

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Peran Keluarga**

##### **2.1.1 Pengertian Peran Keluarga**

Peran merupakan tingkah laku yang diinginkan oleh orang lain terhadap diri seseorang yang sesuai dengan kedudukannya dalam suatu sistem disebabkan karena adanya pengaruh sosial, baik dari dalam maupun dari luar yang bersifat stabil, melalui tugas dan tanggung jawabnya (Harmoko, 2012 dalam (Uchira, 2018)). Sedangkan keluarga menurut (Friedman, 2010) merupakan kumpulan dua orang atau lebih yang hidup bersama dengan keterikatan aturan dan emosional dan individu mempunyai peran masing-masing yang merupakan bagian dari keluarga.

Peran keluarga menggambarkan seperangkat perilaku interpersonal, sifat, kegiatan yang berhubungan dengan individu dalam posisi dan situasi tertentu. Peran individu dalam keluarga didasari oleh harapan dan pola perilaku dari keluarga, kelompok, dan masyarakat (Friedman, 2010).

Dapat disimpulkan bahwa peran keluarga adalah gambaran seperangkat perilaku antar pribadi, sifat, kegiatan yang berhubungan dengan pribadi dalam posisi dan situasi di dalam lingkungan keluarga untuk mencapai tujuan dan harapan bersama.

##### **2.1.2 Bentuk Peran Keluarga**

Menurut (Friedman, 2010) bentuk peran keluarga diantaranya:

###### **1. Pembuat keputusan tentang kesehatan utama**

Peran ini merupakan upaya utama keluarga untuk mencari pertolongan yang tepat sesuai dengan keadaan keluarga, dengan pertimbangan siapa di antara anggota keluarga yang mempunyai kemampuan untuk memutuskan sebuah tindakan. Tindakan kesehatan

yang dilakukan diharapkan tepat agar masalah kesehatan yang terjadi dapat dikurangi atau teratasi.

## 2. Pendidik

Peran keluarga sebagai pendidik sangat penting bagi pasien atau anggota keluarga yang sakit, serta harus lebih ditingkatkan. Hal ini karena keluarga merupakan sistem pendukung yang penting dalam memberikan kesehatan dalam sebuah keluarga.

## 3. Konselor

Peran keluarga sebagai konselor merupakan upaya bantuan yang diberikan kepada individu anggota keluarga melalui sistem keluarga (pembenahan komunikasi keluarga) agar potensinya dapat berkembang seoptimal mungkin dan masalah dapat diatasi atas dasar kemauan membantu dari semua anggota keluarga berdasarkan kerelaan dan kecintaan terhadap keluarga.

## 4. Pemberi asuhan dalam keluarga

Peran keluarga sebagai pemberi asuhan di dalam sebuah keluarga untuk merawat anggota keluarga yang sakit menjadi sangat penting. Namun dalam memberikan asuhan, keluarga harus memiliki perilaku yang didasari oleh pengetahuan. Karena hal ini dapat mempengaruhi peran keluarga sebagai perawat keluarga terutama pada pasien.

## **2.2 Pola Konsumsi**

### 2.2.1 Pengertian Pola Konsumsi

Pola Konsumsi merupakan susunan makanan yang mencakup jenis dan jumlah bahan makanan rata-rata per orang per hari, yang umum dikonsumsi masyarakat dalam jangka waktu tertentu. Jenis bahan pangan dibedakan menurut berbagai cara. Salah satu cara yang membedakan bahan pangan adalah berdasarkan sumbernya. Jenis bahan makanan yang dikonsumsi idealnya memenuhi syarat kualitas maupun kuantitas. Secara kualitas pangan yang dikonsumsi harus mampu memenuhi seluruh kebutuhan zat gizi (Kemenkes RI, 2018).

Seperti golongan umur lainnya, lansia membutuhkan gizi yang terkandung dalam makanan. Zat-zat gizi ini dibutuhkan untuk proses metabolisme. Pemenuhan zat gizi bagi lansia dapat memudahkan proses adaptasi diri dengan perubahan yang dialami. Selain itu, dapat membantu proses regenerasi sel-sel tubuh sehingga dapat memperpanjang usia. Kebutuhan energi pada lansia mengalami penurunan karena berkurangnya energi basal. Energi basal adalah energi yang diperlukan tubuh untuk melakukan kegiatan dasar dalam keadaan istirahat, seperti: aktivitas jantung, pernapasan dan ginjal (Sarhini, Siti, & Farida, 2019).

Konsep gizi geriatri sama dengan konsep gizi untuk golongan umur lainnya. Namun terdapat perbedaan apabila lansia mengalami suatu penyakit seperti penyakit *gout arthritis*. Penatalaksanaan diet bagi lansia yang menderita *gout arthritis* adalah menerapkan diet rendah purin. Diet rendah purin merupakan salah satu metode pengendalian *gout* secara alami, yang dapat menurunkan kadar asam urat (Noviyanti, 2015 dalam (Faradiana, 2019)).

1. Tujuan Diet :

Tujuan dari diet rendah purin adalah untuk mencapai dan mempertahankan status gizi optimal serta menurunkan kadar asam urat dalam darah dan urin.

2. Syarat Diet :

- a. Energi sesuai dengan kebutuhan tubuh. Apabila berat badan berlebih atau kegemukan, asupan energi sehari dikurangi secara bertahap sebanyak 500-1000 kkal dari kebutuhan energi normal hingga tercapai berat badan normal.
- b. Protein cukup, yaitu 1,0 – 1,2 g/kg BB atau 10-15% dari kebutuhan energi total.
- c. Hindari bahan makanan sumber protein, yang mempunyai kandungan purin > 500 mg/100 g.
- d. Lemak sedang, yaitu 10 – 20% dari kebutuhan energi total. Lemak yang berlebih dapat menghambat pengeluaran asam urat melalui urin.

- e. Karbohidrat dapat diberikan lebih banyak, yaitu 65 – 75 % dari kebutuhan energi total. Dianjurkan menggunakan karbohidrat kompleks.
- f. Vitamin dan mineral cukup sesuai dengan kebutuhan. Perbanyak mengkonsumsi buah-buahan yang mengandung banyak vitamin C, seperti tomat, stroberi, sirsak dan jeruk.
- g. Cairan disesuaikan dengan urin yang dikeluarkan setiap hari. Rata-rata asupan cairan yang dianjurkan adalah 2 – 2 ½ liter/hari.

