

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan Konsep Kebutuhan Dasar**

##### **1. Definisi kebutuhan rasa nyaman**

Kolcaba (1992, dalam Potter & Perry, 2006) mengungkapkan kenyamanan/rasa nyaman adalah suatu keadaan telah terpenuhinya kebutuhan dasar manusia yaitu kebutuhan akan ketentraman (suatu kepuasan yang meningkatkan penampilan sehari-hari), kelegaan (kebutuhan telah terpenuhi), dan transenden (keadaan tentang sesuatu yang melebihi masalah dan nyeri). Kenyamanan mesti dipandang secara holistik yang mencakup empat aspek yaitu:

- a. Fisik, berhubungan dengan sensasi tubuh.
- b. Sosial, berhubungan dengan hubungan interpersonal, keluarga dan sosial.
- c. Psikospiritual, berhubungan dengan kewaspadaan internal dalam diri sendiri yang meliputi harga diri, seksualitas, dan makna kehidupan).
- d. Lingkungan, berhubungan dengan latar belakang pengalaman eksternal manusia seperti cahaya, bunyi, temperatur, warna, dan unsur alamiah lainnya.

Secara umum dalam aplikasinya kebutuhan rasa nyaman adalah kebutuhan rasa nyaman bebas dari rasa nyeri, dan hipo/hipertermia. Hal ini disebabkan karena kondisi nyeri dan hipo/hipertermia merupakan kondisi yang mempengaruhi perasaan tidak nyaman pasien yang ditunjukkan dengan timbulnya gejala dan tanda pada pasien (Reni, 2017)

##### **2. Definisi nyeri**

Nyeri merupakan pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan akibat kerusakan jaringan, baik aktual maupun potensial, atau yang digambarkan dalam bentuk kerusakan tersebut. Menurut IASP, nyeri adalah pengalaman perasaan emosional yang tidak menyenangkan akibat adanya kerusakan atau ancaman kerusakan jaringan.

Pada dasarnya nyeri adalah reaksi fisiologis karena reaksi protektif untuk menghindari stimulus yang membahayakan tubuh. Tetapi jika nyeri tetap berlangsung walaupun stimulus penyebab sudah tidak ada, berarti telah terjadi perubahan patofisiologis yang justru merugikan tubuh.

Nyeri merupakan suatu kondisi lebih dari sekedar sensasi tunggal yang disebabkan oleh stimulus tertentu. Nyeri bersifat subyektif dan sangat bersifat individual. Stimulus dapat berupa stimulus fisik dan atau mental, sedangkan kerusakan dapat terjadi pada jaringan aktual atau pada fungsi ego seorang individu (Haswita, 2017)

### **3. Patofisiologi nyeri**

Proses rangsangan yang menimbulkan nyeri bersifat destruktif terhadap jaringan yang dilengkapi dengan serabut saraf penghantar impuls nyeri. Serabut saraf ini disebut juga serabut nyeri, sedangkan jaringan tersebut disebut jaringan peka-nyeri. Bagaimana seseorang menghayati nyeri tergantung pada jenis jaringan yang dirangsang, jenis serta sifat rangsangan, serta pada kondisi mental dan fisiknya. Reseptor untuk stimulus nyeri disebut nosiseptor. Nosiseptor adalah ujung saraf tidak bermielin A delta dan ujung saraf C bermielin.

Distribusi nosiseptor bervariasi di seluruh tubuh dengan jumlah terbesar terdapat di kulit. Nosiseptor terletak di jaringan subkutis, otot rangka, dan sendi. Nosiseptor yang terangsang oleh stimulus yang potensial dapat menimbulkan kerusakan jaringan. Stimulus ini disebut sebagai stimulus noxius. Selanjutnya stimulus noxius ditransmisikan ke sistem saraf pusat, yang kemudian menimbulkan emosi dan perasaan tidak menyenangkan sehingga timbul rasa nyeri dan reaksi menghindar (Wiarti, 2017).

### **4. Faktor – faktor yang mempengaruhi nyeri**

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi nyeri, yaitu:

#### **a. Pengalaman nyeri sebelumnya**

Pengalaman masa lalu juga berpengaruh terhadap persepsi nyeri individu dan kepekaannya terhadap nyeri. Individu yang pernah

mengalami nyeri atau menyaksikan penderitaan orang terdekatnya saat mengalami nyeri cenderung merasa terancam dengan peristiwa nyeri yang akan terjadi dibandingkan individu lain yang belum pernah mengalaminya. Selain itu, keberhasilan atau kegagalan metode penanganan nyeri sebelumnya juga berpengaruh terhadap harapan individu terhadap penanganan nyeri saat ini.

b. Usia

Usia merupakan faktor penting yang mempengaruhi nyeri, khususnya pada anak-anak dan lansia. Perkembangan yang ditemukan diantara kelompok usia ini dapat mempengaruhi bagaimana anak-anak dan lansia bereaksi terhadap nyeri. Anak yang masih kecil (bayi) mempunyai kesulitan mengungkapkan dan mengekspresikan nyeri. Para lansia menganggap nyeri sebagai komponen alamiah dari proses penuaan dan dapat diabaikan atau tidak ditangani oleh petugas kesehatan.

c. Jenis kelamin

Berbagai penyakit tertentu ternyata erat hubungannya dengan jenis kelamin, di beberapa kebudayaan menyebutkan bahwa anak laki-laki harus berani dan tidak boleh menangis, sedangkan seorang anak perempuan boleh menangis dalam situasi yang sama. Toleransi nyeri dipengaruhi oleh faktor- faktor biokimia dan merupakan hal yang unik pada setiap individu tanpa memperhatikan jenis kelamin. Meskipun penelitian tidak menemukan perbedaan antara laki-laki dan perempuan dalam mengekspresikan nyerinya, pengobatan ditemukan lebih sedikit pada perempuan. Perempuan lebih suka mengkomunikasikan rasa sakitnya, sedangkan laki-laki menerima analgesik opioid lebih sering sebagai pengobatan untuk nyeri.

d. Etnik dan nilai budaya

Latar belakang etnik dan budaya merupakan faktor yang mempengaruhi reaksi terhadap nyeri dan ekspresi nyeri. Sebagai contoh, individu dari budaya tertentu cenderung ekspresif dalam

mengungkapkan nyeri, sedangkan individu dari budaya lain justru lebih memilih menahan perasaan mereka dan tidak ingin merepotkan orang lain.

e. Lingkungan dan individu pendukung

Lingkungan yang asing, tingkat kebisingan yang tinggi, pencahayaan, dan aktivitas yang tinggi di lingkungan tersebut dapat memperberat nyeri. Selain itu, dukungan dari keluarga dan orang terdekat menjadi salah satu faktor penting yang mempengaruhi persepsi nyeri individu. Sebagai contoh, individu yang sendirian, tanpa keluarga atau teman-teman yang mendukungnya, cenderung merasakan nyeri yang lebih berat dibandingkan mereka yang dapat dukungan dari keluarga dan orang-orang terdekat.

f. Ansietas dan stress

Ansietas sering kali menyertai peristiwa nyeri yang terjadi. Ancaman yang tidak jelas asalnya dan ketidakmampuan mengontrol nyeri atau peristiwa disekelilingnya dapat memperberat persepsi nyeri. Sebaliknya, individu yang percaya bahwa mereka mampu mengontrol nyeri yang mereka rasakan akan mengalami penurunan rasa takut dan kecemasan yang akan menurunkan persepsi nyeri mereka.

