

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Dasar Senam Ergonomik**

##### **1. Definisi Senam Ergonomik**

Gerakan senam ergonomik adalah gerakan yang mengoptimalkan posisi tubuh pada meja kerja dengan tujuan meniadakan atau meminimalkan kelelahan. Posisi tulang belakang, posisi penglihatan (jarak dan pencahayaan), posisi jangkauan (berdiri dan duduk), kebersamaan tangan kanan dan kiri, posisi benda kerja, sehingga diperoleh kenyamanan dan produktivitas yang tinggi (Wratsongko, 2015).

Adapun Senam Ergonomik, adalah suatu teknik senam untuk mengembalikan atau membetulkan posisi dan kelenturan sistem saraf dan aliran darah, memaksimalkan suplai oksigen ke otak, membuka sistem kecerdasan, sistem keringat, sistem pemanas tubuh, sistem pembakaran asam urat, kolesterol, gula darah, asam laktat, chrystal oxalate, sistem konversi karbohidrat, sistem pembuatan elektrolit atau ozon dalam darah, sistem kesegaran tubuh dan sistem kekebalan tubuh dari energi negatif/virus, dan sistem pembuangan energi negatif dari dalam tubuh (Wratsongko, 2015).

Gerakan yang terkandung dalam senam ergonomik adalah gerakan yang sangat efektif, efisien, dan logis. Karena rangkaian gerakannya merupakan rangkaian gerak yang dilakukan manusia sejak dulu sampai saat ini. Gerakan-gerakan senam ergonomik sesuai dengan kaidah-kaidah penciptaan tubuh yang diilhami dari gerakan shalat. Artinya, senam ergonomik yang dapat langsung membuka , membersihkan, dan mengaktifkan seluruh sistem-sistem tubuh seperti sistem kardivaskular, kandung kemih, dan sistem reproduksi. (Wratsongko, 2015).

##### **2. Klasifikasi Senam Ergonomik**

Berikut ini jenis-jenis dari senam ergonomik yakni :

###### **a. Senam ergonomik dasar**

Senam ergonomik dasar adalah serangkaian latihan dasar yang dirancang untuk merangsang detoksifikasi dan mengaktifkan saluran

pembuangan sampah biolistrik dalam tubuh. Gerakan-gerakan dalam senam ini terdiri dari beberapa langkah yang memberikan manfaat signifikan bagi kesehatan tubuh, antara lain :

1) Gerak berdiri sempurna



**Gambar 2.1** Gerakan Berdiri Sempurna

(Sumber : Wratsongko, 2015)

Cara : Berdiri dengan sikap tegak, mata fokus ke depan, tubuh dalam keadaan santai, dan tangan diletakkan di depan dada dengan telapak tangan kanan di atas telapak tangan kiri yang melekat di dada. Jari-jari tangan sedikit terbuka. Pernapasan dijaga agar tetap rileks, tidak terlalu dalam dan cepat. Setelah menyelesaikan kegiatan sebelumnya, dalam posisi ini, pernapasan diatur hingga benar-benar santai, denyut jantung tidak berdetak kencang, sebelum melanjutkan ke gerakan-gerakan senam berikutnya.

Frekuensi : Gerakan ini dilakukan selama 2 menit, gerakan ini harus membawa ke keadaan rileks, itulah yang dianggap memadai.

Manfaat : Dengan melakukan gerakan pembuka berdiri dengan posisi yang sempurna, semua syaraf menyatu pada titik pengendalian di otak. Saat ini, pikiran dikendalikan oleh kesadaran akal untuk menjaga kesehatan dan kebugaran, sementara tubuh dibebaskan dari beban pekerjaan. Berat tubuh merata ditumpangkan pada kedua kaki, yang berdiri tegak dengan telapak kaki menekan semua titik saraf di telapak kaki, memberikan manfaat besar bagi kesehatan tubuh. Posisi ini akan meratakan punggung, memperbaiki postur tubuh, dan mengakibatkan jantung dan paru-paru bekerja secara normal. Selain itu, punggung dan tulang belakang menjadi lurus, menjaga organ-organ dalam tubuh berada dalam keadaan

normal.

## 2) Gerak lapang dada



**Gambar 2.2** Gerakan Lapang Dada

(Sumber : Wratsongko, 2015)

Cara : Berdiri dengan postur tegak, putar kedua lengan ke belakang sejauh yang dapat dicapai, tarik napas dalam melalui hidung, dan lalu hembuskan perlahan melalui mulut. Sementara kedua lengan berada di atas kepala, angkat tumit kaki dengan merentangkan jari- jari kaki. Frekuensi : Gerakan ini dapat diulang sebanyak 5 kali putaran, satu gerakan membutuhkan waktu 4 detik sebagai gerakan aerobik. Keseluruhan 5 kali putaran dalam waktu 2 menit.