### 3. Prinsip Diet

- a. Diet rendah purin lebih banyak mengandung karbohidrat, dan sedikit lemak untuk membantu pengeluaran asam urat yang berlebih. Karbohidrat kompleks lebih dianjurkan, seperti nasi singkong, ubi dan makanan berserat seperti sayur-sayuran dan buah-buahan sangat baik dikonsumsi oleh penderita gout karena dapat meningkatkan pengeluaran asam urat melalui urin. Oleh karena itu, konsumsi karbohidrat kompleks disarankan tidak kurang dari 100 g. Hindari karbohidrat sederhana seperti sirup atau permen. Fruktosa dalam karbohidrat sederhana dapat meningkatkan kadar asam urat serum.
- b. Sumber protein yang dianjurkan adalah sumber protein nabati dan protein yang berasal dari susu, keju, dan telur.
- c. Lemak dapat menghambat ekskresi asam urat melalui urin. Kandungan lemak yang tinggi dapat menimbulkan asidosis yang membuat urin menjadi lebih asam sehingga menyulitkan ekskresi asam urat. Batasi makanan yang digoreng, penggunaan margarin, mentega dan santan. Ambang batasan lemak yang boleh dikonsumsi adalah 15% dari total kalori/hari (Sustrani L, 2004 dalam Lina dkk, 2014). Hasil penelitian menunjukkan bahwa subyek dengan kadar kolesterol tinggi (>200 mg/dl) ternyata memiliki risiko menderita hiperurisemia 9 kali lebih tinggi dibandingkan dengan kadar kolesterol (<200 mg/dl).

- d. Vitamin dan mineral diberikan cukup sesuai dengan kebutuhan dan beberapa diantaranya dapat diberikan lebih tinggi dalam bentuk suplemen seperti vit C, B, E dan asam folat. Vitamin C dosis tinggi memberikan efek meningkatkan pembuangan asam urat melalui urin, tetapi perlu diwaspadai vitamin C dosis tinggi memberikan efek samping pada sistem pencernaan. Asam pantotenat membantu pemecahan asam urat, sedangkan vitamin E membantu menjaga kestabilan asam urat agar berada dalam keadaan normal.
- e. Konsumsi cairan yang tinggi dapat membantu membuang asam urat melalui urine. Oleh karena itu disarankan untuk menghabiskan minum minimal 2,5 liter atau 10 gelas sehari. Minum sebaiknya berasal dari air putih, sari buah atau jus buah. Buah-buahan yang mengandung banyak cairan seperti semangka, melon, dan jambu air baik untuk dikonsumsi. Hindari konsumsi alkohol dikarenakan orang yang mengonsumsi alkohol memiliki resiko terkena penyakit *gout arthritis* sekitar 50%. Hal ini disebabkan alkohol meningkatkan kadar asam laktat darah. Asam laktat yang dihasilkan akan menghambat pengeluaran asam urat.
- (Noviyanti, 2015 dalam (Faradiana, 2019)).

#### 2.2.2 Metode penilaian pola konsumsi

Menurut (Kemenkes RI, 2018) dalam *e-book Survey Konsumsi Pangan*, metode *survey* konsumsi pangan atau pola konsumsi menurut sasarannya dibedakan menjadi dua bagian yaitu metode survei konsumsi pangan individu atau kuantitatif dan metode *survey* konsumsi pangan kelompok atau kualitatif. Metode *survey* konsumsi pangan individu atau kuantitatif terdiri dari :

##### 1. Metode *Food Recall* 24 jam

Metode ingatan makanan adalah metode yang fokusnya pada kemampuan mengingat subjek terhadap seluruh makanan dan minuman yang telah dikonsumsinya selama 24 jam terakhir. Kemampuan mengingat adalah menjadi kunci pokok pada metode ini, subjek dengan



kemampuan mengingat lemah sebaiknya tidak menggunakan metode ini, karena hasilnya tidak menggambarkan konsumsi aktualnya. Subjek dengan kemampuan mengingat lemah antara lain adalah lanjut usia, dan anak di bawah umur.

## 2. Metode *Food Weighing*

Metode penimbangan makanan adalah metode yang fokusnya pada penimbangan makanan dan minuman terhadap subjek, yang akan dan sisa yang telah dikonsumsi dalam sekali makan. Penimbangan makanan dan minuman adalah dalam bentuk makanan siap konsumsi. Makanan yang ditimbang adalah makanan yang akan dimakan dan juga sisa makanan yang masih tersisa. Jumlah makanan yang dikonsumsi adalah selisih antara berat makanan awal dikurangi berat makanan sisa.

## 3. Metode *Food Record*

Metode pencatatan makanan adalah metode yang difokuskan pada proses pencatatan aktif oleh subjek terhadap seluruh makanan dan minuman yang telah dikonsumsi selama periode waktu tertentu. Pencatatan adalah fokus yang harus menjadi perhatian karena sumber kesalahannya juga adalah pada proses pencatatan yang tidak sempurna. Jika pencatatan dilakukan dengan sempurna maka hasil metode ini adalah sangat baik.

## 4. Metode *Dietary History*

Metode riwayat makanan adalah metode yang difokuskan pada penelusuran informasi riwayat makan subjek. Riwayat makanan meliputi kebiasaan makan subjek. Bukti telusur atas kebiasaan makan subjek dapat diketahui setelah pengamatan selama satu bulan. Semakin lama pengamatan maka semakin jelas terlihat kebiasaan makan subjek.

Metode *survey* konsumsi pangan kelompok atau kualitatif terdiri dari :

### 1. Metode *Food Frequency Questionnaire* (FFQ)

Metode frekuensi makan adalah metode yang difokuskan pada kekerapan konsumsi makanan pada subjek. Kekerapan konsumsi memberikan informasi banyaknya ulangan pada beberapa jenis makanan

dalam periode waktu tertentu. Ulangan (*repetition*), diartikan sebagai banyaknya paparan konsumsi makanan pada subjek yang akhirnya berkorelasi positif dengan status asupan gizi subjek dan risiko kesehatan yang menyertainya.

## 2. Metode *Food Account*

Metode jumlah makanan adalah metode yang difokuskan untuk mengetahui jumlah makanan dan minuman yang di konsumsi dalam skala rumah tangga. Fokus dari metode ini adalah mengidentifikasi jumlah makanan yang dikonsumsi individu dalam rumah tangga menurut apa yang disediakan di rumah tangga, bukan menurut apa yang sering dikonsumsi diluar rumah.