## 5. Jenis - jenis nyeri

Ada tiga jenis nyeri:

- a. Nyeri perifer. Nyeri ini ada tiga macam: (1) nyeri superfisial, yakni rasa nyeri yang muncul akibat rangsangan pada kulit dan mukosa; (2) nyeri viseral, yakni rasa nyeri yang muncul akibat stimulasi pada reseptor nyeri dirongga abdomen, kranium, dan toraks; (3) nyeri alih, yakni nyeri yang dirasakan pada daerah lain yang jauh dari jaringan penyebab nyeri.
- b. Nyeri sentral. Nyeri yang muncul akibat stimulasi pada medula spinalis, batang otak, dan talamus.

- c. Nyeri psikogenik. Nyeri yang tidak diketahui penyebab fisiknya. Dengan kata lain, nyeri ini timbul akibat pikiran si penderita sendiri. Seringkali nyeri ini muncul karena faktor psikologis, bukan fisiologis.

## 6. Klasifikasi nyeri

Nyeri dikategorikan dengan durasi atau lamanya nyeri berlangsung, yaitu nyeri akut dan nyeri kronis.

### a. Nyeri akut

Nyeri akut adalah nyeri yang terjadi dalam kurun waktu yang singkat, biasanya kurang dari 6 bulan. Nyeri akut yang tidak diatasi secara adekuat mempunyai efek yang membahayakan di luar ketidaknyamanan yang disebabkan karena dapat mempengaruhi sistem pulmonary, kardiovaskuler, gastrointestinal, endokrin, dan imunologik (Perry, 2009)

### b. Nyeri kronik

Nyeri kronik adalah nyeri yang berlangsung selama lebih dari 6 bulan. Nyeri kronik berlangsung di luar waktu penyembuhan yang diperkirakan, karena biasanya nyeri ini tidak memberikan respon terhadap pengobatan yang diarahkan pada penyebabnya. Jadi nyeri ini biasanya dikaitkan dengan kerusakan jaringan. Nyeri kronik mengakibatkan supresi pada fungsi sistem imun yang dapat meningkatkan pertumbuhan tumor, depresi, dan ketidakmampuan.

Nyeri berdasarkan sumbernya dibedakan menjadi dua, yaitu nyeri nosiseptif dan neuropatik.

#### 1) Nyeri nosiseptif

Proses normal yang mana muncul dari jaringan yang benar-benar atau berkemungkinan rusak dan hasil dari aktivasi nosiseptor dan proses berikutnya disistem saraf yang utuh.

#### 2) Nyeri neuropatik

Nyeri neuropatik terasa seperti terbakar, kesemutan dan hipersensitif terhadap sentuhan atau dingin. Nyeri spesifik terdiri atas beberapa macam, antara lain nyeri somatik, nyeri yang

umumnya bersumber dari kulit dan jaringan dibawah kulit (*superficial*) pada otot dan tulang. Lainnya adalah nyeri menjalar (*referred pain*) yaitu nyeri yang dirasakan dibagian tubuh yang jauh letaknya dari jaringan yang menyebabkan rasa nyeri, biasanya dari cedera organ visceral. Sedangkan nyeri visceral adalah nyeri yang berasal dari bermacam-macam organ visceral dalam abdomen dan dada.

## **7. Respon terhadap nyeri**

Nyeri merupakan campuran dari berbagai respon, baik fisiologis maupun perilaku. Respon ini timbul ketika seseorang terpapar dengan nyeri dan masing-masing individu mempunyai karakteristik yang berbeda dalam merespon nyeri tersebut. Berikut ini penjelasan respon fisiologis dan respon perilaku yang terjadi ketika seseorang terpapar dengan ketidaknyamanan atau nyeri.

### **a. Respon fisiologis terhadap nyeri**

Perubahan atau respon fisiologis dianggap sebagai indikator nyeri yang lebih akurat dibandingkan laporan verbal pasien. Respon fisiologis harus digunakan sebagai pengganti untuk laporan verbal dari nyeri pada pasien tidak sadar dan jangan digunakan untuk memvalidasi laporan verbal individu.

### **b. Respon perilaku**

Respon perilaku yang ditunjukkan oleh pasien sangat beragam, meskipun respon perilaku pasien dapat menjadi indikasi pertama bahwa ada sesuatu yang tidak beres, respon perilaku seharusnya tidak boleh digunakan sebagai pengganti untuk mengukur nyeri kecuali dalam situasi yang tidak lazim dimana pengukuran tidak memungkinkan (misalnya, orang tersebut menderita retardasi mental yang berat atau tidak sadar).

## **8. Fisiologi nyeri**

Saat terjadinya stimulus yang menimbulkan kerusakan jaringan hingga pengalaman emosional dan psikologis yang menyebabkan nyeri,

terdapat rangkaian peristiwa elektrik dan kimiawi yang kompleks, yaitu transduksi, transmisi, modulasi dan persepsi. Pertama proses transduksi, yaitu proses dimana stimulus noxius diubah menjadi aktivitas elektrik pada ujung saraf sensorik (reseptor) terkait. Proses berikutnya, yaitu transmisi, dalam proses ini terlibat tiga komponen saraf yaitu saraf sensorik perifer yang meneruskan impuls ke medulla spinalis, kemudian jaringan saraf yang meneruskan impuls yang menuju ke atas (ascendens), dari medulla spinalis ke batang otak dan thalamus. Yang terakhir hubungan timbal balik antara thalamus dan korteks. Proses ketiga adalah modulasi, yaitu aktivitas saraf yang bertujuan mengontrol transmisi nyeri.

Suatu senyawa tertentu telah ditemukan di sistem saraf pusat yang secara selektif menghambat transmisi nyeri di medulla spinalis. Senyawa ini diaktifkan jika terjadi relaksasi atau obat analgetika seperti morfin. Proses terakhir adalah persepsi, proses impuls nyeri yang di transmisikan hingga menimbulkan perasaan subyektif dari nyeri sama sekali belum jelas. Bahkan struktur otak yang menimbulkan persepsi tersebut juga tidak jelas. Nyeri diawali sebagai pesan yang diterima oleh saraf-saraf perifer. Zat kimia (substansi P, bradikinin, prostaglandin) dilepaskan, kemudian menstimulasi saraf perifer, membantu mengantarkan pesan nyeri dari daerah yang terluka ke otak.

Sinyal nyeri dari daerah yang terluka berjalan sebagai impuls elektrokimia disepanjang nervus ke bagian dorsal spinal cord (daerah pada spinal yang menerima sinyal dari seluruh tubuh). Pesan kemudian dihantarkan ke thalamus, pusat sensoris di otak di mana sensasi seperti panas, dingin, nyeri dan sentuhan pertama kali di persepsikan. Pesan lalu dihantarkan ke korteks, dimana intensitas dan lokasi nyeri dipersepsikan. Penyembuhan nyeri dimulai sebagai tanda dari otak kemudian turun ke spinal cord. Di bagian dorsal, zat kimia seperti endorfin dilepaskan untuk mengurangi nyeri di daerah yang terluka.

