

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Konsep Lansia

#### 2.1.1 Defenisi

Lansia merupakan fase akhir dalam siklus kehidupan manusia yang ditandai dengan penurunan kemampuan fisiologis untuk beradaptasi terhadap stresor lingkungan. Pada tahapan ini, individu mengalami penurunan kapasitas fungsional dalam mempertahankan keseimbangan homeostasis saat menghadapi tekanan fisik. Secara operasional, lansia sering kali dikategorikan pada rentang usia 55 hingga 65 tahun, di mana pada kondisi tertentu, mereka mengalami keterbatasan dalam produktivitas ekonomi untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari. Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa lansia adalah individu berusia 55–65 tahun yang mengalami degradasi kemampuan adaptasi biologis serta keterbatasan dalam kemandirian pemenuhan kebutuhan hidup. Proses penuaan (*aging process*) sendiri merupakan fenomena fisiologis di mana kemampuan jaringan untuk beregenerasi dan memperbaiki diri menurun secara bertahap. Hal ini mengakibatkan kegagalan dalam mempertahankan struktur serta fungsi normal tubuh, sehingga individu menjadi lebih rentan terhadap berbagai gangguan kesehatan, termasuk infeksi dan penurunan kecepatan pemulihan pasca-cedera (Syafriahlia, 2022).

Menurut Cabrera (2015). Masa lansia adalah fase terakhir dalam kehidupan yang akan mengalami berbagai perubahan serta penurunan kesehatan yang mencakup aspek psikologis, mental, fisik, dan sosial yang saling berkaitan (Santoso, 2019). Lansia merujuk pada individu yang berusia di atas 60 tahun dan dapat hidup hingga sekitar 120-125 tahun (Festy W, 2018).

Berdasarkan UU No. 13/1998, ada tiga pengertian lansia yang berhubungan dengan kesejahteraan lansia (Festy W, 2018):

1. Lansia Secara Umum: Individu yang telah memasuki usia 60 tahun ke atas, yang merupakan batasan usia awal dimulainya fase lanjut usia.
2. Lansia Potensial: Merupakan kelompok lanjut usia yang masih memiliki kapasitas fungsional untuk bekerja atau melakukan berbagai aktivitas produktif yang menghasilkan barang maupun jasa.
3. Lansia Tidak Potensial: Merupakan individu lanjut usia yang sudah tidak memiliki kemampuan untuk mencari nafkah secara mandiri. Akibatnya, kelompok ini sangat bergantung pada bantuan serta dukungan pihak lain untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari.

#### **2.1.2 Klasifikasi Lansia**

Berdasarkan ketentuan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2014), pengelompokan lanjut usia dibagi ke dalam beberapa kategori sebagai berikut:

1. Pra-Lansia: Merupakan kelompok individu yang berada pada ambang persiapan masa tua, yaitu mereka yang memiliki rentang usia antara 45 hingga 59 tahun.
2. Lanjut Usia (Lansia): Kelompok individu yang secara kronologis telah memasuki masa tua dengan rentang usia berkisar antara 60 sampai 69 tahun.
3. Lanjut Usia Risiko Tinggi (Lansia Risti): Kelompok individu berusia 70 tahun ke atas, atau mereka yang berusia 60 tahun ke atas namun telah memiliki masalah kesehatan tertentu atau masalah keperawatan yang memerlukan perhatian khusus.

#### **2.1.3 Tipe-tipe Lansia**

Tipe lansia menurut (Bestari, 2019) antara lain:

- a. Bijaksana

Kebijaksanaan, berpengalaman, kemampuan beradaptasi terhadap waktu, memiliki banyak aktivitas, ramah dengan orang lain, dermawan, rendah hati, menghargai undangan, sederhana, dan mampu menjadi contoh untuk orang lain.