## 3. Metode *Food Balance Sheet*

Neraca bahan makanan adalah metode penilaian konsumsi makanan pada kelompok yang lebih luas. Kelompok yang lebih luas paling rendah adalah kabupaten. Metode ini fokus pada penilaian ketersediaan pangan ditingkat wilayah dibandingkan dengan banyaknya penduduk sebagai konsumen. Prinsip utama metode ini adalah data dan informasi ketersediaan pangan ditingkat wilayah.

### 2.2.3 Faktor-faktor yang mempengaruhi pola konsumsi lansia

Faktor yang mempengaruhi pemenuhan kebutuhan gizi pada lansia Menurut Oktariyani (2012) dalam (Mu'izza, 2019), menjelaskan bahwa terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi pemenuhan kebutuhan gizi pada lansia, antara lain sebagai berikut:

#### 1. Usia

Pada lansia kebutuhan zat gizi seperti karbohidrat dan lemak mengalami penurunan. Sedangkan kebutuhan protein, vitamin dan mineral mengalami peningkatan. Zat gizi yang mengalami peningkatan memiliki fungsi sebagai antioksidan, dimana antioksidan berperan untuk melindungi sel-sel tubuh dari radikal bebas.

## 2. Jenis kelamin

Berdasarkan jenis kelamin, kebutuhan zat gizi seperti kalori, lemak dan protein lebih banyak dibutuhkan oleh laki-laki daripada perempuan. Hal ini karena adanya perbedaan tingkat aktifitas fisik, dimana aktifitas fisik laki-laki lebih tinggi daripada perempuan.

## 3. Gangguan kesehatan dan proses penyakit

Seiring bertambahnya usia, kesehatan dan fungsi tubuh mulai mengalami penurunan. Hal ini dapat memicu timbulnya beberapa penyakit kronis yang menyebabkan gangguan dalam pemenuhan zat gizi. Beberapa penyakit yang dapat diderita oleh lansia seperti *gout arthritis*, penyakit jantung serta hipertensi. Mengakibatkan lansia mengalami keterbatasan dalam beraktifitas sehingga dapat mempengaruhi pemenuhan zat gizi pada lansia. Selain itu, adanya pengaturan diet yang ketat dapat menurunkan nafsu makan lansia.

## 4. Faktor psikososial

Faktor ini berasal dari dalam diri lansia. Lansia yang mengalami stres atau cemas cenderung akan mengalami gangguan proses pencernaan makanan melalui sistem saraf autonomi. Lansia yang depresi, gangguan memori dalam otak serta adanya penurunan kognitif dapat mempengaruhi kemampuan lansia dalam memilih dan menyiapkan makanan.

## 5. Sosial, ekonomi dan budaya

Latar belakang suku, kepercayaan dan kebudayaan yang kuat dan dipercaya di lingkungan masyarakat dapat mempengaruhi seorang individu dalam pemilihan dan konsumsi makanan serta minuman. Status sosial ekonomi yang dimiliki seseorang dapat mempengaruhi dalam pemilihan dan konsumsi makanan. Lansia yang memiliki pendapatan rendah memikirkan dan memilih untuk kebutuhan sehari-harinya seperti kebutuhan bahan pangan. Pada lansia dengan pendapatan rendah akan memilih makan satu kali dalam sehari untuk mencukupi kebutuhan lainnya. Sedangkan pada lansia yang memiliki pendapatan yang tinggi



cenderung untuk mengkonsumsi makanan yang lebih sehat dan dapat mengkonsumsi makanan tiga kali dalam sehari.

#### 6. Gaya hidup dan Kebiasaan makan

Lansia yang mengkonsumsi alkohol cenderung memiliki jumlah kalori yang lebih tinggi, tetapi memiliki kandungan zat gizi yang rendah. alkohol juga dapat mempengaruhi absorpsi vitamin B kompleks dan vitamin C. Selain itu, lansia yang merokok dapat mengurangi kemampuan mencium dan merasakan makanan serta menurunkan kemampuan absorpsi vitamin C dan asam folat. Lansia yang menyukai makanan cepat saji (*fast food*) cenderung memilih makanan ini karena proses penyajian yang cepat dan memiliki rasa makanan yang lebih enak dan gurih. Hal ini menyebabkan terjadinya peningkatan resiko penyakit tertentu karena pemenuhan nutrisi yang kurang dalam makanan.

#### 2.2.4 Bahan makanan pencegah dan pemicu asam urat pada lansia.

Menurut (Herliana, 2013) dalam *e-book Penyakit Asam Urat Kandas Berkat Herbal*. Bahan makanan yang dapat mencegah dan memicu terjadi asam urat yaitu :

##### 1. Bahan Makanan Pencegah asam urat

Makanan yang dianjurkan untuk dikonsumsi penderita asam urat berupa makanan yang kandungan purinnya rendah. Berikut beberapa jenis makanan yang dianjurkan dalam menjalankan terapi diet penyakit asam urat.

- a. Makanan yang mengandung karbohidrat kompleks, seperti beras merah, sereal, dan roti gandum.
- b. Sayuran segar seperti jagung manis, jagung muda, labu siam, wortel, sawi putih, seledri, paprika merah dan mentimun.
- c. Buah-buahan seperti sirsak, pepaya, mangga, semangka, melon, apel, pisang, stroberi, jeruk, tomat, dan jambu biji.

##### 2. Bahan Makanan Pemicu asam urat

Makanan yang mengandung banyak purin merupakan makanan yang dipantang dan asupannya harus dibatasi oleh penderita asam urat.

Terdapat dua golongan makanan yang mengandung purin, sebagai berikut.

a. Golongan Makanan I

Golongan I merupakan makanan yang harus dihindari karena mengandung purin tinggi, yaitu sekitar 150-1.000 mg purin per 100 gram bahan makanan. Berikut makanan yang termasuk golongan I.