Manfaat : Gerakan melebarkan dada memberikan manfaat besar dalam menjaga kebugaran dan bermanfaat bagi individu yang mengalami asma, gejala jantung koroner, dan stres. Ketika lengan diputar ke belakang, hal ini menyebabkan rangsangan dan tarikan pada saraf di bahu, mengoptimalkan fungsi organ seperti jantung, paru-paru, ginjal, hati, lambung, dan usus. Dengan demikian, gerakan ini membantu meningkatkan metabolisme tubuh secara maksimal. Saat kedua kaki dijinjit, hal ini dapat merefleksikan fungsi organ-organ dalam tubuh.

## 3) Gerak tunduk Syukur



**Gambar 2.3** Gerakan Tunduk Syukur

(Sumber : Wratsongko, 2015)

Cara : Gerakan ini berasal dari langkah rukuk. Mulai dari posisi tubuh berdiri tegak dengan mengambil napas secara perlahan, kemudian menahan napas sambil membungkukkan badan ke depan, sambil tangan meraih ujung kaki. Saat melakukan gerakan ini, kepala diangkat ke arah depan, dan hembuskan napas secara santai dan perlahan. Setelah itu, kembali ke posisi berdiri tegak.

Frekuensi : Gerakan dilakukan sebanyak 5 kali. Umumnya satu putaran gerakan selesai dalam waktu 35 detik dan 10 detik jeda untuk nafas. Keseluruhan gerakan selesai dalam 4 menit.

Manfaat : Gerakan ini dirancang untuk mengalirkan oksigen ke area kepala dan mengembalikan postur tulang punggung menjadi tegak. Selain itu, gerakan ini berfungsi untuk mengendurkan otot-otot di bagian bawah punggung, betis, dan paha. Gerakan tunduk syukur ini juga dapat memberikan manfaat pada ibu hamil dengan memfasilitasi proses persalinan ketika dilakukan secara rutin. Selain itu, gerakan ini memiliki potensi untuk mendukung penyembuhan berbagai penyakit yang memengaruhi tulang belakang, termasuk ruas tulang leher, ruas tulang punggung, ruas tulang pinggang, dan tulang ekor.

#### 4) Gerak duduk perkasa



**Gambar 2.4** Gerakan Duduk Perkasa

(Sumber : Wratsongko, 2015)

Cara : Posisi duduk dengan jari kaki sebagai tumpuan, tarik napas dalam lalu tahan sambil membungkukkan badan ke depan. Tangan memegang pergelangan kaki dan wajah mendongak.

Frekuensi : Gerakan ini dilakukan sebanyak 5 kali. Biasanya, satu gerakan dapat diselesaikan dalam waktu 35 detik, dengan tambahan

10 detik untuk menarik napas, jadi keseluruhan gerakan selesai dalam waktu 4 menit.

Manfaat : Gerakan ini memiliki manfaat meningkatkan kekuatan dan daya tahan tubuh. Melakukan gerakan duduk perkasa dengan lima jari yang ditekuk dapat merangsang fungsi organ tubuh. Setiap jari memiliki kaitan dengan fungsi tertentu: ibu jari terhubung dengan energi tubuh, jari telunjuk dengan fungsi pikiran, jari tengah dengan pernafasan, jari manis dengan metabolisme tubuh, dan jari kelingking dengan fungsi hati dan kekebalan tubuh. Selain itu, gerakan ini dapat menguatkan otot dada dan sela iga, memperbesar rongga dada, dan memastikan paru-paru berkembang dengan baik untuk mengoptimalkan penyerapan oksigen. Gerakan ini juga meningkatkan aliran darah ke bagian atas tubuh, termasuk kepala, mata, telinga, hidung, dan paru-paru. Jika dilakukan dengan benar, gerakan ini dapat membantu mengendalikan tekanan darah tinggi.

#### 5) Gerak duduk pembakaran



**Gambar 2.5** Gerakan Duduk Pembakaran

(Sumber : Wratsongko, 2015)

Cara : Berada dalam posisi duduk seperti duduk perkasa, namun dengan alas telapak kaki bersilang seperti posisi sinden. Selanjutnya, letakkan telapak tangan di pangkal paha. Tarik napas dalam sambil membungkukkan badan ke depan hingga punggung terasa terbuka. Kepala diangkat, pandangan ke depan, dan dagu hampir menyentuh lantai.

Frekuensi : Gerakan ini diulang sebanyak 5 kali. Biasanya, satu putaran gerakan memerlukan waktu 35 detik, dengan tambahan 10 detik untuk istirahat napas. Totalnya, waktu yang dibutuhkan untuk melakukan kelima gerakan ini adalah 4 menit.