b. Mandiri

Mampu menjalankan kegiatan sendiri, dapat melakukan ragam aktivitas baru, terampil dalam mencari pekerjaan, mengganti kegiatan yang hilang dengan aktivitas baru, teliti dalam memilih pekerjaan, gampang berinteraksi dengan teman dan tetap memenuhi undangan, serta mudah beradaptasi dengan orang baru.

c. Tidak puas

Lansia memiliki rasa tidak puas yang memicu seriang mengalami konflik lahir/batin terhadap dirinya. Hal ini berakibat terhadap psikologi lansia yang menjadi individu pemarah, mudah tersinggung, pengkritik, tidak sabaran, banyak menuntut pada orang sekitar, dan sulit dilayani,

d. Pasrah

Pada masa lansia ini seseorang harus memiliki sifat pasrah, baik pasrah pada kondisi yang melanda baik/buruknya harus dapat menerima secara lapang dada. Dan bersifat ikhlas terhadap nasib baik. Lansia juga harus memperbanyak melakukan kajian, mengikuti kegiatan keagamaan dimasa-masa akhir kehidupannya.

e. Bingung

Tipe lansia ini merupakan lansia yang sering kali mengalami kehilangan kepribadian, merasa terkejut dan minder terhadap orang sekitar, rasa penyesalan, acuh tak acuh serta pasif.

Adapun tipe lansia yang lainnya seperti serius, optimis, dependen (ketergantungan), defentif (bertahan), putus asa (membenci pada diri sendiri), konstruktif, tidak sabar serta agresif. Lansia dapat diklasifikasikan menjadi beberapa tipe berdasarkan derajat kemandirian yang didasarkan pada tingkat

kemampuannya dalam kegiatan sehari-hari. mandiri penuh, mandiri dengan dukungan keluarga langsung, dukungan tidak langsung, penyandang disabilitas lanjut usia, bantuan dari badan sosial di panti werdha, perawatan lansia yang memiliki psikologi di rumah sakit (Bestari, 2019)

#### 2.1.4 Karakteristik Lansia

Menurut (Kholifah, 2016) karakteristik lansia terdiri dar :

a. Lansia merupakan periode kemunduran.

Menurunnya penduduk lanjut usia antara lain didasari oleh faktor fisiologis dan psikologis. Dorongan semangat memiliki peran krusial dalam penurunan kualitas hidup pada lansia. Sebagai contoh, orang tua yang kurang termotivasi untuk melakukan kegiatan ataupun lainnya, ini akan mepercepat penuruna fungsi fisik, sebaliknya lansia yang memiliki motivasi yang tinggi akan memperlambat gangguan fisiknya. Sehingga kemunduruan fisik lansia berlangsung lama.

b. Lansia memiliki status kelompok minoritas.

Keadaan tersebut merupakan dampak perilaku sosial yang kurang baik terhadap lansia dan diperparah dengan opini yang buruk. Misalnya, lansia yang keras kepala atau berusaha kuat untuk mempertahankan pendapat akan dipandang negatif oleh masyarakat, namun sebagian lansia akan lebih toleran terhadap orang sekitar akan berperilaku positif dan akan lebih diterima dikalangan masyarakat.

c. Perubahan peran pada lansia

Kemunduran yang dialami lansia diberbagai hal merupakan akibat dari proses menua. Perubahan peran pada lansia akan lebih baik didasarkan atas keinginan sendiri bukan tekanan dari luar. Misalnya, lansia yang masih menjabat sebagai ketua RT, tidak boleh diturunkan jabatannya secara paksa oleh masyarakat dikarenakan faktor usia melainkan atas keinginan diri sendiri.

d. Penyesuaian buruk pada lansia.

Berperilaku buruk pada lansia akan berakibat pula pada pengembangan konsep diri yang buruk serta sikap buruk pada lansia. Akibat dari perilaku buruk, adaptasi diri lansia pula akan buruk. Misalnya, lansia yang tinggal bersama keluarga memiliki cara berpikir yang ketinggalan zaman oleh karena itu tidak terlibat dalam pengambilan keputusan. Kondisi ini menyebabkan lansia menutup diri dari lingkungannya, memiliki harga diri rendah dan mudah tersinggung.