- 1) Makanan laut, seperti udang, cumi, dan remis.
- 2) Ikan sarden dan makarel
- 3) Jeroan dari berbagai jenis ternak, seperti hati, limfa, ampela, usus, paru, jantung, babat, dan otak.
- 4) Makanan atau minuman yang difermentasikan dengan ragi, seperti tapai dan brem.
- 5) Makanan yang terbuat dari ekstrak daging, seperti abon, dendeng, dan makanan kalengan.

b. Golongan Makanan II

Golongan makanan II merupakan makanan yang harus dibatasi asupannya karena mengandung purin sedang, sekitar 50-150 mg purin per 100 gram bahan makanan. Berikut makanan yang termasuk golongan II.

- 1) Beberapa jenis ikan, seperti ikan tongkol, tenggiri, gurame, bandeng, dan bawal.
- 2) Kacang-kacangan kering, seperti kacang hijau, kacang tanah, kacang merah, kedelai, dan hasil olahannya (tahu, tempe, dan oncom).
- 3) Beberapa jenis sayuran, seperti asparagus, brokoli, kacang polong, buncis, kembang kol, daun pepaya, dan daun singkong.

Menurut (Ramayulis, Diet Penyakit untuk Komplikasi, 2016) dalam *e-book* Diet untuk Penyakit Komplikasi. Bahan makanan yang dapat memicu asam urat yaitu kelompok bahan makanan yang mengandung purin, yaitu :

1. Bahan makanan purin tinggi
  - a. Semua makanan dan minuman yang mengandung alkohol seperti: arak, bir, wiski, anggur, tape ketan, tuak dan makanan beragi.
  - b. Makanan sumber protein hewani seperti: bebek, angsa, ikan kecil, ikan *herring*, ikan sarden, ikan makarel, remis, kerang, kepiting, lobster, telur ikan
  - c. Makanan yang diawetkan dalam kaleng seperti: kornet, sarden dan lain-lain.
  - d. Jeroan misalnya: otak, lidah, jantung, hati, limpa, ginjal dan usus.
  - e. Kaldu daging sup kental, soto ayam, soto sulung, opor ayam dan lain-lain.
  - f. Buah-buahan yang dapat berubah menjadi alkohol di dalam usus, contohnya durian, avokad, kelapa kopyor dan air kelapa
2. Bahan makanan purin sedang
  - a. Ikan tawar atau ikan laut
  - b. Daging sapi, ayam dan udang
  - c. Kacang kering dan hasil olahannya seperti tahu, tempe dan oncom
  - d. Sayuran seperti kembang kol, bayam, asparagus, jamur, kangkung, daun singkong, daun dan biji melinjo, kacang polong dan buncis.
  - e. Buah-buahan seperti nanas.

## **2.3 Perilaku Pencegahan Penyakit *Gout Arthritis***

### **2.3.1 Pengertian Perilaku**

Perilaku adalah suatu kegiatan atau aktifitas organisme (mahluk hidup) yang bersangkutan (Notoatmodjo, 2014). Skinner dalam (Notoatmodjo, 2014) seorang ahli psikologi, merumuskan bahwa perilaku merupakan respon atau reaksi seseorang terhadap stimulus (rangsangan dari luar). Oleh karena perilaku itu terjadi melalui proses adanya stimulus terhadap organisme, dan kemudian organisme tersebut merespon, maka teori ini disebut teori S-O-R atau *Stimulus-Organisme-Response*. Perilaku manusia adalah aktivitas yang timbul karena adanya stimulus dan respon serta dapat diamati secara langsung maupun tidak langsung.

### 2.3.2 Faktor yang mempengaruhi perilaku

Perilaku sehat dapat terbentuk karena berbagai pengaruh atau rangsangan yang berupa pengetahuan, sikap, pengalaman, keyakinan, sosial, budaya, sarana fisik, pengaruh atau rangsangan yang bersifat internal.

Menurut Green dalam (Notoatmodjo, 2014) mengklasifikasikan faktor yang mempengaruhi perilaku, yaitu :

#### 1. Faktor Predisposisi (*predisposing factor*)

Merupakan faktor internal yang ada pada diri individu, kelompok, dan masyarakat yang mempermudah individu berperilaku seperti pengetahuan, sikap, kepercayaan, nilai-nilai dan budaya. Faktor-faktor yang berhubungan dengan perilaku salah satunya adalah pengetahuan. Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang atau *over behavior*.

#### 2. Faktor pendukung (*enabling factor*)

Yang terwujud dalam lingkungan fisik, tersedia atau tidak tersedianya fasilitas-fasilitas atau sarana-sarana kesehatan, misalnya puskesmas, obat-obatan, alat-alat steril dan sebagainya.

#### 3. Faktor pendorong (*reinforeing factor*)

Yang terwujud dalam sikap dan perilaku petugas kesehatan atau petugas lain, yang merupakan kelompok referensi dari perilaku masyarakat.

### 2.3.3 Perilaku Kesehatan

Perilaku kesehatan adalah semua aktifitas atau kegiatan seseorang baik yang diamati (*observable*) maupun tidak dapat diamati (*unoservable*) yang berkaitan dengan pemeliharaan dan peningkatan kesehatan (Notoatmodjo, 2014).

Menurut Skinner (1938) dalam (Notoatmodjo, 2014) perilaku kesehatan dapat diklasifikasikan menjadi 3 kelompok :

#### 1. Perilaku pemeliharaan kesehatan

Merupakan perilaku atau usaha-usaha seseorang untuk memelihara atau menjaga kesehatan agar tidak sakit dan usaha untuk penyembuhan jika sakit. Perilaku kesehatan ini terdiri dari 3 aspek yaitu:

- a. Perilaku pencegahan penyakit, penyembuhan penyakit, dan pemulihan kesehatan.
- b. Perilaku peningkatan kesehatan apabila seseorang dalam keadaan sehat.
- c. Perilaku gizi makanan dan minuman

## 2. Perilaku pencarian pengobatan

Perilaku ini menyangkut upaya atau tindakan seseorang pada saat menderita penyakit dan atau kecelakaan.

## 3. Perilaku kesehatan lingkungan

Bagaimana seseorang merespon lingkungan, baik lingkungan fisik maupun sosial budaya, dan sebagainya sehingga lingkungan tersebut tidak mempengaruhi kesehatannya. Dengan kata lain, bagaimana seseorang mengelola lingkungannya sehingga tidak mengganggu kesehatannya sendiri, keluarga atau masyarakat.