Di dalam spinal cord, ada gerbang yang dapat terbuka dan tertutup. Saat gerbang terbuka, impuls nyeri lewat dan dikirim ke otak. Gerbang

juga bisa ditutup. Stimulai saraf sensori dengan cara menggaruk atau mengelus secara lembut di dekat daerah nyeri dapat menutup gerbang sehingga dapat mencegah transmisi impuls nyeri. Impuls dari saraf pusat juga dapat menutup gerbang, misalnya motivasi individu yang bersemangat ingin sembuh dapat mengurangi dampak atau beratnya nyeri yang dirasakan.

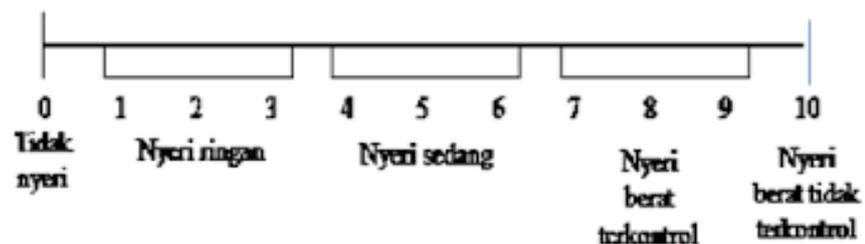
Nyeri akan menyebabkan respon tubuh meliputi aspek fisiologis dan psikologis, merangsang respon otonom (simpatis dan parasimpatis), respon simpatis akibat nyeri seperti peningkatan tekanan darah, peningkatan denyut nadi, peningkatan pernafasan, meningkatkan tegangan otot, dilatasi pupil, wajah pucat, *diaphoresis*, sedangkan respon parasimpatis seperti nyeri dalam, berat, berakibat tekanan darah turun, nadi turun, mual dan muntah, kelemahan, kelelahan dan pucat.

Pada kasus nyeri yang parah dan serangan yang mendadak merupakan ancaman yang mempengaruhi manusia sebagai sistem terbuka untuk beradaptasi dari stressor yang mengancam dan mengganggu keseimbangan. Hipotalamus merespon terhadap stimulus nyeri dari reseptor perifer atau korteks cerebral melalui sistem hipotalamus pituitary dan adrenal dengan mekanisme medulla adrenal hipofise untuk menekan fungsi yang tidak penting bagi kehidupan sehingga hilangnya situasi menegangkan dan korteks adrenal hipofise untuk mempertahankan keseimbangan cairan dan elektrolit dan menyediakan energi kondisi emergency untuk mempercepat penyembuhan. Apabila mekanisme ini tidak berhasil mengatasi stressor (nyeri) dapat menimbulkan respon stres seperti turunnya sistem imun pada peradangan dan menghambat penyembuhan dan kalau makin parah dapat terjadi syok ataupun perilaku yang meladatif.

## 9. Pengukuran intensitas nyeri

Nyeri tidak dapat diukur secara objektif, sehingga intensitas nyeri merupakan karakteristik yang sangat relatif. Oleh karena itu banyak tes,

skor, atau tingkatan angka dibuat untuk membantu dalam mengukur intensitas nyeri secara subjektif setepat mungkin.



Gambar 2.1 Skala Intensitas Nyeri  
(Smeltzer & Bare, 2002)

**Keterangan :**

- a. 0 : Tidak nyeri
- b. 1 – 3 : Nyeri ringan : secara obyektif klien dapat berkomunikasi dengan baik dan memiliki gejala yang tidak dapat terdeteksi.
- c. 4 – 6 : Nyeri sedang : secara obyektif klien mendesis, menyeringai, dapat menunjukkan lokasi nyeri, dapat mendeskripsikannya, dapat mengikuti perintah dengan baik. Memiliki adanya peningkatan frekuensi pernafasan, tekanan darah, kekuatan otot, dan dilatasi pupil.
- d. 7 – 9 : Nyeri berat : secara obyektif klien terkadang tidak dapat mengikuti perintah tapi masih berespon terhadap tindakan, dapat menunjukkan lokasi nyeri, tidak dapat mendeskripsikannya, tidak dapat diatasi dengan alih posisi nafas panjang dan distraksi. Memiliki karakteristik muka klien pucat, kekakuan otot, kelemahan dan keletihan.
- e. 10 : Nyeri sangat berat : pasien sudah tidak mampu lagi berkomunikasi, memukul.

Skala nyeri harus dirancang sehingga skala tersebut mudah digunakan dan tidak mengkonsumsi banyak waktu saat klien

melengkapinya. Apabila klien dapat membaca dan memahami skala, maka deskripsi nyeri akan lebih akurat. Skala deskriptif bermanfaat bukan saja dalam upaya mengkaji tingkat keparahan nyeri, tapi juga mengevaluasi perubahan kondisi klien. Perawat dapat menggunakan setelah terapi atau saat gejala menjadi lebih memburuk atau menilai apakah nyeri mengalami penurunan atau peningkatan. Upaya yang dapat dilakukan perawat agar skala nyeri yang diberikan klien lebih akurat yaitu dengan cara meminta klien mengingat rasa nyeri paling berat yang dirasakan selama klien hidup. Rasa nyeri paling berat yang pernah dirasakan tersebut akan menjadi skala 10 pada pengukuran skala yang diberikan perawat untuk menjadi tolok ukur skala nyeri yang dirasakan saat ini.

## **B. Tinjauan Konsep Asuhan Keperawatan**

### **1. Pengkajian**

Pengkajian merupakan langkah awal dalam asuhan asuhan keperawatan melalui pendekatan proses keperawatan yang bertujuan untuk pengumpulan data atau informasi, analisis data dan penentuan permasalahan atau diagnosis keperawatan. Manfaat pengkajian keperawatan adalah membantu mengidentifikasi status kesehatan, pola pertahanan klien, kekuatan serta memutuskan diagnosa keperawatan yang terdiri dari tiga tahap yaitu pengumpulan, pengelempokan, dan pengorganisasian serta menganalisa dan merumuskan diagnosa keperawatan (Mubarak, Wahit I, 2015)

Pengkajian nyeri berdasarkan PQRST :

P : Provoking atau pemicu, yaitu faktor yang memicu timbulnya nyeri

Q : Quality atau kualitas nyeri (mis, tumpul, tajam)

R : Region atau daerah, yaitu daerah perjalanan ke daerah lain

S : Severity atau keganasan yaitu intensitasnya

T : Time atau waktu, yaitu serangan, lamanya, kekerapan, dan sebab

Adapun beberapa hal perlu dikaji adalah sebagai berikut:

a. Identitas umum

Perlu diketahui disini meliputi: nama, alamat, umur, jenis kelamin, agama/suku, warga negara, bahasa yang digunakan, penanggung jawab/orang yang bisa dihubungi (nama, alamat, hubungan dengan klien), cara masuk, alasan masuk, tanggal masuk, diagnosa medis, dan lain sebagainya.

b. Riwayat nyeri

Saat mengkaji riwayat nyeri, perawat sebaiknya memberi klien kesempatan untuk mengungkapkan cara pandang mereka terhadap nyeri dan situasi tersebut dengan kata-kata mereka sendiri. Langkah ini akan membantu perawat memahami makna nyeri bagi klien dan bagaimana ia berkoping terhadap situasi tersebut. Secara umum, pengkajian riwayat nyeri meliputi beberapa aspek antara lain:

- 1) Lokasi. Untuk menentukan lokasi nyeri yang spesifik, minta klien untuk menunjukkan area nyerinya. Pengkajian ini bisa dilakukan dengan bantuan gambar tubuh. Klien bisa menandai bagian tubuh yang mengalami nyeri. Cara ini sangat bermanfaat, terutama untuk klien yang memiliki lebih dari sumber nyeri.
- 2) Intensitas nyeri. Penggunaan skala intensitas nyeri adalah metode yang mudah dan terpercaya untuk menentukan intensitas nyeri pasien. Skala nyeri yang paling sering digunakan adalah rentang 0-5 atau 0-10. Angka "0" menandakan tidak nyeri sama sekali dan angka tertinggi menandakan nyeri "terhebat" yang dirasakan klien.
- 3) Kualitas nyeri. Terkadang nyeri bisa terjadi seperti "dipukul-pukul" atau "ditusuk-tusuk" perawat perlu mencatat kata-kata yang digunakan klien untuk menggambarkan nyerinya sebab informasi yang akurat dapat berpengaruh besar pada diagnosis dan etiologi nyeri serta pilihan tindakan yang diambil.
- 4) Pola. Pola nyeri meliputi waktu, awitan, durasi, dan kekambuhan atau interval nyeri. Karenanya, perawat perlu mengkaji kapan nyeri

dimulai, berapa lama nyeri berlangsung, apakah nyeri berubah, dan kapan nyeri terakhir kali muncul.

- 5) Faktor presipitasi. Terkadang, aktivitas tertentu dapat memicu munculnya nyeri. Sebagai contoh, aktivitas fisik yang berat dapat menimbulkan nyeri dada. Selain itu, faktor lingkungan (lingkungan yang sangat dingin atau sangat panas), stresor fisik dan emosional juga dapat memicu munculnya nyeri.
- 6) Gejala yang menyertai. Gejala ini meliputi, mual, muntah, pusing, dan diare. Gejala tersebut bisa disebabkan oleh awitan nyeri atau oleh nyeri itu sendiri.
- 7) Pengaruh pada aktivitas sehari-hari. Dengan mengetahui sejauh mana nyeri memengaruhi aktivitas harian klien akan membantu perawat memahami perspektif klien tentang nyeri. Beberapa aspek kehidupan yang perlu dikaji terkait nyeri adalah tidur, nafsu makan, konsentrasi, hubungan interpersonal, hubungan pernikahan, aktivitas di rumah, aktivitas di waktu senggang, serta status emosional.
- 8) Sumber koping. Setiap individu memiliki strategi koping yang berbeda dalam menghadapi nyeri. Strategi tersebut dapat dipengaruhi oleh pengalaman nyeri sebelumnya atau pengaruh agama atau budaya.
- 9) Respons afektif. Respons afektif klien terhadap nyeri bervariasi, bergantung pada situasi, derajat dan durasi nyeri, interpretasi tentang nyeri, dan banyak faktor lainnya. Perawat perlu mengkaji adanya perasaan ansietas, takut lelah, depresi.

## **2. Diagnosa keperawatan**

Diagnosa keperawatan merupakan suatu penilaian klinis mengenai respon klien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik yang berlangsung aktual maupun potensial. Diagnosis keperawatan bertujuan untuk mengidentifikasi respon klien individu,

keluarga dan komunitas terhadap situasi yang berkaitan dengan kesehatan (PPNI, 2016)

Dalam Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia yang diterbitkan pada tahun 2016 oleh PPNI (Persatuan Perawat Nasional Indonesia), membagi diagnosa keperawatan nyeri menjadi 2, yaitu :

a. Nyeri akut

- 1) Definisi : pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual atau fungsional, dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat berlangsung kurang dari tiga bulan.
- 2) Penyebab
  - a) Agen pencedera fisiologis (seperti inflamasi, iskemia, dan neoplasma).
  - b) Agen pencedera kimiawi (seperti terbakar atau terkena bahan kimia iritan).
  - c) Agen pencedera fisik (seperti abses, amputasi).
- 3) Gejala dan tanda
  - a) Mayor  
Subjektif : mengeluh nyeri.  
Objektif : tampak meringis, bersikap proteksi, gelisah, frekuensi nadi meningkat, sulit tidur.
  - b) Minor  
Objektif : tekanan darah meningkat, pola nafas berubah, proses berfikir terganggu, menarik diri dan berfokus pada diri sendiri.
- 4) Kondisi klinis terkait
  - a) Kondisi pembedahan.
  - b) Cedera traumatis.
  - c) Infeksi.
  - d) Sindrom koroner akut.
  - e) Glaukoma.

b. Nyeri kronis

- 1) Definisi : 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 tiga bulan.
- 2) Penyebab
  - a) Kondisi muskuloskeletal kronis.
  - b) Kerusakan sistem syaraf.
  - c) Penekanan syaraf.
  - d) Infiltrasi tumor.
  - e) Ketidakseimbangan neurotransmitter, neuromodulator dan reseptor.
  - f) Gangguan imunitas.
  - g) Riwayat posisi kerja statis.
  - h) Peningkatan indeks massa tubuh.
  - i) Kondisi pasca trauma.
  - j) Tekanan emosional.
  - k) Riwayat penganiayaan.
  - l) Riwayat penyalahgunaan obat atau zat.
- 3) Gejala dan tanda
  - a) Mayor  
Subjektif : mengeluh nyeri dan merasa tertekan.  
Objektif : tampak meringis, gelisah, tidak mampu menuntaskan aktivitas.
  - b) Minor  
Subjektif : merasa takut mengalami cedera berulang.  
Objektif : bersikap proteksi, waspada, pola tidur berubah, anoreksia, fokus menyempit, dan berfokus pada diri sendiri.
- 4) Kondisi klinis terkait
  - a) Kondisi kronis (arthritis).
  - b) Infeksi.

- c) Cedera medula spinalis.
- d) Kondisi pasca trauma.
- e) Tumor.

### 3. Rencana keperawatan

Intervensi adalah bagian dari fase pengorganisasian dalam proses keperawatan sebagai pedoman untuk mengarahkan tindakan keperawatan dalam usaha membantu, meringankan, memecahkan masalah atau untuk memenuhi kebutuhan pasien.

Tabel 2.1 Intervensi Keperawatan Pada Pasien *Gout Arthritis*

No	Diagnosa Keperawatan	Intervensi Utama	Intervensi Pendukung
1.	Nyeri kronis b.d kondisi muskuloskeletal kronis	<p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri</li> <li>2. Identifikasi skala nyeri</li> <li>3. Identifikasi respons nyeri non verbal</li> <li>4. Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri</li> <li>5. Identifikasi pengetahuan dan keyaninan tentang nyeri</li> <li>6. Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri</li> <li>7. Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup</li> <li>8. Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan</li> <li>9. Monitor efek samping penggunaan analgetik</li> </ol> <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>10. Berikan teknik nonfarmakologis untuk</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aromaterapi</li> <li>2. Dukungan pengungkapan kebutuhan</li> <li>3. Dukungan koping keluarga</li> <li>4. Dukungan meditasi</li> <li>5. Edukasi aktivitas/istirahat</li> <li>6. Edukasi efek samping obat</li> <li>7. Edukasi kesehatan</li> <li>8. Edukasi manajemen stress</li> <li>9. Edukasi manajemen nyeri</li> <li>10. Edukasi proses penyakit</li> <li>11. Edukasi teknik napas</li> <li>12. Kompres dingin</li> <li>13. Kompres panas</li> <li>14. Konsultasi</li> <li>15. Latihan pernapasan</li> <li>16. Latihan rehabilitasi</li> <li>17. Manajemen efek samping obat</li> <li>18. Manajemen kenyamanan lingkungan</li> <li>19. Manajemen terapi radiasi</li> <li>20. Pemantauan nyeri</li> <li>21. Pemberian analgesik</li> <li>22. Pemberian obat</li> <li>23. Pemberian obat intravena</li> <li>24. Pemberian obat oral</li> <li>25. Pemberian obat topikal</li> <li>26. Pengaturan posisi</li> <li>27. Promosi koping</li> <li>28. Teknik distraksi</li> <li>29. Terapi akupresur</li> </ol>

