

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Lansia

a. Pengertian

WHO dan Undang-undang RI No. 13 Tahun 1998 tentang Kesejahteraan Lanjut Usia dengan tegas dinyatakan bahwa yang disebut lansia adalah laki-laki ataupun perempuan yang berusia 60 tahun atau lebih. Menua bukanlah suatu penyakit, tetapi merupakan proses yang berangsur-angsur mengakibatkan perubahan yang kumulatif, merupakan proses menurunnya daya tahan tubuh dalam menghadapi rangsangan dari dalam dan luar tubuh yang berakhir dengan kematian (Nugroho, 2008).

Menua adalah suatu keadaan yang terjadi di dalam kehidupan manusia. Proses menua merupakan proses sepanjang hidup, tidak hanya dimulai dari suatu waktu tertentu, tetapi dimulai sejak permulaan kehidupan. Menjadi tua merupakan proses alamiah yang berarti seseorang telah melalui tiga tahap kehidupan yaitu anak, dewasa dan tua (Nugroho, 2008).

Lansia merupakan tahap akhir dari proses penuaan. Proses menjadi tua akan dialami oleh setiap orang. Masa tua merupakan masa hidup manusia yang terakhir, dimana pada masa ini seseorang akan mengalami kemunduran fisik, mental dan social secara bertahap sehingga tidak dapat melakukan tugasnya sehari-hari (tahap

penurunan). Penuaan merupakan perubahan kumulatif pada makhluk hidup, termasuk tubuh, jaringan dan sel, yang mengalami penurunan kapasitas fungsional. Pada manusia, penuaan dihubungkan dengan perubahan degeneratif pada kulit, tulang, jantung, pembuluh darah, paru-paru, saraf dan jaringan tubuh lainnya. Dengan kemampuan regeneratif yang terbatas, mereka lebih rentan terkena berbagai penyakit, sindroma dan kesakitan dibandingkan dengan orang dewasa lain (Kholifah, 2016).

Pada lansia akan mengalami proses hilangnya kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri secara perlahan sehingga tidak dapat mempertahankan tubuh dari infeksi dan tidak mampu memperbaiki jaringan yang rusak (Sunaryo, et.al, 2016).

b. Batasan lanjut usia

Penggolongan lansia (Linda, 2011) menjadi tiga kelompok yakni:

1. Kelompok lansia dini (55-64 tahun), merupakan kelompok baru memasuki lansia.
2. Kelompok lansia (65 tahun ke atas)
3. Kelompok lansia resiko tinggi, yaitu lansia yang berusia lebih dari 70 tahun.

batasan-batasan umur pada lansia (Sunaryo, et.al, 2016) sebagai berikut:

1. Undang-undang nomor 13 tahun 1998 dalam bab 1 pasal 1 ayat 2 yang berbunyi “ lanjut usia adalah seseorang yang mencapai usia 60 tahun ke atas”.
 2. World Health Organization (WHO), lansia dibagi menjadi 4 kriteria yaitu usia pertengahan (middle ege) dari umur 45-59 tahun, lanjut usia (elderly) dari umur 60-74 tahun, lanjut usia (old) dari umur 75-90 tahun dan usia sangat tua (very old) ialah umur diatas 90 tahun.
 3. Dra. Jos Mas (Psikologi UI) terdapat empat fase, yaitu : fase invenstus dari umur 25-40 tahun, fase virilities dari umur 40-55 tahun, fase prasenium dari umur 55-65 tahun dan fase senium dari 65 tahun sampai kematian.
 4. Prof. Dr. Koesoemato Setyonegoro masa lanjut usia (geriatric age) dibagi menjadi 3 kriteria, yaitu young old dari umur 75-75 tahun, old dari umur 75-80 tahun dan very old 80 tahun keatas.
- c. Perubahan-perubahan yang terjadi pada lansia

Semakin berkembangnya umur manusia, terjadi proses penuaan secara degeneratif yang akan berdampak pada perubahan-perubahan pada diri manusia, tidak hanya perubahan fisik, tetapi juga kognitif, perasaan, sosial dan seksual (Kholifah, 2016).