### 2.3.4 Pengertian *Gout Arthritis*

*Gout arthritis* atau asam urat merupakan penyakit sendi yang disebabkan karena adanya kelainan metabolisme protein yang menyebabkan kadar asam urat dalam darah meningkat, karena terjadi penumpukkan kristal asam urat di persendian. Asam urat merupakan asam yang berbentuk kristal yang merupakan hasil akhir dari metabolisme purin, dimana purin merupakan salah satu komponen asam nukleat yang terdapat pada inti sel tubuh (Musfira, Aminuddin, & Abdul, 2014)

*Gout arthritis* dikenal sebagai penyakit yang apabila kadar asam urat tidak normal pada tingkat lanjut dan parah menyebabkan penderitanya mengalami nyeri yang hebat pada sendinya. *Gout* sering terjadi pada mata kaki, lutut, pergelangan tangan dan siku. Penimbunan asam urat ini terjadi karena banyaknya seseorang mengkonsumsi makanan yang mengandung purin dan kurang minum. Selain konsumsi makanan dengan kadar purin



tinggi yang berlebihan, tingginya asam urat dalam darah juga disebabkan oleh hipertensi dan kegemukan atau obesitas (Arjani, Nyoman, & I, 2018).

### 2.3.5 Klasifikasi *Gout Arthritis*

Penyakit *gout arthritis* diklasifikasikan menjadi dua yaitu *gout arthritis* primer dan *gout arthritis* sekunder (Sari, 2017).

#### 1. Penyakit *gout arthritis* primer

Penyebab *gout* primer masih belum diketahui (idiopatik). Penyakit *gout arthritis* primer bisa disebabkan kombinasi antara faktor genetik dan faktor hormonal yang menyebabkan gangguan metabolisme yang dapat mengakibatkan meningkatnya produksi asam urat dan diakibatkan karena berkurangnya pengeluaran asam urat dalam tubuh.

#### 2. Penyakit *gout arthritis* sekunder

Penyebab penyakit *gout arthritis* sekunder diantaranya meningkatnya produksi asam urat karena nutrisi, yaitu mengonsumsi makanan yang memiliki kadar purin tinggi. Produksi asam urat meningkat karena penyakit darah (penyakit sumsum tulang, polisitemia), mengonsumsi obat-obatan (obat kanker, vitamin b12) dan mengonsumsi alkohol.

Penyebab lainnya yaitu obesitas (kegemukan), penyakit kulit (psoriasis) dan kadar trigliserida yang terlalu tinggi. Pada penderita diabetes yang tidak terkontrol membentuk keton dalam tubuh. Keton merupakan hasil pembuangan metabolisme lemak yang tinggi. Keton yang meninggi menyebabkan kadar asam urat juga ikut meninggi.

### 2.3.6 Faktor Penyebab *Gout Arthritis*

Menurut Damayanti 2012 dalam (Ulfiyah, 2013) faktor-faktor penyebab terjadinya *gout* dapat dibagi menjadi tiga faktor, yaitu:

#### 1. Faktor umum

Faktor umum penyebab *gout* diantaranya adalah kurang tidur yang dapat menyebabkan penumpukan asam laktat. Saat tidur akan terjadi penguraian asam laktat di dalam tubuh. Jika seseorang mengalami tidur yang cukup, maka penguraian asam laktat di dalam tubuh akan

sempurna. Jika seseorang mengalami tidur yang kurang, asam laktat belum sempurna diuraikan sehingga terjadi penumpukan asam laktat di dalam tubuh. Penumpukan asam laktat di dalam tubuh dapat mencegah pengeluaran asam urat melalui urin.

## 2. Faktor dari dalam

Faktor dari dalam lebih banyak terjadinya akibat proses penyimpangan metabolisme yang umumnya berkaitan dengan faktor usia, dimana usia diatas 40 tahun pada pria dan setelah menopause pada wanita berisiko besar terkena asam urat. *Gout* pada pria terjadi pada usia lebih muda dari pada wanita karena pada pria tidak memiliki hormon estrogen dimana salah satu fungsi hormon estrogen adalah dapat meningkatkan pengeluaran asam urat melalui urin. Genetik atau riwayat keluarga juga merupakan faktor risiko penyebab penyakit *gout*. Faktor genetik yang dapat berisiko menjadi penyebab *gout* diantaranya seperti kondisi *Lesch Nyhan Syndrome* yang disebabkan karena defisiensi enzim *hypoxanthine phosphoribosyl transferase* (HPRT), terdapat suatu kelainan yang disebut *familial juvenile gout* atau *familial juvenile hyperuricaemic nephropaty* (FJHN). Sindrom *Lesh-Nyhan* disebabkan karena kekurangan menyeluruh enzim HPRT yang diturunkan secara *X-linked* dan bersifat resesif, sedangkan kelainan FJHN diakibatkan kemungkinan karena kelainan pada gen yang menyebabkan penurunan pengeluaran asam urat melalui ginjal, melalui kelainan *transporter* asam urat pada basal membran dari tubulus proksimal ginjal

## 3. Faktor dari luar

Faktor dari luar dapat berupa konsumsi makanan dan minuman yang dapat merangsang pembentukan asam urat seperti makanan yang mempunyai kadar protein tinggi diantaranya kacang-kacangan, emping, melinjo, coklat, dan minuman cola. Mengonsumsi makanan yang tinggi purin menyebabkan meningkatnya kadar asam urat dalam darah, yang menyebabkan terjadinya pengkristalan dalam sendi. Protein terutama yang berasal dari hewan dapat meningkatkan kadar asam urat

dalam darah diantaranya adalah hati, ginjal, otak, paru, dan limpa.

#### 4. Faktor lain

Faktor lain penyebab *gout* adalah penyakit ginjal. Jika seseorang mempunyai penyakit ginjal maka pembuangan asam urat berkurang sehingga kadar asam urat dalam darah akan meningkat. Selain itu penyebab lainnya adalah obesitas dan kadar trigliserida yang tinggi. Pada penderita diabetes yang tidak terkontrol dengan baik terdapat kadar benda-benda keton (hasil buangan metabolisme lemak) yang tinggi. Benda-benda keton yang tinggi menyebabkan kadar asam urat ikut meningkat. Penyebab asam urat juga sering diasumsikan berasal dari kondisi alami dari tubuh. Kondisi tubuh yang buruk terjadi karena pola makan yang salah. Oleh karena itu, untuk menghindari asam urat, harus memperhatikan, kemudian menghindari berbagai makanan yang berpotensi menyebabkan asam urat.