		<p>mengurangi rasa nyeri (mis. TENS, hipnosis, kupresur, terapi musik, biofeedback, terapi pijat, aromaterapi, teknik imajinasi terbimbing, kompres hangat/dingin, terapi bermain)</p> <p>11. Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis. suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan)</p> <p>12. Fasilitasi istirahat dan tidur</p> <p>13. Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri</p>	<p>30. Terapi akupunktur</p> <p>31. Terapi humor</p> <p>32. Terapi murattal</p> <p>33. Terapi musik</p> <p>34. Terapi pemijatan</p> <p>35. Terapi sentuhan</p>
2.	Hambatan mobilitas fisik b.d nyeri	<p>Observasi</p> <p>1. Identifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya</p> <p>2. Identifikasi toleransi fisik melakukan pergerakan</p> <p>3. Monitor frekuensi jantung dan tekanan darah sebelum memulai mobilisasi</p> <p>4. Fasilitasi aktivitas mobilisasi dengan alat bantu (mis. Pagar tempat tidur)</p> <p>5. Libatkan keluarga untuk membantu pasien dalam meningkatkan pergerakan</p> <p>6. Monitor kondisi umum selama melakukan mobilisasi Terapeutik</p> <p>7. Fasilitasi melakukan pergerakan, jika perlu Edukasi</p> <p>8. Jelaskan tujuan dan prosedur mobilisasi</p> <p>9. Anjurkan melakukan mobilisasi dini</p>	<p>1. Dukungan kepatuhan program pengobatan</p> <p>2. Dukungan perawatan diri</p> <p>3. Dukungan perawatan diri: bab/bak</p> <p>4. Dukungan perawatan diri: berpakaian</p> <p>5. Dukungan perawatan diri: makan/minum</p> <p>6. Dukungan perawatan diri: mandi</p> <p>7. Edukasi latihan fisik</p> <p>8. Edukasi teknik ambulasi</p> <p>9. Latihan otogenik</p> <p>10. Manajemen energi</p> <p>11. Manajemen lingkungan</p> <p>12. Manajemen nutrisi</p> <p>13. Manajemen nyeri</p> <p>14. Manajemen program latihan</p> <p>15. Pemantauan neurologis</p> <p>16. Pemberian obat</p> <p>17. Pembidaian pencegahan jatuh</p> <p>18. Pengaturan posisi</p> <p>19. Pengekangan fisik</p> <p>20. Perawatan kaki</p> <p>21. Perawatan sirkulasi</p> <p>22. Perawatan tirah baring</p> <p>23. Perawatan traksi</p> <p>24. Promosi berat badan</p>

		<p>10. Ajarkan mobilisasi sederhana yang harus dilakukan (duduk di tempat tidur, duduk di tempat tidur, pindah dari tempat tidur ke kursi)</p>	<p>25. Promosi kepatuhan  26. Program latihan promosi latihan fisik  27. Teknik latihan penguatan otot  28. Teknik latihan penguatan sendi  29. Terapi aktivitas  30. Terapi pemijatan  31. Terapi relaksasi otot progresif</p>
3.	Risiko jatuh b.d hambatan mobilitas fisik	<p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifikasi faktor risiko jatuh</li> <li>2. Identifikasi risiko jatuh</li> <li>3. Identifikasi faktor lingkungan yang meningkatkan risiko jatuh</li> <li>4. Hitung risiko jatuh dengan menggunakan skala</li> <li>5. Monitor kemampuan berpindah dari tempat tidur ke kursi roda dan sebaliknya Terapeutik</li> <li>6. Orientasikan ruangan pada pasien dan keluarga</li> <li>7. Pastikan roda tempat tidur dan kursi roda selalu dalam kondisi terkunci</li> <li>8. Pasang handrail tempat tidur</li> <li>9. Atur tempat tidur mekanis pada posisi terendah</li> <li>10. Tempatkan pasien berisiko tinggi jatuh dekat dengan pantauan</li> <li>11. Gunakan alat bantu berjalan</li> <li>12. Dekatkan bel pemanggil dalam jangkauan pasien. Edukasi</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dukungan ambulasi</li> <li>2. Dukungan mobilisasi</li> <li>3. Edukasi keselamatan lingkungan</li> <li>4. Edukasi pengurangan risiko</li> <li>5. Identifikasi risiko</li> <li>6. Orientasi realita</li> <li>7. Pemberian obat</li> <li>8. Pemasangan alat pengaman</li> <li>9. Pencegahan risiko lingkungan</li> <li>10. Pengekangan fisik</li> <li>11. Pengenalan fasilitas</li> <li>12. Promosi keamanan berkendara</li> <li>13. Promosi mekanika tubuh</li> <li>14. Rujukan ke fisioterapis</li> <li>15. Surveilens keamanan dan keselamatan</li> </ol>

		<p>13. Anjurkan memanggil perawat jika membutuhkan bantuan untuk berpindah</p> <p>14. Anjurkan menggunakan alas kaki yang tidak licin</p> <p>15. Anjurkan berkonsentrasi untuk menjaga keseimbangan tubuh</p> <p>16. Anjurkan melebarkan jarak antara kedua kaki untuk meningkatkan keseimbangan saat berdiri</p> <p>17. Ajarkan cara menggunakan bel pemanggil untuk memanggil perawat.</p>	
--	--	--	--

Sumber : (PPNI, 2018)

#### 4. Implementasi keperawatan

Implementasi merupakan tindakan yang sudah direncanakan dalam rencana keperawatan. Tindakan keperawatan mencakup tindakan mandiri (independen) dan tindakan kolaborasi. Tindakan mandiri adalah aktivitas perawat yang didasarkan pada kesimpulan sendiri dan bukan merupakan petunjuk atau perintah, dari petugas kesehatan ini. Tindakan kolaborasi adalah tindakan yang didasarkan hasil keputusan bersama, seperti dokter dan petugas kesehatan lain. Agar lebih jelas dan akurat dalam melakukan implementasi, diperlukan perencanaan keperawatan yang spesifik dan operasional (Wartona, 2011)

Implementasi adalah inisiatif dari rencana tindakan tujuan spesifik. Implementasi dilakukan pada klien dengan *gout arthritis* adalah dengan tindakan sesuai intervensi yang telah dilakukan sebelumnya. Dalam tindakan ini diperlukan kerja sama antara perawat sebagai pelaksana asuhan keperawatan, tim kesehatan, klien dan keluarga agar asuhan

keperawatan yang diberikan mampu berkesinambungan sehingga klien dapat menjadi mandiri.