## 2.2 Konsep Asam Urat

### 2.2.1 Defenisi

*Gout* merupakan istilah medis yang merujuk pada spektrum gangguan kesehatan yang berkaitan erat dengan kondisi hiperurisemia. Hiperurisemia didefinisikan sebagai keadaan di mana kadar asam urat dalam serum darah melebihi ambang batas normal, yakni di atas 7 mg/dL pada laki-laki dan lebih dari 6 mg/dL pada perempuan (Dianati, 2015). *Gout arthritis* sendiri adalah peradangan sendi yang bermanifestasi sebagai serangan nyeri mendadak (akut). Kondisi ini dipicu oleh deposisi atau penumpukan kristal monosodium urat pada jaringan persendian akibat saturasi kadar asam urat yang tinggi di dalam sirkulasi darah. Fenomena ini secara luas di masyarakat lebih dikenal dengan sebutan penyakit asam urat (Elfira, 2020).

*Goutarthritis* merupakan bentuk inflamasi sendi yang bermanifestasi dengan rasa nyeri yang sangat intens. Secara klinis, penyakit ini umumnya bersifat monoartikuler, yaitu cenderung menyerang satu persendian dalam satu waktu, dengan lokasi predileksi paling umum pada sendi pangkal ibu jari kaki (*metatarsophalangeal*). Dalam perjalanan penyakitnya, terdapat dua fase utama: fase eksaserbasi, yaitu kondisi saat gejala mengalami perburukan secara akut, dan fase remisi, yaitu periode di mana pasien tidak

merasakan gejala klinis apa pun. Dari aspek distribusi penderita, laki-laki memiliki prevalensi yang lebih tinggi untuk mengalami gangguan ini dibandingkan perempuan. Peningkatan risiko secara signifikan terjadi pada laki-laki yang telah melampaui usia 40 tahun. Sementara itu, pada perempuan, risiko serangan *gout* biasanya baru meningkat secara signifikan setelah memasuki masa pasca-menopause (Arthritis Foundation, 2019).

Menurut *Central of Disease Control* (CDC) Amerika Serikat serangan asam urat umumnya muncul secara mendadak dan dapat berlangsung dari beberapa hari hingga beberapa minggu. Setelah ini, dalam waktu yang lama (minggu, bulan, atau tahun) hilang tanpa gejala sebelum serangan berikutnya dimulai. Asam urat biasanya hanya terjadi pada satu sendi pada satu waktu. Hal ini sering ditemukan di jempol kaki. Selain ibu jari, sendi di ekstremitas bawah, pergelangan kaki, dan sendi lutut sering terkena (CDC, 2020).

### 2.2.2 Klasifikasi

*Gout Arthritis*/ asam urat meliputi 3 stadium:

1. Gout Arthritis Stadium Akut

Lonjakan tiba-tiba kadar asam urat di tahap akut sering terjadi di MTP-1, yang biasa disebut podagra. Seiring berjalannya waktu, kondisi ini dapat menyebar ke sendi yang lain, seperti pergelangan tangan, kaki, lutut, dan siku. Beberapa pemicu untuk tahap akut ini meliputi konsumsi makanan atau minuman kaya purin, cedera, operasi serta kondisi lain seperti penurunan volume darah, dehidrasi. Infeksi dan penggunaan diuretik (Perhimpunan Reumatologi Indonesia, 2018).

2. stadium Interkritikal

tahap ini adalah perpanjangan dari fase akut, berlangsung dalam periode interkritik tanpa gejala, yaitu fase dimana tidak ada gejala namun Kristal natrium monoat masih terakumulasi dalam cairan sendi (Sholihah, 2014). Ini menunjukkan bahwa meskipun tidak ada keluhan, proses inflamasi tetap aktif. Keadaan ini dapat bertahan hingga satu dekade (Fields Tr, 2021)

### 3. Stadium Gout arthritis kronik

Pada langkah ini, Kristal asam urat (trophy) mulai berkumpul di dalam sendi. Bakteri tuberculosis tersebut dapat meledak dengan sendirinya dan sering kali menyebabkan infeksi tambahan. Kerusakan pada sendi, masalah ginjal, serta penyakit jantung sering kali muncul di fase ini (Fields TR, 2021).