Manfaat : Gerakan ini memiliki manfaat untuk menguatkan otot pinggang dan ginjal. Melakukan gerakan sujud dalam posisi duduk pembakaran atau dengan menggunakan alas punggung kaki dapat membantu pembakaran lemak dan detoksifikasi tubuh dari racun

6) Gerak berbaring pasrah



**Gambar 2.6** Gerakan Berbaring Pasrah

(Sumber : Wratsongko, 2015)

Cara : Mulai dari posisi duduk pembakaran, baringkan tubuh ke belakang sejauh yang dapat dijangkau. Jika memungkinkan sentuh lantai atau alas, dengan kedua lengan lurus di atas kepala menjulur ke samping kanan dan kiri, atau turun ke bawah menempel pada tubuh. Biarkan napas mengalir dengan alami, karena gerakan ini merupakan langkah relaksasi terakhir. Jika sulit menekuk kaki, kaki dapat diluruskan.

Frekuensi : Gerakan ini sebaiknya dilakukan setidaknya 5 menit. Lakukan gerakan dengan perlahan dan hindari memaksakan dini saat menurunkan atau mengangkat tubuh.

Manfaat : Gerakan ini berguna untuk menguatkan otot-otot bagian bawah tubuh dan berkontribusi pada program diet.

**b. Senam ergonomik harmonisasi**

Senam ergonomik harmonisasi melibatkan modifikasi pada pola gerakan dan pernapasan, menciptakan tata gerak yang lebih halus dan dalam. Dengan demikian, energi yang dihasilkan dari senam ini menjadi lebih optimal dan efektif dalam memelihara kesehatan.

**c. Senam ergonomik akselerasi**

Senam ergonomik akselerasi adalah bentuk senam ergonomik yang mengambil inspirasi gerak dari tarian tradisional nusantara. Senam ini dirancang untuk menyelaraskan gerakan tubuh bagian atas, tengah, dan bawah, menjadikannya sebagai senam pelengkap yang holistik

## 2. Manfaat Senam Ergonomik

Gerakan dalam senam ini sangat sederhana, bahkan minim gerakan, namun bila dilakukan secara konsisten, maka akan memberikan manfaat yang sangat baik bagi kesehatan. Manfaat gerakan senam ergonomis ini adalah untuk memulihkan fungsi organ tubuh, melancarkan peredaran darah dan sirkulasi oksigen sampai ke otak sehingga tubuh akan terasa segar dan energi bertambah, menurunkan tekanan darah, melenturkan tubuh yang kaku, meningkatkan daya tahan tubuh dan otot, mengeluarkan zat sisa dalam tubuh, mengontrol kadar asam urat yang tinggi. Oleh karena itu, senam ergonomik dapat menjadi penatalaksanaan untuk penurunan kadar asam urat (Wratsongko, 2015).

## B. Konsep Dasar Nyeri

### 1. Definisi Nyeri

Nyeri adalah pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan akibat kerusakan jaringan atau potensi kerusakan jaringan. Keluhan tanpa unsur tidak menyenangkan, tidak dapat dikategorikan sebagai nyeri. Kelompok studi nyeri Perdossi (2000) telah menterjemahkan definisi nyeri yang dibuat IASP (*International Association The Study of Pain*) yang berbunyi “nyeri adalah pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan akibat kerusakan jaringan, baik aktual maupun potensial, atau yang digambarkan dalam bentuk kerusakan tersebut”(Pinzon, 2016).

### 2. Penyebab Nyeri

Berikut ini beberapa penyebab nyeri yaitu:

**Tabel 2.1 Penyebab Nyeri**

Penyebab Nyeri Akut	Penyebab Nyeri Kronis
a. Agen pencedera fisiologis (misal infamasi, iskemia, neoplasma)	a. Kerusakan sistem saraf
b. Agen pencedera kimiawi (misal terbakar, bahan kimia intan)	b. Ketidakseimbangan neurotransmitter, neuromodulator, dan reseptor
c. Agen pencedera fisik (misal	c. Riwayat penganiayaan (misal fisik, psikologis, seksual)
	d. Gangguan imunitas (misal

terbakar, abses, prosedur operasi, amputasi, trauma, terpotong, latihan fisik berlebihan, mengangkat berat)	neuropati, virus varicella-zoster) e. Peningkatan indeks masa tubuh f. Infiltrasi tumor g. Penekanan saraf h. Gangguan fungsi metabolik i. Tekanan emosional j. Kondisi muskuloskeletal kronis k. Riwayat penyalahgunaan obat/zat l. Riwayat posisi kerja statis m. Kondisi pasca trauma.
---	--

(Sumber : SDKI, 2017)

### 3. Tanda dan Gejala Nyeri

Berikut ini tanda dan gejala nyeri sebagai berikut:

**Tabel 2.2 Tanda dan Gejala Nyeri**

<b>Tanda dan Gejala</b>	<b>Nyeri Akut</b>	<b>Nyeri Kronis</b>
Secara mayor :	Mengeluh nyeri	a. Mengeluh nyeri b. Merasa depresi (tertekan)
1. Subjektif		
2. Objektif	a. Tampak meringis b. Bersikap protektif (misalnya waspada, posisi menghindar nyeri) c. Gelisah d. Frekuensi nada meningkat e. Sulit tidur	a. Tampak meringis b. Gelisah c. Tidak mampu menuntaskan aktivitas
Secara minor :	(Tidak tersedia)	Merasa takut mengalami
1. Subjektif		cedera berulang
2. Objektif	a. Tekanan darah meningkat b. Pola napas berubah	a. Bersikap protektif (misalnya posisi menghindari nyeri)

c. Nafsu makan berubah	b. Waspada
d. Proses berpikir terganggu	c. Pola tidur berubah
e. Menarik diri	d. Anoreksia
f. Berfokus pada diri sendiri	e. Fokus menyempit, berfokus pada diri sendiri
g. Diaforesis	