## 5. Evaluasi keperawatan

Hasil asuhan keperawatan yang diharapkan adalah sebagai berikut:

- a. Terpenuhiya penurunan dan peningkatan adaptasi nyeri.
- b. Tercapainya fungsi sendi dan mencegah terjadinya deformitas.
- c. Tercapainya peningkatan fungsi anggota gerak yang terganggu.
- d. Tercapainya pemenuhan perawatan diri.
- e. Tercapainya penatalaksanaan pemeliharaan rumah dan mencegah penyakit degeneratif jangka panjang.
- f. Terpenuhiya pendidikan dan latihan dalam rehabilitasi.

## C. Tinjauan Konsep Penyakit

### 1. Definisi *gout arthritis*

*Gout arthritis* adalah suatu proses inflamasi yang terjadi karena deposisi kristal asam urat pada jaringan sekitar sendi. *Gout* terjadi sebagai akibat dari hiperurisemia yang berlangsung lama (asam urat serum meningkat) disebabkan karena penumpukan purin atau eksresi asam urat yang kurang dari ginjal. *Gout arthritis* adalah sindrom klinis yang mempunyai gambaran khusus yaitu, arthrits akut. *Arthritis* akut disebabkan karena reaksi inflamasi jaringan terhadap pembentukan Kristal monosodium urat monohidrat. Pada saat kadar asam urat dalam tubuh tinggi maka akan timbul rasa nyeri yang hebat terutama pada daerah persendian. *Gout arthritis* merupakan penyakit metabolik yang ditandai oleh penumpukan asam urat yang menyebabkan nyeri pada sendi (Hidayatus, 2018)

### 2. Etiologi *gout arthritis*

Gejala *gout arthritis* disebabkan oleh reaksi inflamasi jaringan terhadap pembentukan Kristal monosodium urat monohidrat. Oleh karena itu, dilihat dari penyebabnya penyakit ini termasuk dalam golongan kelainan metabolik. Kelainan ini berhubungan dengan gangguan kinetim

asam urat yang hiperurisemia. Hiperurisemia pada penyakit ini terjadi karena :

- a. Pembentukan asam urat yang berlebih
  - 1) *Gout* primer metabolik disebabkan sistensi langsung yang bertambah.
  - 2) *Gout* sekunder metabolik disebabkan pembentukan asam urat berlebih karena penyakit lain, seperti leukemia, terutama bila diobati dengan sitostatika psoriasis, polisitemia vera dan mielofibrosis.
- b. Kurang asam urat melalui ginjal
  - 1) *Gout* primer renal terjadi karena ekskresi asam urat di tumuli distal ginjal yang sehat. Penyebab tidak diketahui.
  - 2) *Gout* sekunder renal disebabkan oleh karena kerusakan ginjal, misalnya glumeronefritis kronik atau gagal ginjal kronik.
- c. Perombakan dalam usus yang berkurang, namun secara klinis hal ini tidak penting.

### 3. Gejala *gout arthritis*

Gejala yang timbul yaitu :

- a. Kesemutan dan linu
- b. Nyeri terutama malam hari atau pagi hari saat bangun tidur
- c. Sendi yang terkena asam urat terlihat bengkak, kemerahan, panas, dan nyeri luar biasa

### 4. Manifestasi klinis

Terdapat empat stadium perjalanan klinis dari penyakit *gout* yaitu :

- a. Stadium I

Stadium I adalah hiperurisemia asimtomatik. Dalam tahap ini pasien tidak menunjukkan gejala-gejala selain dari peningkatan asam urat serum. Hanya 20% dari pasien hiperurisemia asimtomatik yang berlanjut menjadi serangan *gout* akut.

b. Stadium II

Stadium II adalah *arthritis gout* akut. Pada tahap ini terjadi awitan mendadak pembengkakan dan nyeri yang luar biasa, biasanya pada sendi ibu jari kaki dan sendi metatarsophalangeal. *Arthritis* bersifat monoartikular dan menunjukkan tanda-tanda peradangan lokal. Mungkin terdapat demam dan peningkatan jumlah leukosit. Serangan dapat dipicu oleh pembedahan, trauma, obat-obatan, alkohol, dan stress emosional. Tahap ini biasanya mendorong pasien untuk mencari pengobatan segera.

c. Stadium III

Stadium III adalah serangan *gout akut (gout interitis)*, adalah tahap interkritis. Tidak terdapat gejala-gejala pada masa ini, yang dapat berlangsung dari beberapa bulan sampai tahun. Kebanyakan orang mengalami serangan *gout* berulang dalam waktu kurang dari satu tahun jika tidak diobati.

d. Stadium IV

Stadium IV adalah *gout* kronik, dengan timbunan asam urat yang terus bertambah dalam beberapa tahun jika pengobatan tidak dimulai. Peradangan kronik akibatnya kristal-kristal asam urat mengakibatkan nyeri, sakit, dan kaku, juga pembesaran dan penonjolan sendi yang bengkak. Serangan akut *gout arthritis* dapat terjadi dalam tahap ini.

Gejala klinis :

- 1) Nyeri tulang sendi
- 2) Kemerahan dan bengkak pada tulang sendi
- 3) Tofi pada ibu jari, mata kaki dan pinna telinga
- 4) Peningkatan suhu tubuh

Gangguan akut :

- 1) Nyeri hebat
- 2) Bengkak dan berlangsung cepat pada sendi yang terserang
- 3) Sakit kepala

4) Demam

Gangguan kronis :

- 1) Serangan akut
- 2) Hiperurisemia yang tidak diobati
- 3) Terdapat nyeri dan pegal
- 4) Pembengkakan sendi membentuk noduler yang disebut tofi (penumpukan monosodium urat dalam jaringan).

## 5. Penatalaksanaan

### a. Penatalaksanaan serangan akut

Obat yang diberikan pada serangan akut antara lain :

1) Kolkisin merupakan obat pilihan utama dalam pengobatan serangan gout arthritis maupun pencegahannya dengan dosis lebih rendah. Efek samping yang sering ditemui diantaranya sakit perut, diare, mual atau muntah-muntah.

### 2) OAINS

Semua jenis OAINS dapat diberikan, yang paling sering digunakan adalah indometasin. Kontraindikasinya jika terdapat ulkus peptikus aktif, gangguan fungsi ginjal, dan riwayat alergi terhadap OAINS.

### 3) Kortikosteroid

Untuk pasien yang tidak dapat memakai OAINS oral, sendi yang terserang monoartikular, pemberian intraartikular sangat efektif, contohnya triamsinolon.

### 4) Analgesik

Analgesik diberikan bila rasa nyeri sangat berat. Jangan diberikan aspirin karena dalam dosis rendah akan menghambat ekskresi asam urat dari ginjal dan memperberat hiperurisemia. Tirah baring merupakan suatu keharusan dan diteruskan sampai 24 jam setelah serangan menghilang.

### b. Penatalaksanaan periode antara

- 1) Diet dianjurkan menurunkan berat badan pada pasien yang gemuk, serta diet rendah purin.

- 2) Hindari obat-obatan yang mengakibatkan hiperurisemia, seperti tiazid, deuretik, aspirin, dan asam nikotinat yang menghambat ekskresi asam urat dari ginjal.
- 3) Kolkisin secara teratur,
- 4) Penurunan kadar asam urat serum (obat urikosurik dan inhibitor xantin oksidase atau alopurinol).

## 6. Patofisiologi *gout arthritis*

Banyak faktor yang berperan dalam mekanisme serangan *gout*. Salah satunya yang telah diketahui peranannya adalah konsentrasi asam urat dalam darah. Mekanisme serangan *gout* akut berlangsung melalui beberapa fase secara berurutan.

