

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Hiperurisemia

2.1.1 Definisi

Hiperurisemia yaitu suatu keadaan dimana darah seseorang mengandung kadar asam urat meningkat di atas nilai normal, kriteria hiperurisemia yang didefinisikan sebagai peningkatan lebih dari 7,0 ml/dl untuk pria sedangkan untuk Perempuan 6,0 ml/dl (Marfu'ah *et al*, 2019). Hiperurisemia pada temperature 37°C memudahkan terjadinya saturasi asam urat yang berpotensi menyebabkan terjadinya pengendapan kristal asam urat. Penumpukan kristal MSU pada persendian dan jaringan periartikuler berhubungan dengan gangguan autoinflamasi yang dikenal sebagai *gout*. Sedangkan hiperurisemia sering dihubungkan dengan penyakit kardiovaskuler, hipertensi, penyakit ginjal dan sindrom metabolik. Kebanyakan yang mengalami Asam Urat terjadi pada usia 45 tahun keatas, jika kadar Asam urat didalam tubuh mengalami peningkatan akan menimbulkan rasa linu-linu disertai rasa nyeri pada daerah persendian, terutama sendi-sendi tangan dan sendi siku. (Aminah *et al*, 2022).

2.1.2 Etiologi

Kadar asam urat dalam darah tidak terkontrol dengan baik dapat membentuk kristal monosodium yang menyebabkan pembentukan *thopy* (benjolan akibat penumpukan Kristal asam urat dibawah kulit) dan kerusakan sendi. Manusia dengan faktor risiko seperti memiliki kerentanan genetic, diet kaya purin, kurangnya olahraga, obesitas, dan sindrom metabolik lebih rentan terkena *gout*

hiperurisemia atau asam urat. Namun tidak semua manusia dengan kondisi hiperirusemia berkembang menjadi *gout* (Ian Jason et al. 2022).

Faktor-faktor predisposisi hiperurisemia yaitu:

1) Peningkatan Usia

Artritis biasanya terjadi pada usia lanjut, jarang dijumpai penderita artritis yang berusia dibawah 40 tahun. Usia rata-rata laki-laki yang mendapat artritis sendi lutut yaitu pada umur 59 tahun dengan puncaknya usia 55-64 tahun, sedangkan Wanita pada umur 65,3 tahun dengan puncaknya pada usia 65-74 tahun (Fernanda, 2018).

2) Obesitas

Asam urat lebih sering menyerang penderita yang mengalami obesitas (kelebihan berat badan lebih dari 30% dari berat badan ideal). Disebabkan karena adanya gangguan proses reabsorpsi *gout* pada ginjal, asupan yang masuk kedalam tubuh yang mempengaruhi kadar asam urat dalam darah. Makanan yang mengandung purin tinggi akan diubah menjadi asam urat (Afnuhazi, 2019). membawa beban lebih berat akan membuat sendi sambungan tulang bekerja dengan lebih berat, diduga memberi andil pada terjadinya artritis.

3) Jenis Kelamin

Laki-laki memiliki risiko lebih besar untuk terserang hiperurisemia dibandingkan perempuan, walaupun prevalensinya meningkat pada kedua jenis kelamin. Penderita hiperurisemia laki-laki lebih meningkat 4 kali lipat dibandingkan perempuan karena hiperurisemia cenderung mengalami peningkatan pada laki-laki yang tidak memiliki hormon ekstrogen yang ikut membantu

pembuangan asam urat dalam urin sedangkan perempuan peningkatan asam urat akan meningkat apabila sudah memasuki masa menopause karena perempuan memiliki hormon estrogen yang dapat membantu pembuangan asam urat lewat urin (Firdayanti, 2019).

4) Nutrisi

Purin salah satu senyawa basa organik yang menyusun asam nukleat atau asam inti dari sel dan termasuk dalam kelompok asam amino, unsur pembentuk protein. Makanan dengan kadar purin memiliki tinggi (150-180 mg/100 gram) antara lain jeroan, daging baik daging sapi, babi, kambing atau makanan dari hasil laut (seafood), kacang-kacangan, bayam, jamur, kembang kol, sarden, kerang, minuman beralkohol (Dianati, 2015).