(Sumber : SDKI, 2017)

#### 4. Klasifikasi Nyeri

Berikut ini nyeri digolongkan berdasarkan beberapa kelompok, yakni :

##### a. Nyeri berdasarkan waktu lamanya serangan

- 1) Nyeri akut, yaitu pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual atau fungsional, dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat yang berlangsung kurang 3 bulan.
- 2) Nyeri kronis, yaitu pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual atau fungsional, dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat dan konstan, yang berlangsung lebih dari 3 bulan (SDKI, 2017).

##### b. Nyeri berdasarkan intensitasnya

- 1) Tidak Nyeri  
Kondisi dimana seseorang tidak mengeluhkan adanya rasa nyeri atau disebut juga bahwa seseorang terbebas dari rasa nyeri.
- 2) Nyeri Ringan  
Seseorang merasakan nyeri dalam intensitas rendah. Pada nyeri ringan seseorang masih bisa melakukan komunikasi dengan baik, masih bisa melakukan aktivitas seperti biasa dan tidak terganggu kegiatannya.
- 3) Nyeri Sedang  
Rasa nyeri seseorang dalam intensitas yang lebih berat. Biasanya mulai menimbulkan respon nyeri sedang akan mulai mengganggu aktivitas seseorang.
- 4) Nyeri Berat  
Nyeri berat merupakan nyeri yang dirasakan berat oleh pasien dan

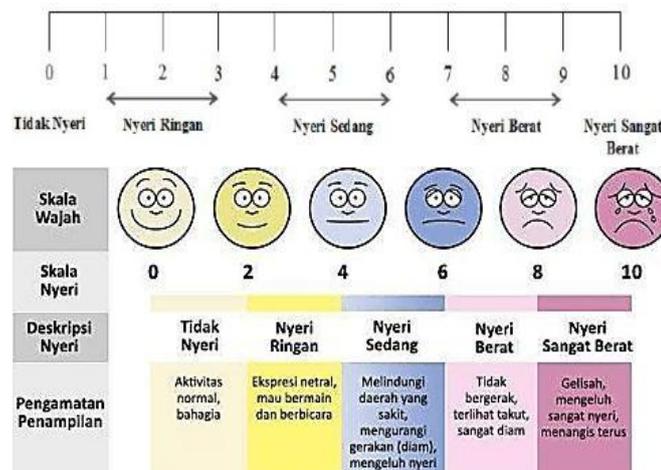
membuat pasien tidak mampu melakukan aktivitas seperti biasa, bahkan akan terganggu secara psikologis dimana orang akan merasa marah dan tidak mampu untuk mengendalikan diri (Pinzon, 2016).

## 5. Skala Nyeri

Penilaian intensitas nyeri dapat dilakukan menggunakan skala berikut ini :

### a. Skala Wong Baker-Face dan Numeric Rating Scale

Berisi 6 wajah dengan urutan wajah tersebut menggambarkan angka 0 “tidak sakit (wajah senang)” sampai angka 5 “sakit hebat yang dapat dibayangkan (wajah menangis)”. Skala nyeri wajah diukur dalam bentuk revisi yang menggambarkan skala 0-10 dengan 6 wajah. Hal ini untuk membuat konsisten dengan pengukuran VAS dan NRS. Nilai skala untuk 6 wajah tersebut adalah 0-2-4-6-8-10 (Pinzon, 2016).



**Gambar 2.7** Skala Nyeri Wong Baker-Face dan Numeric Rating Scale

## 6. Penatalaksanaan Nyeri

Tindakan yang dilakukan pada intervensi manajemen nyeri antara lain :

### Observasi

- Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri
- Identifikasi skala nyeri
- Identifikasi respon nyeri non verbal
- Identifikasi faktor yang memperberat dan meringankan nyeri
- Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri

- f. Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup
- g. Monitor keberhasilan terapi yang sudah diberikan
- h. Monitor efek samping penggunaan analgetik

### **Terapeutik**

- a. Berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi nyeri (mis: distraksi atau pengalihan, hypnoterapi atau terapi music, relaksasi pernapasan, terapi pijat, aromaterapi, teknik imajinasi terbimbing, kompres hangat atau dingin, senam ringan atau olahraga, meditasi dan visualisasi, relaksasi progresif).
- b. Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis: suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan)
- c. Fasilitasi istirahat dan tidur
- d. Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri

### **Edukasi**

- a. Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri
- b. Jelaskan strategi meredakan nyeri
- c. Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri
- d. Anjurkan menggunakan analgetik secara tepat
- e. Ajarkan teknik non-farmakologis untuk mengurangi nyeri

### **Kolaborasi**

Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu (SIKI, 2018).