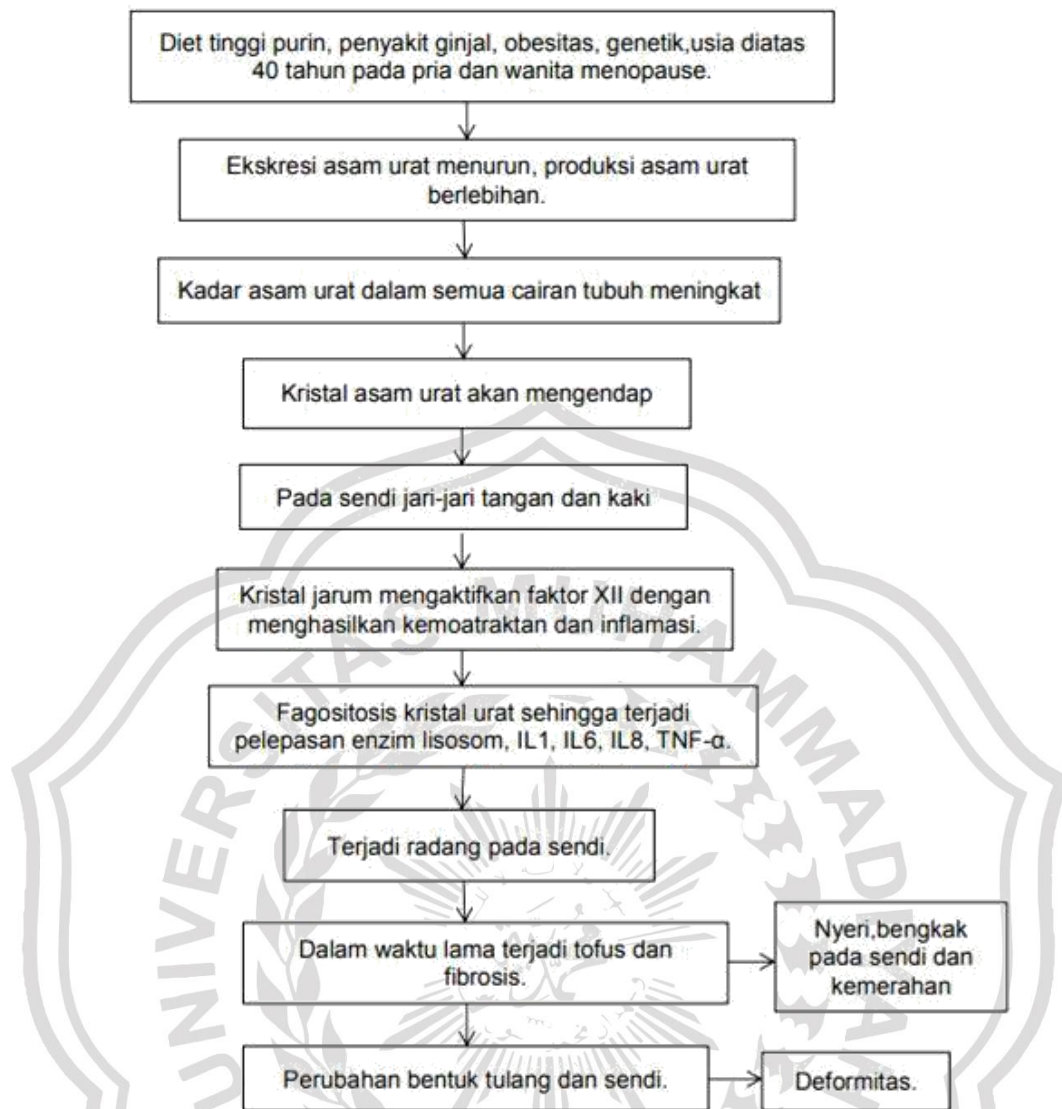
#### 2.3.7 Faktor Resiko *Gout Arthritis*

Tidak semua orang dengan peningkatan asam urat dalam darah (hiperuremia) menderita penyakit asam urat. Namun ada beberapa kondisi yang dapat menyebabkan seseorang menderita penyakit asam urat menurut (Saputri, 2018) diantaranya:

1. Pola makan yang tidak terkontrol. Asupan makanan yang masuk kedalam tubuh dapat mempengaruhi kadar asam urat dalam darah. Makanan yang mengandung zat purin yang tinggi diubah menjadi asam urat.
2. Seseorang dengan berat badan berlebih (obesitas)
3. Peminum alkohol. Alkohol dapat menyebabkan pembuangan asam urat lewat urine ikut berkurang, sehingga asam urat tetap bertahan didalam tubuh.
4. Seseorang yang memiliki riwayat keluarga dengan penyakit asam urat.
5. Seseorang kurang mengkonsumsi air putih.
6. Seseorang dengan gangguan ginjal dan hipertensi.
7. Seseorang yang menggunakan obat-obatan dalam jangka waktu lama
8. Seseorang yang mempunyai penyakit diabetes melitus.

### 2.3.8 Patofisiologi *Gout Arthritis*

Penyakit *gout* dapat timbul karena adanya beberapa faktor yang mempengaruhi, yaitu diet tinggi purin, penyakit ginjal, obesitas, genetik, usia diatas 40 tahun, dan wanita menopause. Keadaan-keadaan tersebut menyebabkan terjadinya peningkatan produksi asam urat dan penurunan ekskresi asam urat sehingga terjadi penumpukan kadar asam urat darah. Kristal yang berbentuk jarum akan mengaktifkan faktor XII dengan menghasilkan kemoatraktan dan mediator inflamasi. Sel-sel neutrofil dan makrofag berkumpul dalam persendian dan memfagositosis kristal urat sehingga terjadi pelepasan enzim lisosom, IL1, IL6, IL8, TNF- $\alpha$ , prostaglandin dan leukotrin yang secara efektif menimbulkan sinovitis akut. Arthritis kronik timbul akibat presipitasi progresif senyawa urat ke dalam dinding sinovial persendian setelah terjadi serangan arthritis yang akut. Serangan arthritis yang berulang-ulang, penumpukan kristal natrium urat atau disebut tofus akan mengendap di perifer tubuh seperti ibu jari tangan dan kaki (Faradiana, 2019).