1. Perubahan fisik : semua sistem dalam tubuh mulai menurun seperti penglihatan, pendengaran ,kulit tampak mengendur dan aktivitas menurun.
2. Secara psikologis : merasa kurang percaya diri , sering merasa kesepian dan tidak berguna, tipe optimis, dependen (ketergantungan), tipe marah/frustasi (kecewa akibat kegagalan dalam melakukan sesuatu), putus asa (benci pada diri sendiri).

d. Karakteristik Lansia

Lansia memiliki karakteristik antara lain :

- 1) Berusia lebih dari 60 tahun.
- 2) Kebutuhan dan masalah yang bervariasi dari rentang sehat sampai sakit, dari kebutuhan biopsikososial sampai spiritual, serta dari kondisi adaptif hingga kondisi maladaptif.
- 3) Lingkungan tempat tinggal bervariasi.

e. Proses Penuaan

Penuaan adalah normal, dengan perubahan fisik dan tingkah laku yang dapat diramalkan yang terjadi pada semua orang pada saat mereka mencapai usia tahap perkembangan kronologis tertentu. Ini merupakan suatu fenomena yang kompleks multidimensional yang dapat diobservasi di dalam satu sel dan berkembang sampai pada keseluruhan sistem.

B. Konsep asam urat

a. Pengertian

Asam urat merupakan hasil dari katabolisme purin. Purin merupakan kelompok struktur kimia pembentuk DNA. Asam urat adalah asam yang berbentuk kristal-kristal yang merupakan hasil akhir dari metabolisme purin. Secara ilmiah purin terdapat didalam tubuh setiap manusia dan pada semua makanan dari sel hidup baik berupa tanaman contohnya sayur, buah, kacang-kacanga dan hewan contohnya daging, jeroan, ikan sarden (Ode,2012). Asam urat dimiliki setiap tubuh manusia karena setiap proses metabolisme menghasilkan asam urat, tetapi asam urat di dalam darah tidak boleh berlebihan. Asam urat yang berlebihan disebabkan pemicu contohnya makanan tinggi purin. Bahaya yang timbul dari asam urat berlebih : gangguan ginjal, jantung koroner, diabetes mellitus dan radang sendi (Suriana, 2014).

Pada orang yang normal jumlah pool asam urat sekitar 1000 mg dengan kecepatan metabolisme sekitar 600 mg/hari. Kandungan normal natrium urat didalam <7 mg/dl. Berdasarkan hasil laboratorium klinis, kadar asam urat normal pada wanita 2,4-5,7 mg/dl dan pada pria 3,4-7,0 mg/dl. Pada anak-anak kadar asam urat berkisar 3,0-4,0 mg/dl namun setelah memasuki masa pubertas kadar asam urat pada anak mencapai 5,2 mg/dl (IP.Suiraoka,2012).

b. Etiologi

Menurut IP.Suiraoka (2012) berdasarkan patofisiologi, peningkatan kadar asam urat terjadi akibat :

1. Produksi asam urat berlebih

Peningkatan produksi asam urat terjadi akibat peningkatan kecepatan biosintesa purin dari asam amino untuk membentuk inti sel DNA dan RNA. Peningkatan asam urat juga bisa disebabkan asupan makanan kaya protein dan purin atau asam nukleat berlebihan pada jeroan, makanan laut, kaldu kental, dan lain-lain serta hasil pemecahan sel yang rusak akibat obat tertentu. Penguraian purin yang terlalu cepat pada olahraga berlebihan dan kelainan darah juga akan menyebabkan peningkatan kadar asam urat (IP.Suiraoka, 2012).

2. Pembuangan asam urat berkurang

★ Asam Urat Akan Meningkat Dalam Darah Jika Pembuangannya terganggu. Sekitar 90% penderita asam urat mengalami gangguan ginjal dalam pembuangan asam urat. penderita asam urat akan mengeluarkan asam urat 40% lebih sedikit dari orang normal.

Secara normal pengeluaran asam urat akan meningkat jika kadarnya meningkat dalam darah akibat asupan purin dari luar atau pembentukan purin. dalam tubuh terdapat enzim urikinase untuk mengoksidasi asam urat menjadi alotinin yang mudah dibuang.

Kalau terjadi gangguan pada enzim urikinase akibat proses penuaan atau stress maka terjadi hambatan pembuangan asam urat sehingga kadar asam urat akan naik. hambatan pembuangan asam urat juga terjadi akibat gangguan fungsi ginjal (Suiraoaka, 2012).

3. kombinasi produksi asam urat berlebih dan pembuangan berkurang

Mekanisme kombinasi keduanya terjadi pada kelainan intoleransi fruktosa, defisiensi enzim tertentu yaitu glukosa 6-fosfat. pada kelainan tersebut akan diproduksi asam laktat yang berlebihan sehingga pembuangan asam urat akan menurun karena terjadi kompetisi antara asam laktat dengan asam urat, keadaan seperti ini akan memperparah asam urat. Kekurangan glukosa 6-fosfat menyebabkan mengalami asam urat sejak bayi atau asam urat dini (Suiraoaka, 2012).

