan kesedihan yang dialami anggota keluarganya. Efek-efek stressor yang ada dalam keluarga akan berdampak ke sub sistem lain dalam keluarga sehingga akan mempengaruhi seluruh keluarga. Ketika salah satu anggota keluarga mengalami permasalahan kesehatan maka keluarga memberikan dukungan emosional dengan tidak mengurangi ataupun merubah cinta dan kasih sayang yang diberikan. Sebagian besar pasien menyatakan bahwa mereka tetap merasakan hal tersebut (Hartati, 2019).