5) Olahraga

Dengan adanya olahraga yang rutin adalah Upaya untuk pencegahan kekambuhan pada penderita asam urat, sehingga hal ini penting untuk dilakukan olahraga rutin yang berguna mengontrol berat badan yang berlebihan (Tri Murti Ningsih, et al 2023). Selain itu juga olahraga menghambat terjadinya berbagai penyakit yang disebabkan bertambahnya usia. Banyaknya yang terjadi penderita asam urat tidak memiliki kebiasaan dalam olahraga.

2.1.3 Patofisiologi

Patofisiologi asam urat dihubungkan erat dengan metabolisme purin atau metabolisme seluler purin dan fungsi ginjal. Kebanyakan mamalia kecuali manusia, memiliki enzim uricase yang berfungsi mengkatalisis konversi asam urat menjadi allantoin, sehingga mencegah produksi berlebihan dari asam urat. Faktor

genetic dan lingkungan juga memegang peran penting pada konsentrasi asam urat seseorang (Heuther & McCance, 2019). Kebanyakan asam urat dikeluarkan dari tubuh melalui ginjal, asam urat difiltrasi pada glomerulus dan mengalami proses reabsorpsi serta eksresi didalam tubulus ginjal. Pada asam urat primer, ekresi asam urat melalui ginjal berjalan lambat. Ekskresi yang lambat ini mungkin disebabkan oleh berkurangnya filtrasi glomerulus dari asam urat atau ekselerasi dari reabsorpsi asam urat. Sebagai tambahan kristal monosodium urat (MSU) dideposisi di jaringan interstisial ginjal, menyebabkan gangguan aliran urine (Wahyu *et al*, 2014).

2.1.4 Metabolisme Asam Urat

Asam urat didalam tubuh bisa berasal dari luar, yaitu dari diet tinggi purin dan dari dalam yang merupakan hasil akhir metabolisme purin. Penyebab peningkatan metabolisme asam urat (*overproduction*), penurunan eksresi asam urat purin (*underexcretion*), atau kombinasi keduanya (Ningtiyas *et al*, 2016). Karena purin merupakan hasil dari metabolisme tubuh, maka perlu diingatkan kepada seseorang dengan kadar asam urat tinggi harus hati-hati dengan penyakit yang berhubungan dengan metabolisme seperti penyakit jantung, kencing manis, dan penyakit yang berdampak langsung pada ginjal (Wurangian *et al*, 2014).

2.1.5 Tanda-Tanda Asam Urat

Gejala penyakit asam urat pada umumnya, antara lain: Sendi mendadak terasa sakit, Kesulitan berjalan akibat sakit mengganggu, khususnya dimalam hari nyeri akan berkembang dengan cepat dalam beberapa jam dan disertai nyeri hebat, pembengkakan, rasa panas, serta muncul kemerahan pada kulit sendi. Gejala asam

urat berat dapat menyebabkan perubahan bentuk di beberapa bagian tubuh seperti daun telinga, samping lutut, punggung, lengan, atau pergelangan kaki (Anwar Syahadat *et al*, 2020).

2.1.6 Penatalaksanaan

Penatalaksanaan terapi dilakukan secara farmakologis dengan menggunakan obat-obatan, adapun obat tersebut pada tabel dibawah ini.

2.1.6.1 Terapi Farmakologi Penggunaan Obat

Golongan Obat	Nama Generik Obat	Dosis	Pertimbangan
Penghambat Xantin Oksidase	Alopurinol	Mulai 100 mg/hari, dosis ditingkatkan 100mg, 2-5 minggu hingga tercapai target kadar serum urat, dosis maksimum 900 mg/hari.	Pada pasien dengan gangguan fungsi ginjal mulai dengan dosis 50mg/hari. Hati-hati reaksi hipersensitifitas. Pada kelompok risiko tinggi bisa dilakukan tes pendahuluan
	Febuxostat	Dosis awal mulai 40mg/hari, titrasi 2 minggu setelah kadar serum urat belum mencapai target, dosis maksimum 80mg/hari	Bisa meningkatkan enzim liver, artralgia rash. Lakukan pemeriksaan fungsi liver bila terjadi fatigue, anoreksia, jaundice, perubahan warna urin makin pekat
Urikosurik	Probenecid	Dosis awal 250mg 2 kali sehari selama 1 minggu, selanjutnya 500mg 2 kali sehari, titrasi dosis bila kadar serum urat belum mencapai target hingga dosis maksimum 2g/hari	Hindari bila pasien dengan Riwayat urolitiasis dan gangguan fungsi ginjal terutama bila bersihan kreatinin <50ml/menit
	Losartan	Tidak ada dosis anjuran	Digunakan pada pasien dengan komorbid hipertensi