Sumber: (Ulfiyah, 2013)

**Gambar 2.1** Patofisiologi *Gout Arthritis*

### 2.3.9 Tanda dan Gejala *Gout Arthritis*

Menurut (Fitriana, 2015) Tanda-tanda seseorang menderita *gout arthritis* adalah sebagai berikut:

1. Terjadi peradangan dan nyeri pada sendi secara maksimal selama sehari.
2. *Oligoarthritis*, yakni sejumlah sendi yang meradang.
3. Adanya hiperurisemia atau kelebihan kadar asam urat dalam darah.
4. Terdapat kristal asam urat yang khas di dalam cairan sendi.
5. Serangan unilateral di satu sisi pada sendi pertama, terutama pada sendi ibu jari.



6. Adanya tofus deposit besar dan tidak teratur dari natrium yang dibuktikan dengan pemeriksaan kimiawi.
7. Telah terjadi lebih dari satu serangan arthrititis akut.
8. Sendi terlihat kemerahan.
9. Terjadi pembengkakan asimetris pada satu sendi, namun tidak ditemukan bakteri pada saat serangan atau inflamasi.
10. Serangan arthrititis akut berganti secara menyeluruh menjadi arthrititis gout kronis, sehingga tidak ada masa bebas serangan

Sedangkan Gejala yang sering muncul pada penderita *gout* Menurut (Damayanti, 2012). adalah:

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 dan pagi hari

#### 2.3.10 Kadar Normal Asam Urat

Untuk memeriksa kadar asam urat dalam darah maka dilakukan pemeriksaan terhadap serum darah. Kadar asam urat normal untuk pria dewasa berkisar 3,5-7,0 mg/dl dan untuk wanita dewasa 2,6-6,0 mg/dl. Apabila kadar melebihi nilai normal inilah yang nantinya menyebabkan *gout* (Damayanti, 2012).

#### 2.3.11 Komplikasi *Gout*

Menurut (Wiraputra, 2017) penderita *gout* minimal mengalami albuminuria sebagai akibat gangguan fungsi ginjal. Terdapat tiga bentuk kelainan ginjal yang diakibatkan hiperurisemia dan *gout* yaitu:

1. Nefropati urat yaitu deposisi kristal urat pada interstitial medulla dan pyramid ginjal, merupakan proses yang kronis, ditandai oleh adanya reaksi sel giant di sekitarnya.
2. Nefropati asam urat, yaitu presipitasi asam urat dalam jumlah yang besar pada duktus kolektivus dan ureter, sehingga menimbulkan keadaan gagal ginjal akut. Disebut juga sindrom lisis tumor dan sering didapatkan pada pasien leukemia dan limfoma pasca kemoterapi.

3. Nefrolitiasis, yaitu batu ginjal yang didapatkan pada 10-25% dengan gout primer.

#### 2.3.12 Perilaku Pencegahan Penyakit *Gout Arthritis*

Menurut (Damayanti, 2012) dan (Naga, 2012) upaya pencegahan yang dapat dilakukan adalah menghindari segala sesuatu yang dapat menjadi pencetus serangan *gout*.

##### 1. Batasi asupan purin

Makanan yang mengandung purin dapat meningkatkan kadar asam urat darah. Untuk mencegah terjadinya peningkatan kadar asam urat, maka konsumsi makanan yang mengandung purin harus dikurangi. Menurut kadar kandungan purin, jenis makanan bisa dibedakan menjadi 3 kelompok:

###### a. Kelompok I

Kadar purin tinggi (100-1000 mg purin/100 mg bahan pangan). Bahan makanan yang tergolong dalam kelompok ini seperti otak, hati, jantung, ginjal, jeroan, ekstrak daging/kaldu, bebek, burung dara, sarden, makarel, remis, kerang, ikan teri, alkohol, ragi, makanan yang diawetkan.

###### b. Kelompok II

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

###### c. Kelompok III

Kadar purin rendah ( $0 < 50$  mg purin/100 mg bahan pangan). Golongan makanan ini seperti nasi, jagung, mie, susu rendah lemak, telur, buah-buahan (kecuali durian dan alpukat), dan sayuran (kecuali sayuran dalam kelompok II).

##### 2. Kurangi makanan tinggi lemak

Lemak dapat menghambat pengeluaran asam urat melalui urin. Konsumsi makanan yang digoreng, bersantan sebaiknya dikurangi.

Daging dan jeroan selain mengandung purin tinggi keduanya juga mengandung lemak tinggi sehingga harus dikonsumsi dalam jumlah terbatas.

3. Banyak minum air putih setiap hari

Mengonsumsi cairan yang tinggi dapat membantu membuang asam urat melalui urin. Oleh karena itu disarankan untuk minum air minimal 2,5 liter atau 8-10 gelas sehari. Cairan juga bisa diperoleh melalui buah-buahan segar yang mengandung banyak air seperti semangka, melon, blewah, nanas, belimbing manis, dan jambu air. Buah durian dan alpukat sebaiknya dikurangi karena keduanya mengandung lemak tinggi yang dapat menghambat pengeluaran asam urat sehingga meningkatkan kadar asam urat dalam darah.

4. Batasi penggunaan gula pada makanan dan minuman

Penggunaan gula secara berlebih bisa juga menjadi penyebab asam urat. Para peneliti menemukan bahwa jenis gula olahan, terutama fruktosa secara khusus dapat menyebabkan kadar asam urat naik. Kondisi ini terjadi karena penyerapan gula olahan yang lebih cepat meningkatkan kadar gula darah dan menyebabkan jumlah asam urat lebih tinggi. Selain itu, makanan dan minuman manis juga dapat menambah kalori yang tidak diperlukan tubuh dan berpotensi menyebabkan kenaikan berat badan. Kenaikan berat badan dapat meningkatkan risiko penyakit asam urat.

5. Hindari dan kurangi minuman beralkohol dan *soft drink*

*Soft drink* seperti minuman cola sebaiknya dikurangi karena dapat memicu peningkatan asam urat darah. Alkohol akan meningkatkan kadar asam urat darah karena minuman yang mengandung alkohol akan dimetabolisme menjadi asam laktat. Asam laktat akan menghambat pembuangan asam urat melalui urin.

6. Pertahankan berat badan ideal

Obesitas akan meningkatkan produksi asam urat. Asupan kalori yang terlalu sedikit juga bisa meningkatkan kadar asam urat karena

adanya produksi senyawa keton yang akan mengurangi pengeluaran asam urat melalui urin.