#### 2.2.3 Tanda dan Gejala

Tanda dan gejala sendi yang terkena gout arthritis meliputi:

##### 1) Nyeri

Nyeri sendi adalah gejala umum asam urat. Ketika kadar asam urat yang berlebihan dapat menyebabkan pembentukan Kristal asam urat, dan ujungnya yang runcing dapat mengakibatkan nyeri yang sangat menyakitkan. Serangan asam urat tidak selalu terjadi. Dalam kebanyakan kasus, nyeri sendi dimulai di pagi hari. Nyeri lebih buruk selama 12 jam pertama. Meskipun rasa sakitnya sudah berkurang, area sendi masih terasa tidak nyaman. Bagian-bagian tubuh yang biasanya terpengaruhi oleh asam urat termasuk jari kaki, siku, lutut, pergelangan kaki. Namun, ada kemungkinan nyeri juga bisa dirasakan di tempat persendian lainnya (Anlene, 2021).

##### 2) Pembengkakan

Kadar asam urat yang terlalu tinggi menyebabkan kristalisasi pada area sendi. Kristal yang terbentuk umumnya berukuran kecil. Namun, kristal ini memiliki tepi yang tajam dan keras yang dapat merusak lapisan sendi yang disebut sinovium dan akan menyebabkan mukosa sinovial membengkak dan terasa lunak saat ditekan (Sari, 2021).

### 3) Eritema

Peradangan yang terjadi karena asam urat tidak hanya menyebabkan pembengkakan. Peradangan yang berkembang juga dapat menyebabkan kemerahan pada kulit, terutama pada daerah persendian. Warna merah pada kulit ini dapat disebabkan oleh peningkatan aliran darah ke area tersebut. Ini biasanya disebut sebagai vasodilatasi. Biasanya kemerahan pada kulit akibat radang asam urat berwarna merah cerah dan terasa hangat saat disentuh (Anlene, 2021).

### 4) Panas

Sensasi terbakar pada telapak kaki dapat disebabkan oleh akumulasi asam urat yang banyak di dalam tubuh, yang juga dikenal sebagai asam urat (gout). Efek dari proses inflamasi akibat terbentuknya kristal pada persendian dan rasa panas dan hangat pada persendian (Handayani, 2020).

Gejala lain dari penyakit ini termasuk demam, menggigil, merasa tidak enak badan, jantung berdebar, dan lemas. Serangan yang pertama umumnya hanya mempengaruhi satu sendi dan berlangsung beberapa hari. Tanda-tanda penyakit secara perlahan-lahan akan menghilang, sendi akan berfungsi kembali, dan gejala tidak akan muncul sampai serangan yang berikut terjadi. (Elfira, 2020).

#### 2.2.4 Etiologi

Mekanisme terjadinya *gout arthritis* didasari oleh proses nukleasi serta pertumbuhan kristal monosodium urat (MSU) pada area di dalam maupun di sekitar persendian sebagai dampak dari kondisi hiperurisemia (CDC, 2020). Secara umum, peningkatan kadar asam urat tersebut dipicu oleh dua faktor utama:

1. Produksi Asam Urat Berlebih (*Overproduction*): Peningkatan produksi ini dapat dipicu oleh kondisi patologis seperti leukemia atau keganasan hematologi lainnya, terutama selama menjalani terapi supresi proliferasi sel yang menyebabkan lisis sel secara masif.
2. Penurunan Ekskresi Asam Urat (*Underexcretion*): Penyebab ini berkaitan dengan gangguan pada fungsi eliminasi asam urat oleh ginjal, yang terbagi menjadi dua kategori:
  - a. Ekskresi Ginjal Primer: Terjadi akibat adanya gangguan pada proses sekresi asam urat di tubulus distal, meskipun kondisi ginjal secara umum masih dalam keadaan sehat.
  - b. Ekskresi Ginjal Sekunder: Terjadi akibat adanya kerusakan struktural pada organ ginjal, seperti pada kasus glomerulonefritis kronis atau gagal ginjal kronis (*Chronic Kidney Disease*), yang menyebabkan penurunan kemampuan filtrasi dan ekskresi asam urat (Dianati, 2015).