Golongan Obat	Nama Generik Obat	Dosis	Pertimbangan
	Fenofibrat	Tidak ada dosis anjuran	Digunakan pada pasien dengan komorbid hipertrigliseridemia
Enzim urat oksidase	Pegloticase (belum ada di Indonesia)	8mg IV 2 minggu, pemberian >120 menit	Hati-hati reaksi alergi, eksaserbasi, sangat mahal

(Dr. Sumariyono, 2018).

2.1.6.2 Pola Hidup Sehat

Pola hidup sehat merupakan kebiasaan yang sangat penting diterapkan pada kehidupan sehari-hari karena pola hidup sehat tidak hanya berkaitan dengan kesehatan secara fisik namun juga kesehatan secara psikis, Pola hidup sehat dapat diterapkan dengan menerapkan beberapa komponen yang ada dalam kebiasaan sehari-hari yaitu dengan menjaga makanan yang dikonsumsi, istirahat yang cukup, rutin berolahraga dan menjaga kesehatan pribadi (Suharjana, 2012).

1) Diet

Dihindari	Dikurangi	Dianjurkan
Makanan tinggi purin (contoh: jeroan, hati, ampela).	Daging sapi, domba, babi	Produk susu yang rendah atau tanpa lemak
Sirup jagung, soda, makanan atau minuman mengandung pemanis yang tinggi fruktosa.	Makanan laut tinggi purin (lobster, tiram, kerrang, udang, kepiting)	Sayuran
Konsumsi alkohol berlebih (>2 kali sehari untuk laki-laki dan >1 kali sehari untuk perempuan)	Jus dari buah yang manis gula dapur, minuman dan makanan mengandung pemanis	Saat terjadi serangan <i>gout</i> direkomendasikan untuk meningkatkan asupan air minum minimal 8-16 gelas per hari. Keadaan dehidrasi merupakan pemicu potensial terjadinya serangan akut <i>gout</i>

Konsumsi alkohol selama serangan <i>gout</i> atau <i>gout</i> yang tidak terkontrol	Garam dapur
	Minuman berakohol (bir, anggur) untuk semua pasien <i>gout</i>

2) Latihan fisik

Latihan fisik dilakukan secara rutin 3-5 kali seminggu selama 30-60 menit. Latihan fisik bertujuan untuk menjaga berat badan ideal dan menghindari terjadinya gangguan metabolisme yang menjadi komorbid *gout*.

3) Menghentikan kebiasaan merokok

Nikotin yang terdapat dalam rokok sangat membahayakan kesehatan selain dapat meningkatkan penggumpalan darah dalam pembuluh darah dan dapat menyebabkan pengapuran pada dinding pembuluh darah.

(Hamijoyo L, 2020)

2.2 Tingkat Pengetahuan

Pengetahuan (*knowledge*) merupakan hasil dari tahu, dan ini terjadi setelah orang melakukan pengindraan terhadap suatu objek tertentu. Pengindraan terjadi melalui panca indra manusia, yakni indra penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa, dan raba. Sehingga sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga (Notoatmojo, 2018)

Salah satu faktor yang penting pengetahuan umumnya diperoleh dari pengalaman pengetahuan dalam mengupayakan hidup sehat adalah pengetahuan tentang apa yang membuat orang tetap sehat dan apa yang menyebabkan sakit. Pengetahuan umumnya diperoleh dari pengalaman selain itu diperoleh dari informasi yang disampaikan oleh guru, orang tua, teman, dan media masa. Media

masa merupakan sumber pengetahuan yang dapat diperoleh oleh khalayak banyak secara cepat seperti televisi, radio, surat kabar, majalah, dan lain- lain (Siltrrakool, 2017).