## **C. Konsep Dasar *Gout Arthritis***

### **1. Definisi *Gout Arthritis***

*Gout arthritis* merupakan asam berbentuk kristal yang merupakan hasil dari metabolisme akhir dari pemecahan purin yaitu salah satu komponen asam nukleat yang terdapat dalam inti sel tubuh. *Gout arthritis* merupakan istilah yang dipakai untuk sekelompok gangguan metabolic yang ditandai oleh meningkatnya konsentrasi asam urat (hiperurisemia). Gout adalah suatu kondisi medis yang ditandai oleh penumpukan kristal asam urat dalam sendi, yang mengakibatkan peradangan dan gejala yang menyakitkan. Asam urat adalah senyawa yang dihasilkan dari pemecahan purin dalam

tubuh, dan biasanya di keluarkan melalui ginjal. Namun, jika terjadi gangguan dalam pengeluarannya atau terjadi produksi yang berlebihan, asam urat dapat mengkristal dalam sendi dan jaringan sekitarnya, menyebabkan Gout. Gejala khas *gout* meliputi nyeri hebat, kemerahan, pembengkakan, dan kekakuan sendi yang terkena (Hansildaar *et al*, 2021).

## 2. Etiologi *Gout Arthritis*

Berikut ini beberapa etiologi dari *gout arthritis*, antara lain :

### a. Pola makan dan suku bangsa

Purin merupakan satu senyawa yang di metabolisme didalam tubuh dan menghasilkan produk akhir yaitu asam urat. Jenis makanan yang kaya akan purin biasanya makanan bersumber protein hewani (seperti daging, kambing, seafood), kacang-kacangan, bayam, jamur dan kembang kol. Minahasa salah satu wilayah Indonesia yang memiliki angka insiden hiperurisemia dan juga dengan angka *gout arthritis* yang tinggi. Hal tersebut sering berkaitan dengan letak geografis, pola budaya masyarakat setempat, dimana yang bermukim didaerah pesisir pantai maupun didaerah dataran tinggi mempunyai kebiasaan pola makan protein maupun lemak tinggi.

### b. Obat-obatan dan minuman beralkohol

Penggunaan obat-obatan tertentu yang meningkatkan kadar asam urat, terutama diuretika (furosemida dan hidroklorotiazuda). Beberapa obat-obatan menghambat ekskresi asam urat oleh ginjal yang menyebabkan serangan gout. Konsumsi alkohol dapat menimbulkan serangan gout karena alkohol meningkatkan produksi asam urat. Kadar laktat darah meningkat sebagai akibat produk sampingan dari metabolisme normal alkohol.

### c. Jenis Kelamin dan Usia

Alasan kenapa serangan penyakit asam urat lebih jarang pada wanita adalah adanya hormone esterogen yang ikut membantu pembuangan asam urat lewat urine. 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.

Presentase kejadian gout pada wanita lebih rendah daripada pria. Walaupun demikian kadar asam urat pada wanita meningkat pada saat menopause. Orang yang sudah lanjut usia rentan terkena penyakit. Semakin menurunnya kekuatan fisik dan daya tahan tubuh membuat mekanisme kerja organ tubuh menjadi terganggu sehingga rentan terhadap serangan penyakit. Perubahan terbesar yang terjadi pada usia lanjut adalah kehilangan massa tubuhnya, termasuk tulang, otot, dan massa organ tubuh, sedangkan massa lemak meningkat. Pada usia tersebut, enzim urikase yang mengoksidasi asam urat mudah dibuang dan menurun seiring dengan bertambah tuanya umur seseorang. Jika pembentukan enzim ini terganggu maka kadar asam urat darah menjadi naik.

d. Faktor genetik dan kegemukan (obesitas)

Penyakit asam urat dikategorikan sebagai penyakit multifaktorial, sebagaimana juga penyakit diabetes mellitus atau jantung karena penyakit ini melibatkan faktor keturunan (gen) dan faktor lingkungan. Faktor keturunan merupakan faktor risiko yang dapat memperbesar jika dipicu oleh lingkungan. Sebagian dari penderita asam urat adalah orang yang kegemukan. Sebuah hasil penelitian menunjukkan bahwa orang yang mengalami obesitas mempunyai kecenderungan lebih tinggi terkena penyakit asam urat. Meskipun tidak selalu, tetapi banyak penelitian menunjukkan bahwa orang yang kelebihan berat badan pada umumnya mengkonsumsi protein yang berlebihan. Obesitas memicu peningkatan asam urat lewat pola makan yang tidak seimbang. Asupan protein, lemak dan karbohidrat yang tidak seimbang menyebabkan terjadinya penumpukan asam urat atau protein purin yang lebih banyak dari kadar normal

e. Kurangnya aktivitas Fisik

Kurangnya aktivitas fisik menyebabkan peningkatan berat badan dan obesitas. Selain itu, kurangnya aktivitas fisik dapat memperlambat metabolisme dalam tubuh dan mengurangi kemampuan tubuh untuk mengeluarkan asam urat, yang akhirnya dapat menyebabkan

penumpukan kristal asam urat di sendi dan memicu serangan gout (Dexaminda *et al.*, 2024).