Konsumsi alkohol berlebih menyebabkan asam urat kombinasi diatas. Alkohol yang berlebihan mengandung purin tinggi sehingga meningkatkan produksi asam urat, selain itu alkohol mengandung asam laktat tinggi sehingga menghambat pembuangan kadar asam urat. Faktor penyebab lain yang dapat menimbulkan kadar asam urat dalam darah meningkat, yaitu :

1. Faktor keturunan
2. Pola makan tinggi protein dan purin
3. Konsumsi alkohol berlebihan
4. Hambatan pembuangan asam urat karena penyakit

5. Penggunaan obat-obatan tertentu
6. Penggunaan antibiotik secara berlebihan
7. Obesitas
8. Faktor lain seperti stress, cedera sendi dan hipertensi.

c. Cara pemeriksaan kadar asam urat

Pemeriksaan laboratorium penting dilakukan baik untuk menegakan diagnosis maupun penatalaksanaan bagi penderita asam urat. Menurut Dalimartha (2008) beberapa pemeriksaan yang dapat dilakukan untuk mengetahui kadar asam urat :

1. Kristal MSUM (Monosodium Urat Monohidrat)

Diagnosis pasti gout ditegakkan berdasarkan ditemukannya Kristal MSUM (Monosodium Urat Monohidrat) pada cairan sendi.

2. Kadar asam urat darah

Pemeriksaan kadar asam urat darah nilainya sangat terbatas dalam mendiagnosis asam urat. Hal ini disebabkan pada asam urat akut sering kali kadarnya ditemukan dalam batas normal.

3. Ekskresi asam urat urin per 24 jam

Penentuan jumlah kadar asam urat di urin selama 24 jam penting untuk menentukan pengobatan. Selama 3-5 hari sebelum pemeriksaan dilakukan, penderita tidak boleh makan makanan yang mengandung purin dan alkohol. Alkohol dapat mempengaruhi pengeluaran asam urat melalui ginjal.

4. Pemeriksaan darah lengkap, fungsi hati dan fungsi ginjal.

d. Klasifikasi

Penyakit asam urat digolongkan menjadi 2 macam mencakup :

1. Penyakit gout primer

Penyebab penyakit gout primer belum diketahui. Diduga berkaitan dengan faktor genetik dan faktor hormonal yang mengganggu sistem metabolisme yang mengakibatkan tubuh tidak mampu mengeluarkan asam urat dan terjadi penumpukan asam urat di dalam tubuh (Ode,2012).

2. Penyakit gout sekunder

Penyebab gout sekunder antara lain karena meningkatnya produksi asam urat karena nutrisi yaitu makanan tinggi purin. Penyebab lain adalah obesitas, obat-obatan, penyakit kulit, diabetes mellitus (Ode, 2012).

e. Gejala

Gejala yang timbul apabila kadar asam urat didalam darah berlebih meliputi (Ode, 2012) :

1. Kesemutan dan linu.
2. Nyeri terutama malam hari atau pagi hari saat bangun tidur.
3. Sendi yang terkena asam urat terlihat bengkak, kemerahan, panas, dan nyeri luar biasa pada malam maupun pagi hari.

f. Organ tubuh yang berpotensi terserang

Asam urat merupakan salah satu jenis reumatik atau radang sendi. Terjadi karena penumpukan kristal-kristal asam urat pada persendiaan,

sehingga bagian persendian yang akan mudah terserang asam urat. Menurut Suriana (2014) organ-organ persendian yang mudah terserang asam urat antara lain : ujung jari, ibu jari, sendi lutut, pergelangan kaki, punggung kaki, siku dan lutut.

g. Faktor resiko

Faktor resiko asam urat akan meningkat setelah memasuki usia lebih dari 40 tahun. Hormon estrogen pada wanita membantu pengeluaran kadar asam urat, sehingga wanita menopause memiliki faktor resiko terjadi peningkatan kadar asam urat sama dengan pria. Faktor resiko lain seperti gaya hidup, obesitas, alkohol juga dapat meningkatkan kadar asam urat dalam darah (IP.Suiraoka, 2012).

h. Pencegahan

Penyakit asam urat pada umumnya sulit dicegah tetapi beberapa faktor pencetusnya dapat dihindari. Usaha terbaik yang dapat dilakukan dengan makan tidak berlebihan. Jika sudah terlanjur menderita gangguan asam urat sebaiknya membatasi hal-hal yang dapat memperburuk keadaan contohnya makanan tinggi purin.