1. Tahu

Tahu diartikan sebagai dalam mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Termasuk pengetahuan tingkat ini adalah mengingat kembali (*recall*) sesuatu yang spesifik dari seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima

2. Memahami (*Comprehension*)

Memahami diartikan sebagai suatu kemampuan menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui, untuk dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar.

3. Aplikasi

Aplikasi diartikan sebagai untuk kemampuan menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi sebenarnya. Aplikasi ini dapat diartikan sebagai aplikasi atau penggunaan hukum-hukum, rumus, metode, prinsip dan sebagainya dalam konteks atau situasi yang lain.

4. Analisis

Analisis adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek kedalam komponen-komponen tetapi masih di dalam satu struktur organisasi, dan masih ada kaitannya satu sama lain.

5. Sistesis

Sintesis menunjuk kepada suatu kemampuan untuk meletakan atau menghubungkan bagian-bagian disuatu bentuk keseluruhan yang baru, atau suatu kemampuan untuk menyusun formasi baru dari formasi-formasi yang ada.

6. Evaluasi

Evaluasi berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan penilaian terhadap suatu materi atau obyek Penilaian itu didasarkan pada suatu kriteria yang ditentukan sendiri atau menggunakan kriteria-kriteria yang telah ada (Notoatmojo, 2018)

2.3 Metode Untuk Meningkatkan Pengetahuan

2.3.1 Edukasi

Salah satu faktor yang sangat penting dalam meningkatkan pengetahuan adalah dengan metode penyampaian edukasi yang disesuaikan dengan kebutuhan sasaran dengan menggunakan media edukasi kesehatan yang tepat. Media edukasi kesehatan adalah semua sarana atau upaya untuk menampilkan pesan atau informasi yang ingin disampaikan oleh komunikator, baik itu melalui media cetak, elektronik (televisi, radio, komputer dan sebagainya) sehingga dapat meningkatkan pengetahuan dan merubah pola hidup masyarakat (Ramadhanti *et al*, 2019).

2.3.2 Literasi

Literasi adalah suatu kegiatan untuk terus melakukan perkembangan dalam gerakan membaca. Dalam ranah pembelajaran, kemampuan literasi merupakan kemampuan penting yang harus dimiliki oleh setiap individu untuk mengetahui berbagai macam informasi-informasi penting sebagai bekal dimasa yang akan

datang. Literasi tentunya bisa membuat masyarakat mengetahui informasi apapun dan dimanapun. Media untuk literasi juga bukan hanya dengan buku saja tetapi, ada media lainnya yang sama saja fungsi dalam penggunaannya (Riski Yulia Putri, 2020).

2.4 Media Leaflet

Leaflet sangat efektif untuk menyampaikan pesan-pesan secara sistematis, singkat dan padat dalam bentuk baik tulisan maupun gambar. Media ini sangat efektif karena dapat dibaca berulang-ulang. Pemberian informasi secara formal maupun *non-* formal dapat meningkatkan pengetahuan. Salah satu pemberian informasi *non* formal yang sering digunakan dalam pendidikan kesehatan adalah media leaflet. Leaflet merupakan selembarnya kertas yang dilipat-lipat, berisi tulisan cetak dan beberapa gambar tertentu tentang suatu topik khusus untuk sasaran dan tujuan tertentu. Media leaflet dapat diperoleh dengan mudah serta efektif digunakan sebagai media informasi. Sebagai media informasi, gambar atau foto haruslah dipilih atau digunakan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan, dengan adanya gambar atau foto dapat membangkitkan motivasi dan minat untuk membantu menafsirkan serta mengingat pesan yang berkenaan dengan gambar atau foto-foto tersebut (Meidiana, *et al* 2018).

2.5 Kelebihan dan Kekurangan Media Leaflet

1) Kelebihan Media Leaflet

Menurut (Setiani *et al*, 2020) menyebutkan kelebihan media leaflet yaitu:

- a) Mencakup banyak orang
- b) Biaya tidak terlalu tinggi
- c) Tidak perlu energi Listrik