### 3. Patofisiologi *Gout Arthritis*

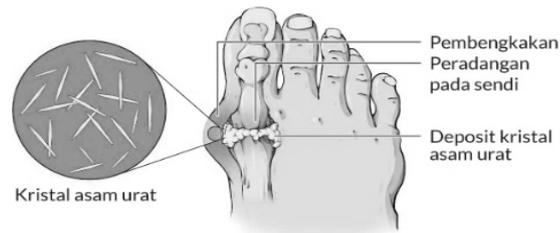
Proses patologis *gout* dapat dibagi menjadi beberapa tahap:

#### a. Hiperurisemia

Tahap pertama dalam perkembangan gout adalah kondisi di mana terjadi peningkatan kadar asam urat dalam darah. Kondisi ini sering kali dipicu oleh berbagai faktor. Pertama, konsumsi makanan tinggi purin, seperti daging merah, jeroan, makanan laut, dan kacang-kacangan dapat menyebabkan peningkatan produksi asam urat dalam tubuh. Selain itu, penggunaan obat-obatan tertentu, seperti diuretik dan obat penurun tekanan darah, juga dapat mengganggu metabolisme asam urat, menyebabkan peningkatan kadar dalam darah. Kondisi medis tertentu seperti diabetes, penyakit ginjal, dan psoriasis juga dapat berkontribusi pada hiperurisemia dengan mengganggu proses pengeluaran asam urat dari tubuh. Faktor genetik juga memainkan peran penting, di mana individu dengan riwayat keluarga gout cenderung memiliki risiko yang lebih tinggi untuk mengembangkan hiperurisemia.

#### b. Pembentukan Kristal Asam Urat

Ketika kadar asam urat dalam darah mencapai tingkat yang tinggi, proses pembentukan kristal asam urat di dalam sendi dan jaringan lainnya dimulai. Kristal-kristal ini memiliki sifat yang tajam dan serupa dengan jarum, sehingga dapat menimbulkan kerusakan jaringan serta merangsang reaksi peradangan. Faktor-faktor tertentu dapat meningkatkan risiko terjadinya pembentukan kristal asam urat. Pertama, suhu tubuh yang rendah dapat memperlambat laju kelarutan asam urat dalam darah, sehingga memfasilitasi pembentukan kristal. Selain itu, kondisi dehidrasi juga berpotensi meningkatkan konsentrasi asam urat dalam darah, sehingga memperbesar kemungkinan pembentukan kristal. Selanjutnya, trauma pada sendi juga dapat menjadi pemicu, di mana cedera atau trauma yang terjadi pada sendi dapat menyebabkan pelepasan asam urat ke dalam sendi, yang kemudian berkontribusi pada pembentukan kristal.



**Gambar 2.8** Kristal Asam Urat

c. Serangan Gout akut

Ketika kristal asam urat mengendap di dalam sendi, mereka dapat menyebabkan serangan gout akut yang sering kali terasa sangat menyakitkan. Serangan ini umumnya timbul secara tiba-tiba, seringkali pada malam hari, dan bisa berlangsung dari beberapa jam hingga beberapa hari. Selama serangan tersebut, penderitanya sering kali mengalami nyeri yang tak tertahankan di sekitar sendi yang terkena. Lokasi yang paling umum terkena adalah jempol kaki, meskipun sendi lain seperti pergelangan tangan, lutut, atau siku juga bisa terpengaruh. Selain itu, seringkali terjadi pembengkakan, kemerahan, dan rasa hangat di sekitar sendi yang terkena. Kelembutan pada area tersebut juga sering terjadi, dan bahkan sentuhan ringan saja dapat menyebabkan rasa sakit yang hebat. Tidak jarang, penderita serangan gout akut juga mengalami demam, yang merupakan respons tubuh terhadap proses peradangan yang sedang terjadi.

d. Arthritis Gout Kronis

Pada tahap lanjut dari arthritis gout, jika kondisi ini tidak diobati dengan baik, serangan gout akut dapat menjadi semakin sering dan lebih parah. Proses peradangan yang kronis dapat menyebabkan kerusakan yang signifikan pada sendi, menghasilkan kondisi yang dikenal sebagai arthritis gout kronis. Salah satu dampak yang paling umum adalah erosi tulang rawan, di mana jaringan lunak yang melapisi ujung tulang terkikis dan bahkan hilang, mengakibatkan tulang yang terkena menjadi lebih rentan terhadap kerusakan lebih lanjut. Selain itu, peradangan kronis juga dapat menyebabkan penyempitan ruang sendi karena kerusakan tulang rawan.

e. Komplikasi

Gout kronis tidak hanya memengaruhi sendi, tetapi dapat meningkatkan

risiko terjadinya komplikasi serius pada organ vital lainnya. Salah satu komplikasi yang sering adalah penyakit ginjal, di mana penumpukan kristal asam urat dapat menyebabkan kerusakan pada struktur dan fungsi ginjal, bahkan gagal ginjal jika tidak diatasi dengan baik. Selain itu, gout juga dikaitkan dengan peningkatan risiko penyakit jantung, seperti penyakit jantung koroner, serangan jantung, dan stroke (Dexaminda *et al.*, 2024).