### a. Presipitasi Kristal monosodium urat

Presipitasi monosodium urat dapat terjadi di jaringan bila konsentrasi dalam plasma lebih dari 9 mg/dl. Presipitasi ini terjadi di rawan, sinovium, jaringan partikuler misalnya bursa, tendon, dan selaputnya. Kristal urat yang bermuatan negative akan dibungkus (*coate*) oleh berbagai macam protein. Pembungkusan dengan IgG akan merangsang neutrofil untuk berespon terhadap pembentukan Kristal.

### b. Respon leukosit polimorfonukuler (PMN)

Pembentukan kristal menghasilkan faktor kemotaksis yang menimbulkan respon leukosit PMN dan selanjutnya akan terjadi fagositosis kristal oleh leukosit.

### c. Fagositosis

Kristal difagositosis oleh leukosit membentuk fagolisosom dan akhirnya membran vakuola disekelilingi kristal bersatu dan membrane leukositik lisosom.

### d. Kerusakan lisosom

Terjadi kerusakan lisosom, sesudah selaput protein dirusak, terjadi ikatan hidrogen antara permukaan kristal membran lisosom, peristiwa

ini menyebabkan robekan membran dan pelepasan enzim-enzim dan oksidase radikal kedalam sitoplasma

e. Kerusakan sel

Setelah terjadi kerusakan sel, enzim-enzim lisosom dilepaskan kedalam cairan sinovial, yang menyebabkan kenaikan intensitas inflamasi dan kerusakan jaringan.

## D. Tinjauan Konsep Lanjut Usia

### 1. Pengertian

Lansia atau menua adalah suatu keadaan yang terjadi didalam kehidupan manusia. 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 kehidupannya, yaitu anak, dewasa dan tua.

Menurut WHO dan Undang-Undang No. 13 tahun 1998 tentang kesejahteraan lanjut usia pada pasal 1 ayat 2 yang menyebutkan bahwa umur 60 tahun adalah usia permulaan tua. Menua bukanlah suatu penyakit, akan 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 (Dede Nasrullah, 2016).

### 2. Batasan-batasan lanjut usia

Batasan umur lansia menurut organisasi kesehatan dunia (WHO) lanjut usia meliputi :

- a. Usia pertengahan (*middle age*), ialah kelompok usia 45 sampai 59 tahun.
- b. Lanjut usia (*elderly*) = antara 60 sampai 74 tahun.
- c. Lanjut usia tua (*old*) = antara 75 sampai 90 tahun.
- d. Usia sangat tua (*very old*) = diatas 90 tahun.

Menurut Bee (1996) dalam padila (2013), bahwa tahapan masa dewasa adalah sebagai berikut :

- a. Masa dewasa muda (usia 18-25 tahun)
- b. Masa dewasa awal (usia 26-40 tahun)
- c. Masa dewasa tengah (usia 41-65 tahun)
- d. Masa dewasa lanjut (usia 66-75 tahun)
- e. Masa dewasa sangat lanjut (usia > 75 tahun)

### **3. Tipe-tipe lanjut usia**

- a. Tipe arif bijaksana

Lanjut usia ini kaya dengan hikmah, pengalaman, menyesuaikan diri dengan perubahan zaman, mempunyai kesibukan, bersikap ramah, rendah hati, sederhana, dermawan, memenuhi undangan dan panutan.

- b. Tipe mandiri

Lanjut usia ini senang mengganti kegiatan yang hilang dengan kegiatan baru, selektif dan mencari pekerjaan dan teman pergaulan, serta memenuhi undangan.

- c. Tipe tidak puas

Lanjut usia yang selalu mengalami konflik lahir batin, menentang proses penuaan yang menyebabkan kehilangan kecantikan, kehilangan daya tarik jasmani, kehilangan kekuasaan, status, teman yang disayangi, pemaarah, tidak sabar, mudah tersinggung, menuntut, sulit dilayani dan pengkritik.

- d. Tipe pasrah

Lanjut usia yang selalu menerima dan menunggu nasib baik mempunyai konsep habis (habis gelap terbitlah terang), mengikuti kegiatan beribadat, ringan kaki, pekerjaan apa saja dilakukan.

- e. Tipe bingung

Lanjut usia yang kagetan, kehilangan kepribadian, mengasingkan diri, merasa minder, menyesal, pasif dan acuh tak acuh.

#### 4. Perubahan fisik dan fungsi akibat proses menua

##### a. Sel

- 1) Jumlah sel menurun
- 2) Ukuran sel lebih besar
- 3) Jumlah cairan tubuh dan cairan intraselular berkurang
- 4) Proporsi protein di otak, ginjal, darah, dan hati menurun
- 5) Jumlah sel otak menurun
- 6) Mekanisme perbaikan otak terganggu
- 7) Otak menjadi atrofi, beratnya berkurang 5-10%
- 8) Lekukan otak akan menjadi lebih dangkal dan melebar

##### b. Sistem persarafan

- 1) Menurun hubungan persarafan.
- 2) Berat otak menurun 10-20% (sel saraf otak setiap orang berkurang setiap harinya)
- 3) Respon dan waktu untuk bereaksi lambat, khususnya terhadap stress.
- 4) Saraf panca indra mengecil.
- 5) Kurang sensitive terhadap sentuhan

##### c. Sistem pendengaran

- 1) Gangguan pendengaran. Hilangnya daya pendengaran pada telinga dalam, terutama terhadap bunyi suara atau nada yang tinggi.
- 2) Membran timpani menjadi atrofi menyebabkan otosklerosis
- 3) Terjadi pengumpulan serumen, dapat mengeras karena meningkatkan keratin.

##### d. Sistem penglihatan

- 1) *Sfingter* pupil timbul *sclerosis* dan respon terhadap sinar menghilang.
- 2) Kornea lebih berbentuk *sferis* (bola).
- 3) Meningkatnya ambang, pengamatan sinar, daya adaptasi terhadap kegelapan lebih lambat, susah melihat dapat gelap.

- 4) Lapang pandang menurun: luas pandang berkurang.
- e. Sistem kardiovaskuler
- 1) Katup jantung menebal dan menjadi kaku.
  - 2) Elastisitas dinding aorta menurun.
  - 3) Curah jantung menurun (isi semenit jantung menurun).
  - 4) Kinerja jantung lebih rentan terhadap kondisi dehidrasi dan perdarahan.
  - 5) Tekanan darah meninggi akibat pembuluh darah perifer meningkat. Sistol normal  $\pm 170$  mmHg,  $\pm 95$  mmHg.
- f. Sistem pengaturan suhu tubuh
- 1) Temperature tubuh menurun (hipotermia) secara fisiologis  $\pm 35$  derajat celcius ini akibat metabolisme yang menurun.
  - 2) Pada kondisi ini, lanjut usia akan merasa kedingina dan dapat pula menggigil, pucat dan gelisah.
  - 3) Keterbatasan reflex menggigil dan tidak dapat memproduksi panas yang banyak sehingga terjadi penurunan aktivitas otot.
- g. Sistem pernapasan
- 1) Otot pernapasan mengalami kelemahan akibat atrofi, kehilangan kekuatan, dan menjadi kaku.
  - 2) Aktivitas sila menurun.
  - 3) Berkurangnya elastisitas bronkus.
  - 4) Oksigen pada arteri menurun menjadi 75 mmHg.
  - 5) Reflex dan kemampuan untuk batuk berkurang.
- h. Sistem pencernaan
- 1) Kehilangan gigi, penyebab utama *periodontal disease* yang biasa terjadi setelah umur 30 tahun. Penyebab lain meliputi kesehatan gigi dan gizi yang buruk.
  - 2) Esophagus melebar.
  - 3) Rasa lapar menurun (sensitivitas lapar menurun), asam lambung, mobilitas dan waktu pengosongan lambung menurun.
  - 4) Peristaltik lemah dan biasanya timbul konstipasi.

i. Sistem reproduksi

Wanita

- 1) Vagina mengalami kontraktur dan mengecil.
- 2) Ovary menciut, uterus mengalami atrofi.
- 3) Atrofi payudara
- 4) Selaput lender vagina menurun, permukaan menjadi halus, sekresi berkurang, sifatnya menjadi alkali dan terjadi perubahan warna.
- 5) Atrovi vulva.