Menurut IP.Suiraoka (2012) pengelompokan makanan berdasarkan kandungan purinnya adalah sebagai berikut :

1. Golongan A : makanan yang mengandung purin tinggi (150—800 mg/100 gram bahan makanan): hati, ginjal, otak, jantung, paru-paru, jeroan, udang, kerang, tape, abon daging, alkohol serta makanan dalam kaleng.

2. Golongan B : makanan yang mengandung purin sedang (50-150 mg/100 gram bahan makanan) : kerang-kerangan, kacang-kacangan, bayam, kembang kol, buncis, jamur, singkong, pepaya, kangkung.
3. Golongan C : makanan yang mengandung purin lebih ringan (0-50 mg/100 gram bahan makanan) : keju, susu, telur, sayuran dan buah-buahan.

i. Upaya penanganan awal

Asam urat tinggi tidak mengancam jiwa, tetapi akan beresiko negatif terhadap kesehatan tubuh, karena dapat berpotensi menimbulkan penyakit lain. Penanganan awal pada asam urat perlu dilakukan mengingat dampak negatif yang akan ditimbulkan. Menurut Suriana (2014) apabila tubuh merasakan tanda-tanda kadar asam urat dalam darah tinggi perlu tindakan penanganan awal yang meliputi :

1. Diet asam urat perlu dilakukan yaitu dengan menjaga pola makan agar tidak memicu naiknya kadar asam urat.
2. Kadar asam urat diturunkan secara perlahan dengan mengkonsumsi terapi non-farmakologi, antara lain : Pemberian air rebusan daun salam
3. Hindari melakukan diet asam urat terlalu ketat.
4. Memperbanyak konsumsi air putih untuk mengurangi gangguan pada ginjal.
5. Rutin melakukan pemeriksaan kadar asam urat.

6. Penggunaan terapi farmakologi jangka panjang dengan pengawasan dokter, jenis terapi antara lain :

- 1) Obat urikosurik, contohnya Prebenesid.
- 2) Obat penghambat xantin oksidase, contohnya Allopurinol.

j. Faktor-Faktor Yang Berkorelasi dengan Kadar Asam Urat

1. Jenis Kelamin

Pada umumnya laki-laki lebih tinggi dari perempuan. Hal ini dapat terjadi karena perempuan lebih banyak memproduksi hormon estrogen yang mencegah pembentukan asam urat. Menurut Nograho 2000, sekitar 90 % penyakit ini adalah kaum laki-laki (Sutato, 2013).

2. Tekanan Darah

Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan gangguan pada sistem peredaran darah yang dapat menyebabkan kenaikan tekanan darah di atas normal. Tekanan darah pada orang dewasa normal berkisar antara 100/70 mmHg sampai 140/80 mmHg (Mansjoer A, 2008).

Darah yang mengalir ke seluruh tubuh dipompa jantung dengan kekuatan tertentu. Kekuatan ini berupa tekanan yang mendorong darah ke luar menuju arteri (pembuluh nadi) kemudian mengalir ke seluruh tubuh. Pada saat otot balik kiri jantung berkontraksi, tekanan yang terjadi diteruskan ke arteri (pembuluh nadi). Tekanan darah ini disebut sistol. Setelah berkontraksi,

terjadilah relaksasi(istirahat) tekanan saat relaksasi itulah yang disebut diastol. Penderita hipertensi memiliki sistol diatas 140mmHg dan diastol diatas 90mmHg

Tekanan darah berkorelasi langsung dengan nilai asam urat. hipertensi akan berakhir dalam penyakit mikrovaskuler dengan hasil akhirnya berupa iskemi jaringan yang akan meningkatkan sintesis asam urat melalui degradasi ATP menjadi adenin dan xantin. Hiperurisemia yang berlangsung lama dapat menyebabkan penyakit ginjal kronis dengan perubahan tubuler. Hal ini dikarenakan terganggunya fungsi ginjal dalam hal mengeksresi asam urat, dikarenakan beralih fungsi untuk membuang kelebihan sodium dalam rangka menurunkan tekanan darah (Lingga, 2012).

3. Indeks Massa Tubuh

Indeks Massa Tubuh (IMT) atau Body Mass Index (BMI) merupakan alat atau cara yang sederhana untuk memantau status gizi, khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan. Berat badan kurang dapat meningkatkan resiko terhadap penyakit infeksi, sedangkan berat badan lebih akan meningkatkan resiko terhadap penyakit degeneratif. Oleh karena itu, mempertahankan berat badan normal memungkinkan seseorang dapat mencapai usia harapan hidup yang lebih panjang (Moehl, 2013).

$$\text{IMT} = \frac{\text{Berat badan (kg)}}{\text{Tinggi badan (m) X Tinggi Badan (m)}}$$