#### 4. Manifestasi Klinis Gout Arthritis

Beberapa gejala dan tanda dari penyakit *gout arthritis* yaitu :

- a. Bengkak, merah dan kaku di bagian tertentu.
- b. Terasa nyeri hebat pada sendi yang terkena penyakit dan terasa panas saat bagian yang bengkak disentuh. Rasa nyeri ini terjadi karena kristal-kristal purin yang bergesekan saat sendi bergerak.
- c. Serangannya dapat terjadi sewaktu-waktu akibat mengkonsumsi makanan yang kaya purin. Terkadang serangannya terjadi secara berulang-ulang. Jika hanya pegal linu pada otot dan sendi tanpa nyeri hebat maka dapat dipastikan bukan radang sendi.
- d. Gejala *gout arthritis* menyebabkan bagian yang terserang berubah bentuk. Gejala ini dapat terjadi di tempurung lutut, punggung lengan, tendon belakang, pergelangan kaki, dan daun telinga. Gejala ini lebih banyak dialami oleh para pria yang berusia lebih dari 30 tahun sekitar 90% dan pada wanita umumnya terjadi saat mengalami masa menopause 10% (Perhimpunan Reumatologi Indonesia, 2024).

#### 5. Penatalaksanaan Gout Arthritis

Berikut ini penatalaksanaan *gout arthritis* secara farmakologis yakni:

- a. Obat Anti Inflamasi Non Steroid (OAINS). OAINS yang biasa di gunakan adalah indometasin, naproksen, celecoxib. Untuk mengontrol peradangan dan mengurangi rasa nyeri.
- b. Kolkisin berperan untuk menghilangkan rasa nyeri atau mengatasi serangan gout yang terjadi secara mendadak
- c. Kortikostreoid yang dapat digunakan adalah prednison pada penderita *gout arthritis* dapat digunakan jika pasien tidak bisa menggunakan OAINS

dan kolkisin dan berguna untuk meredakan peradangan

- d. Profilaksis. Profilaksis yang dapat digunakan adalah allopurinol, pirazolopirimidin, febuxostat, probenesid, dan lesimurad yang dapat menurunkan kadar *gout arthritis* dengan cara mengurangi reabsorpsi *gout arthritis* di ginjal dan meningkatkan kadar *gout arthritis* pada urin (Dexaminda *et al.*, 2024).

Berikut ini penatalaksanaan *gout arthritis* secara non-farmakologi yakni :

- a. Diet dibagi para penderita gangguan asam urat mempunyai syarat- syarat sebagai berikut:
- 1) Pembatasan urin. Apabila telah terjadi pembengkakan sendi, maka penderita gangguan asam urat harus melakukan diet rendah purin.
  - 2) Tinggi karbohidrat. Karbohidrat kompleks seperti nasi, singkong, roti, dan ubi sangat baik dikonsumsi oleh penderita *gout arthritis* karena akan meningkatkan pengeluaran asam urat melalui urine.
  - 3) Rendah protein. Protein terutama yang berasal dari hewan dapat meningkatkan kadar asam urat dalam darah. Sumber makanan yang mengandung protein hewani dalam jumlah yang tinggi misalnya daging kambing, ayam, ikan, hati, keju, udang, telur.
  - 4) Rendah lemak. Lemak dapat menghambat ekskresi asam urat melalui urine. Makanan yang mengandung lemak tinggi seperti jeroan, seafood, makanan yang digoreng, makanan yang bersantan, margarin, mentega sebaiknya dihindari.
  - 5) Tinggi cairan. Konsumsi cairan yang banyak dapat membantu membuang asam urat melalui ginjal bersama urine. Pasokan cairan didalam tubuh sebaiknya tetap dijaga agar tubuh tidak kekurangan cairan. Oleh karena itu, disarankan untuk menghabiskan minum minimal sebanyak 2,5 liter atau 8-10 gelas per hari.
  - 6) Tanpa alkohol. Berdasarkan penelitian diketahui bahwa kadar asam urat mereka yang mengkonsumsi alkohol lebih tinggi, dibandingkan mereka yang tidak mengkonsumsi alkohol. Hal ini dikarenakan alkohol akan meningkatkan asam laktat. Asam laktat ini akan menghambat pengeluaran asam urat dari tubuh. Kadar alkohol yang

tinggi didalam tubuh dapat menyebabkan kerusakan beberapa fungsi organ di dalam tubuh. Contohnya mengganggu fungsi ginjal dalam mengekskresikan asam urat.