#### 7. Olahraga teratur

Olahraga yang teratur dapat memperbaiki kondisi kekuatan dan kelenturan sendi serta memperkecil risiko terjadinya kerusakan sendi akibat radang sendi. Selain itu juga olahraga dapat menghangatkan tubuh dengan memperlancar peredaran darah dan mencegah pengendapan asam urat pada ujung-ujung tubuh yang dingin karena kurang pasokan darah. Olahraga yang cukup dapat dilakukan dengan memenuhi prinsip FIT (*Frequency, Intensity, and Time*). FIT yang baik adalah frekuensi 3 kali dalam seminggu.

#### 8. Tidur teratur

Saat tidur akan terjadi penguraian asam laktat di dalam tubuh. Jika seseorang mengalami tidur yang cukup, maka penguraian asam laktat di dalam tubuh akan sempurna. Jika seseorang mengalami tidur yang kurang, asam laktat belum sempurna diuraikan sehingga terjadi penumpukan asam laktat di dalam tubuh.

## 2.4 Lanjut Usia

### 2.4.1 Pengertian Lanjut Usia

Menurut *World Health Organisation* (WHO), lanjut usia atau lansia adalah seseorang yang telah memasuki usia 60 tahun keatas. Lansia merupakan kelompok umur pada manusia yang telah memasuki tahapan akhir dari fase kehidupannya. Kelompok yang dikategorikan lansia ini akan terjadi suatu proses yang disebut *Aging Process* atau proses penuaan.

Proses penuaan adalah siklus kehidupan yang ditandai dengan tahapan-tahapan menurunnya berbagai fungsi organ tubuh, yang ditandai dengan semakin rentannya tubuh terhadap berbagai serangan penyakit yang dapat menyebabkan kematian misalnya pada sistem kardiovaskuler dan pembuluh darah, pernafasan, pencernaan, endokrin dan lain sebagainya.

Hal tersebut disebabkan seiring meningkatnya usia sehingga terjadi perubahan dalam struktur dan fungsi sel, jaringan, serta sistem organ.

Perubahan tersebut pada umumnya mengaruh pada kemunduran kesehatan fisik dan psikis yang pada akhirnya akan berpengaruh pada ekonomi dan sosial lansia. Sehingga secara umum berpengaruh pada *activity of daily living* (Fatmah, 2010).

#### 2.4.2 Batasan Lanjut Usia

Menurut Kementerian Kesehatan RI dalam *e-book* Pedoman Pelayanan Gizi Lanjut Usia Tahun 2012, lanjut usia dikelompokkan menjadi:

1. Pra lanjut usia (45-59 tahun)
2. Lanjut usia tengah (60-69 tahun)
3. Lanjut usia akhir atau risiko tinggi ( $\geq 70$  tahun atau usia  $\geq 60$  tahun dengan masalah kesehatan).

(Kemenkes RI, 2012)

#### 2.4.3 Proses Menua

Menurut *e-book* Pedoman Pelayanan Gizi Lanjut Usia Tahun 2012, proses pertumbuhan dan perkembangan manusia berlangsung sepanjang masa, sejak dari janin, bayi, balita, remaja, dewasa hingga masa tua. Proses menua berlangsung secara alamiah, terus menerus dan berkesinambungan. Pada akhirnya menyebabkan perubahan anatomi, fisiologi dan biokimia pada jaringan tubuh sehingga mempengaruhi fungsi dan kemampuan tubuh secara keseluruhan. Proses menua sangat individual dan berbeda perkembangannya pada tiap individu, karena dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor eksternal yang mempengaruhi proses menua adalah asupan makanan, pendidikan, sosial budaya, penyakit infeksi/degeneratif, higiene sanitasi lingkungan, ekonomi dan dukungan keluarga. Faktor eksternal lain yaitu kemunduran psikologis seperti sindroma lepas jabatan, perasaan sedih dan sendiri, perubahan status sosial sangat mempengaruhi proses menua pada seseorang (Kemenkes RI, 2012).

#### 2.4.4 Faktor-faktor yang mempengaruhi proses menua

Menurut Muhith dan Siyoto (2016) dalam (Pratamaputri, 2018) penuaan dapat terjadi secara fisiologis dan patologis. Penuaan yang terjadi



sesuai dengan kronologis usia. Faktor yang mempengaruhi yaitu hereditas atau genetik, nutrisi atau makanan, status kesehatan, pengalaman hidup, lingkungan, dan stress.

#### 1. Hereditas atau Genetik

Kematian sel merupakan seluruh program kehidupan yang dikaitkan dengan peran DNA yang penting dalam mekanisme pengendalian fungsi sel. Secara genetik, perempuan ditentukan oleh sepasang kromosom X sedangkan laki-laki oleh satu kromosom X. Kromosom X ini ternyata membawa unsur kehidupan sehingga perempuan berumur lebih panjang dari pada laki-laki.

#### 2. Nutrisi/Makanan

Mengonsumsi makanan atau minuman secara tidak seimbang baik itu berlebihan atau kekurangan sangat berpengaruh terhadap proses penuaan pada lansia, hal itu dikarenakan dapat mengganggu keseimbangan reaksi kekebalan tubuh pada lansia.

#### 3. Status Kesehatan

Penyakit yang selama ini selalu dikaitkan dengan proses penuaan, sebenarnya bukan disebabkan oleh proses menuanya sendiri, tetapi lebih disebabkan oleh faktor luar yang merugikan yang berlangsung tetap dan berkepanjangan.

#### 4. Pengalaman Hidup

- a. Paparan sinar matahari: kulit yang terlindung sinar matahari mudah ternoda oleh flek, kerutan, dan menjadi kusam.
- b. Kurang olahraga: olahraga membantu pembentukan otot dan menyebabkan otot dan memnyebabkan lancarnya sirkulasi darah.
- c. Mengonsumsi alkohol: alkohol dapat memperbesar pembuluh darah kecil pada kulit dan menyebabkan peningkatan aliran darah dekat permukaan kulit.

## 5. Lingkungan

Proses menua secara biologi berlangsung secara alami dan tidak dapat dihindari, tetapi seharusnya dapat tetap dipertahankan dalam status sehat.

6. Tekanan kehidupan sehari-hari dalam lingkungan rumah, pekerjaan, ataupun masyarakat yang tercemar dalam bentuk gaya hidup berpengaruh terhadap proses penuaan.