Pria

- 1) Testis masih dapat memproduksi spermatozoa, meskipun ada penurunan secara berangsur-angsur.
- 2) Dorongan seksual menetap sampai usia diatas 70 tahun, asal kondisi kesehatannya baik.

j. Sistem Genitourinaria

1) Ginjal

Merupakan alat untuk mengeluarkan sisa metabolisme tubuh, melalui urine darah yang masuk keginjal, disaring oleh saluran (unit) terkecil dari ginjal yang disebut netron (tempatnya di glomerulus). Mengecilnya nefron akibat atrofi, aliran darah keginjal menurun sampai 50% sehingga fungsi tubuh berkurang.

2) Vesika urinaria

Otot menjadi lemah, kapasitas menurun, sampai 20 ml atau menyebabkan frekuensi buang air seni meningkat. Pada pria lanjut usia, vesika urinaria sulit dikosongkan sehingga mengakibatkan retensi urine meningkat.

3) Pembesaran prostat

Kurang lebih 75% dialami oleh pria usia diatas 65 tahun.

4) Atrofi vulva

Vagina seseorang yang semakin menua, kebutuhan hubungan seksualnya masih ada. Tidak ada batasan umur tertentu kapan fungsi seksualnya seseorang berhenti. Frekuensi hubungan seksual

cenderung menurun secara bertahap setiap tahun, tetapi kapasitas untuk melakukan dan menikmatinya berjalan terus sampai tua.

k. Sistem endokrin

Kelenjar endokrin adalah kelenjar buntu dalam tubuh manusia yang memproduksi hormon. Hormon pertumbuhan berperan sangat penting dalam pertumbuhan, pematangan, pemeliharaan, dan metabolisme organ tubuh.

l. Sistem integument

- 1) Kulit mengerut atau keriput akibat kehilangan jaringan lemak.
- 2) Permukaan kulit cenderung kusam, kasar dan bersisik (karena kehilangan proses keratinisasi serta perubahan ukuran dan bentuk sel epidermis).
- 3) Timbul bercak pigmentasi akibat proses melanogenesis yang tidak merata pada permukaan kulit sehingga tampak bintik-bintik atau noda coklat.
- 4) Terjadi perubahan pada daerah sekitar mata, tumbuhnya kerut-kerut halus diujung mata akibat lapisan kulit menipis.
- 5) Respon terhadap trauma menurun.

m. Sistem muskuloskeletal

- 1) Tulang kehilangan densitas (cairan) dan semakin rapuh.
- 2) Gangguan tulang, yaitu mudah mengalami demineralisasi.
- 3) Kekuatan dan stabilitas tulang menurun, terutama vertebrata pergelangan, dan paha. Insiden osteoporosis dan fraktur meningkat pada area tulang tersebut.
- 4) Kifosis
- 5) Gerakan pinggang, lutut dan jari-jari pergelangan terbatas.
- 6) Gangguan gaya berjalan.
- 7) Kekuatan jaringan penghubung.
- 8) Persendian membesar dan menjadi kaku.

Aliran darah ke otot berkurang sejalan dengan proses menua.

## 5. Perubahan mental

Dibidang mental atau psikis pada lanjut usia, perubahan dapat sikap yang semakin egosentrik, mudah curiga, bertambah pelit atau tamak bila memiliki sesuatu. Yang perlu dimengerti adalah sikap umum yang ditemukan pada hampir setiap lanjut usia, yakni keinginan berumur panjang, tenaganya sedapat mungkin dihemat. Mengharapkan tetap diberi peran dalam masyarakat. Ingin mempertahankan hak dan hartanya, serta ingin tetap berwibawa. Jika meninggal pun mereka ingin meninggal secara terhormat dan masuk surga.

Faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan mental

- a. Perubahan fisik, khususnya organ perasa.
- b. Kesehatan umum.
- c. Tingkat pendidikan.
- d. Keturunan (hereditas).
- e. Lingkungan.

Perubahan kepribadian yang drastis, keadaan ini jarang terjadi. Lebih sering berupa ungkapan yang tulus dari perasaan seseorang, kekakuan mungkin karena faktor lain, misalnya penyakit.

- a. Kenangan (memori)

Kenangan jangka panjang, beberapa jam sampai beberapa hari yang lalu dan mencakup beberapa perubahan. Kenangan jangka pendek atau seketika (0-10 menit), kenangan buruk (bisa kearah dimensia).

- b. Intelegentia quotient (IQ)

IQ tidak berubah dengan informasi matematika dan perkataan verbal. Penampilan, persepsi, dan keterampilan psikomotor berkurang. Terjadi perubahan pada daya membayangkan karena tekanan faktor waktu.

## 6. Perubahan psikososial

Nilai seseorang sering diukur melalui produktivitasnya dan identitasnya dikaitkan dengan peranan dalam pekerjaan. Bila mengalami pension (purnatugas), seseorang akan mengalami kehilangan, antara lain :

- a. Kehilangan finansial (pendapatan berkurang).
- b. Kehilangan status (dulu mempunyai jabatan / posisi yang cukup tinggi, lengkap dengan semua fasilitas).
- c. Kehilangan teman / kenalan atau relasi.
- d. Kehilangan pekerjaan / kegiatan
- e. Merasakan atau sadar terhadap kematian, perubahan cara hidup (memasuki rumah perawatan, bergerak lebih sempit).
- f. Kemampuan ekonomi akibat pemberhentian dari jabatan. Biaya hidup meningkat pada penghasilan yang sulit, biaya pengobatan bertambah.
- g. Adanya penyakit kronis dan ketidakmampuan,
- h. Timbul kesepian akibat pengasingan dan lingkungan sosial.
- i. Adanya gangguan saraf panca indera, timbul kebutuhan dan ketulian.
- j. Gangguan gizi akibat kehilangan jabatan.
- k. Rangkaian kehilangan, yaitu kehilangan hubungan dengan teman dan keluarga.
- l. Hilangnya kekuatan dan ketegapan fisik (perubahan terhadap gambaran diri, perubahan konsep diri).

## **7. Perubahan spiritual**

- a. Agama / kepercayaan semakin terintegrasi dalam kehidupan
- b. Lanjut usia semakin matur dalam kehidupan keagamaannya. Hal ini terlihat dalam nerpikir dan bertindak sehari-hari.
- c. Perkembangan spiritual pada usia 70 tahun yaituperkembangan yang dicapai pada tingkat ini adalah berpikir dan bertindak dengan cara memberi contoh cara mencintai dan keadilan.