Menurut *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC, 2020), terdapat beberapa kelompok individu dan faktor yang

memiliki prevalensi lebih tinggi untuk mengalami hiperurisemia yang berujung pada kejadian *gout arthritis*, di antaranya:

1. Jenis Kelamin: Laki-laki memiliki risiko yang lebih besar dibandingkan perempuan.
2. Obesitas: Berat badan berlebih secara signifikan meningkatkan risiko penumpukan asam urat.
3. Kondisi Komorbiditas: Memiliki riwayat penyakit tertentu, seperti:
  - a. Gagal jantung
  - b. Hipertensi (tekanan darah tinggi)
  - c. Resistensi insulin dan Diabetes Mellitus
  - d. Sindrom metabolik
  - e. Penurunan fungsi ginjal kronis
4. Farmakoterapi: Penggunaan obat-obatan tertentu secara rutin, terutama jenis diuretik (obat pemacu kencing).
5. Konsumsi Alkohol: Risiko serangan *gout* berbanding lurus dengan peningkatan frekuensi dan volume konsumsi alkohol.
6. Pola Konsumsi Tinggi Gula: Mengonsumsi makanan atau minuman yang mengandung fruktosa tinggi secara berlebihan.
7. Diet Tinggi Purin: Konsumsi makanan dengan kandungan purin tinggi yang akan dimetabolisme oleh tubuh menjadi asam urat. Sumber purin tersebut meliputi:
  - a. Daging merah dan jeroan (hati, ginjal, dll).
  - b. Makanan laut tertentu, seperti ikan teri, sarden, kerang (*scallop*), ikan *trout*, dan tuna.

### 2.2.5 Patofisiologi

Terjadinya *gout arthritis* dipicu oleh interaksi kompleks antara faktor genetik (keturunan), konsumsi makanan tinggi purin yang meningkatkan produksi asam urat, serta adanya penyakit penyerta atau penggunaan obat-obatan tertentu yang menghambat sekresi asam urat oleh ginjal. Ketidakteraturan proses metabolisme ini menyebabkan kondisi hiperurisemia, yaitu akumulasi kadar asam urat yang berlebih di dalam darah. Kondisi hiperurisemia yang persisten memicu pembentukan dan deposisi kristal monosodium urat (MSU) pada jaringan persendian. Selain di sendi, kristal ini juga dapat terakumulasi di dalam sistem perkemihan yang berisiko menimbulkan nefropati gout. Akumulasi kristal tersebut memicu respons inflamasi sistemik yang sering kali disertai dengan peningkatan suhu tubuh (demam), yang dalam asuhan keperawatan diangkat sebagai diagnosa hipertermia. Lebih lanjut, pengendapan kristal asam urat yang berlangsung lama dapat membentuk tofus di area perifer. Keberadaan tofus ini dapat menyebabkan deformitas atau perubahan struktur tulang sendi yang permanen. Secara psikososial, perubahan bentuk tubuh atau cacat fisik ini dapat memengaruhi persepsi pasien terhadap dirinya, sehingga memunculkan masalah keperawatan terkait gangguan konsep diri atau gangguan citra tubuh.