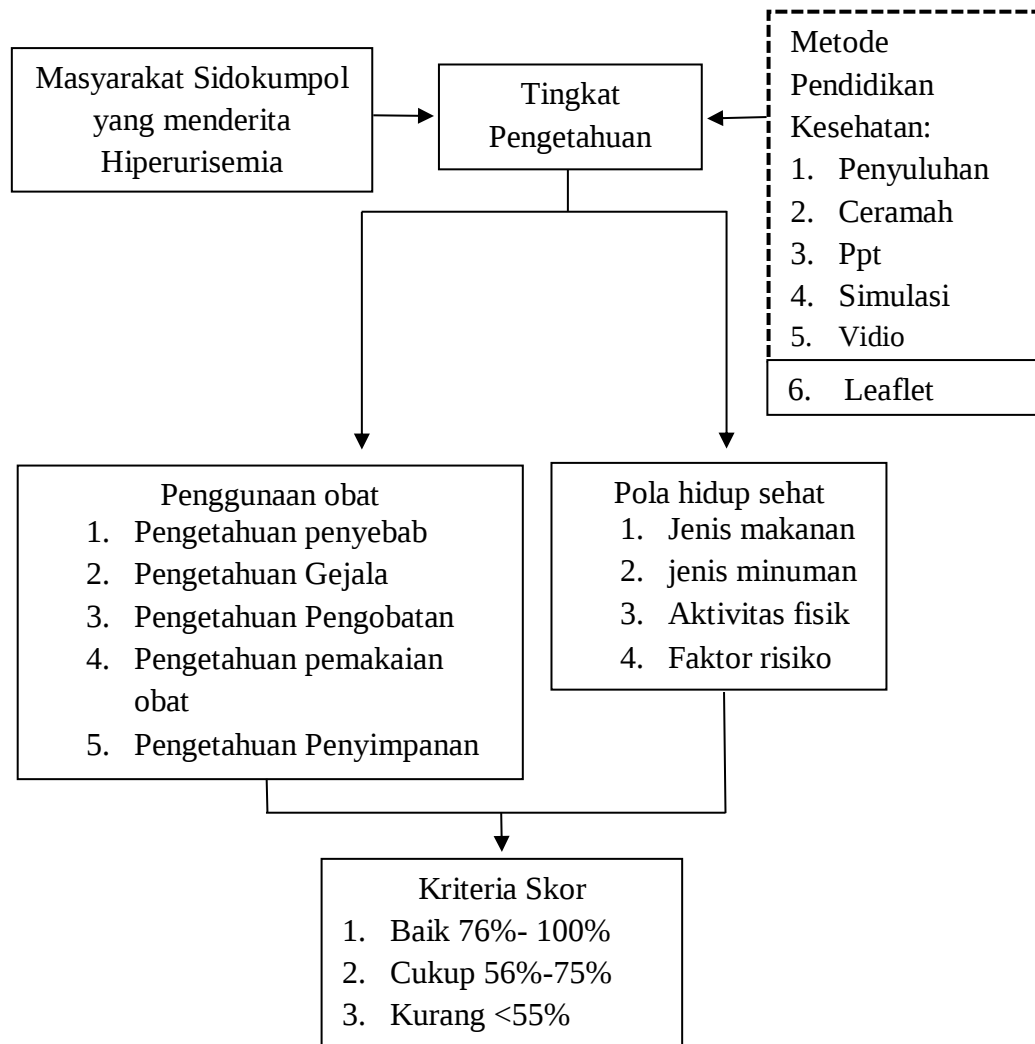
- d) Dapat dibawa kemana-mana
- e) Dapat dipegang sendiri sehingga dapat melihat dan membacanya
- f) Mempermudah pemahaman dan meningkatkan gairah belajar

2) Kekurangan Media Leaflet

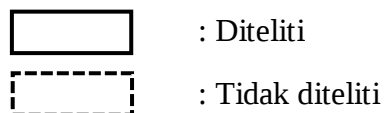
Adapun kekurangan dari media leaflet menurut (Setiani *et al*, 2020) yaitu:

- a) Tidak dapat menstimulasi efek suara
- b) Tidak dapat menstimulasi efek gerak
- c) Mudah terlipat dan hilang

2.6 Kerangka Konsep Penelitian



Keterangan:



Gambar 2.1 Gambar Kerangka Konsep Pengaruh Edukasi Media Leaflet Terhadap Tingkat Pengetahuan Penggunaan Obat dan Pola Hidup Sehat Pada Penderita Hiperurisemia di Dusun Sidokumpul Kabupaten Lamongan.