- 7) Berolahraga. Dengan berolahraga sistem metabolisme akan berjalan lancar sehingga proses distribusi dan penyerapan nutrisi dalam tubuh menjadi lebih efektif dan efisien. Sistem metabolisme yang berjalan lancar akan mengurangi risiko menumpuknya asam urat di dalam tubuh. Berolahraga juga bisa dengan melakukan senam secara perlahan dengan melakukan senam ergonomik.
  - 8) Pemeriksaan atau cek laboratorium secara berkala. Bagi orang yang belum terkena *gout arthritis*, sebaiknya memeriksakan diri di laboratorium untuk mengetahui kadar asam urat dalam darah. Apabila kadar asam urat sudah melebihi batas ambang, berarti itu saatnya mengubah pola hidup yang lebih sehat dan melakukan diet makanan yang mengandung rendah purin.
- b. Manajemen non farmakologi *gout arthritis* yaitu diantaranya dengan mengajarkan teknik distraksi, relaksasi, dan terapi kompres hangat. Kompres hangat merupakan tindakan keperawatan dengan memberikan kompres hangat digunakan untuk memenuhi rasa nyaman dan mengurangi rasa nyeri tindakan ini digunakan untuk klien yang mengalami nyeri (Dexaminda *et al.*, 2024).

## **D. Konsep Dasar Lansia**

### **1. Definisi Lansia**

Lanjut usia, atau yang sering dikenal dengan istilah lansia, merujuk kepada individu yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas. Setiap makhluk hidup akan mengalami suatu proses yang disebut menjadi tua atau menua. Menua ini bukanlah suatu penyakit, melainkan serangkaian perubahan kumulatif yang terjadi secara berangsur-angsur. Pada proses ini, terjadi penurunan daya tahan tubuh terhadap rangsangan dan dalam maupun luar tubuh. Menua atau menjadi tua 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 (Siti & Mujiadi, 2022).

## **2. Faktor Yang Mempengaruhi Kesehatan Lansia**

Berikut ini beberapa faktor yang mempengaruhi kesehatan lansia:

- a. Usia. Semakin tua usia lansia, semakin besar kemungkinannya untuk mengalami berbagai masalah kesehatan, seperti penyakit degeneratif, penyakit kronis, dan penurunan fungsi tubuh.
- b. Jenis kelamin. Secara umum, wanita memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami masalah kesehatan dibandingkan pria, terutama pada usia lanjut. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor, seperti faktor hormonal, gaya hidup, dan faktor sosial ekonomi.
- c. Pendidikan. Lansia dengan pendidikan yang lebih tinggi cenderung memiliki kesehatan yang lebih baik dibandingkan lansia dengan pendidikan yang lebih rendah. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor, seperti pengetahuan dan kesadaran akan pentingnya kesehatan, akses terhadap informasi kesehatan, dan kemampuan untuk mengelola stres.
- d. Pola makan yang sehat dan bergizi penting untuk menjaga kesehatan lansia. Lansia perlu mengonsumsi makanan yang kaya akan serat, vitamin, mineral, dan antioksidan.
- e. Aktivitas fisik seperti olahraga yang teratur penting untuk menjaga kesehatan lansia. Lansia perlu melakukan aktivitas fisik setidaknya 30 menit setiap hari.
- f. Pemeriksaan kesehatan rutin di pelayanan kesehatan  
Pemeriksaan kesehatan rutin penting untuk mendeteksi dan menangani masalah kesehatan sejak dini. Lansia perlu melakukan pemeriksaan kesehatan rutin setidaknya sekali setahun (Siti & Mujiadi, 2022).

## **3. Tipe-Tipe Lansia**

Berikut ini beberapa tipe-tipe lansia antara lain :

- a. Tipe arif bijaksana

Lansia yang mempunyai pengalaman banyak, dapat beradaptasi dengan zaman yang ada, mempunyai aktivitas, ramah, tidak tinggi hati, tidak sombong, tidak pelit dan dapat menjadi contoh untuk orang lain.

b. Tipe mandiri

Lansia yang suka cari kegiatan yang beda, berhati-hati dalam segala hal, suka bekerja dan berteman dengan orang lain.

c. Tipe tidak puas

Lansia yang tidak puas dengan keadaannya sekarang di mana lansia tersebut tidak cantik lagi, tidak kuat lagi, tidak berkuasa lagi, pemarah, tidak sabar, mudah tersinggung, sulit dilayani dan sering komplain.

d. Tipe pasrah

Lansia yang menerima keadaan apa adanya, rajin beribadah, suka menolong, menunggu nasib baik datang dan tidak pilih pekerjaan.

e. Tipe Bingung

Lansia yang sering tersentak, mengalami kepribadian yang hilang, sering menarik diri, rendah diri, tidak aktif dan cuek (Dede Nasrullah, 2016).