Akumulasi kristal asam urat yang kronis dapat menyebabkan pembentukan tofus (nodul keras) di area periartikular atau jaringan lunak di sekitar persendian. Seiring berjalannya waktu, tofus ini akan mengeras dan mengalami kalsifikasi, yang secara mekanis menghambat rentang gerak sendi (*Range of Motion*). Keterbatasan fungsional ini memicu timbulnya masalah keperawatan gangguan mobilitas fisik, di mana pasien mengalami kesulitan dalam melakukan pergerakan atau aktivitas sehari-hari secara mandiri. Selain memengaruhi aspek motorik,

akumulasi tofus yang masif di area perifer juga memicu respons inflamasi lokal berupa pembengkakan (edema). Penekanan jaringan dari dalam oleh massa tofus tersebut mengakibatkan peregangan dan penipisan lapisan epidermis. Kondisi kulit yang menegang dan rapuh ini meningkatkan risiko pecahnya tofus atau terbentuknya ulkus, sehingga memunculkan diagnosis keperawatan gangguan integritas kulit/jaringan.

Deposisi kristal monosodium urat (MSU) di dalam ruang sendi memicu respons imun yang merangsang pelepasan mediator inflamasi kimiawi, seperti *bradykinin*, histamin, dan prostaglandin. Pelepasan zat-zat tersebut menstimulasi nosiseptor (reseptor nyeri), yang kemudian mengirimkan sinyal melalui sistem saraf menuju hipotalamus dan korteks serebri. Sensasi nyeri yang intens dan bersifat menusuk ini sering kali mengganggu kualitas serta kontinuitas istirahat pasien, sehingga dalam asuhan keperawatan memunculkan diagnosis gangguan pola tidur. Selain itu, kondisi *gout arthritis* memicu peningkatan perfusi atau aliran darah pada jaringan yang mengalami peradangan. Fenomena ini menyebabkan timbulnya manifestasi klinis berupa rasa panas (*calor*) dan kemerahan (*rubor*) pada area sendi akibat terjadinya vasodilatasi pada pembuluh darah kapiler. Proses peradangan akut yang disertai dengan penekanan jaringan oleh edema ini secara langsung menjadi dasar bagi penegakan diagnosis keperawatan nyeri akut.

Kemudian, gout dapat mengakibatkan peningkatan kebocoran kapiler yang menyebabkan cairan mengumpul di jaringan interstisial dan menyebabkan pembengkakan yang menekan jaringan pada sensasi, sehingga mengganggu perfusi jaringan. Hal ini berdampak pada transportasi elektrolit dalam tubuh serta dapat mempengaruhi potensi aksi, yang bisa menyebabkan rasa kesemutan di anggota tubuh. Oleh

karena itu dapat menjadi dasar diagnosis keperawatan terkait masalah ke nyamanan. (Rica, 2021)





### 2.2.7 Komplikasi

jika tidak mendapatkan penanganan yang adekuat dalam jangka waktu lama, *gout arthritis* dapat menimbulkan berbagai komplikasi serius, antara lain:

1. Pembentukan Tofus: Akumulasi kristal asam urat yang kronis memicu terbentuknya massa keras yang disebut tofus di jaringan lunak atau sekitar area persendian yang mengalami inflamasi.
2. Destruksi Sendi Persisten: Keberadaan nodul *gout* yang menetap dapat menyebabkan kerusakan sendi secara progresif. Peradangan kronis ini lambat laun akan menghancurkan tulang rawan serta struktur tulang di dalam sendi. Kerusakan permanen ini umumnya terjadi pada kasus asam urat yang tidak tertangani secara medis selama bertahun-tahun.
3. Nefrolitiasis (Batu Ginjal): Tingginya kadar asam urat dalam jangka panjang berisiko menyebabkan pembentukan batu ginjal. Kondisi ini terjadi akibat adanya presipitasi atau penimbunan kristal asam urat yang berikatan dengan kalsium di dalam saluran kemih (Dinkes Pakpak Bharat, 2016).

### 2.2.8 Penatalaksanaan

Menurut Sholihah (2014), manajemen medis untuk mengatasi serangan *gout* akut meliputi penggunaan beberapa jenis agen farmakologis sebagai berikut:

1. Obat Anti-Inflamasi Non-Steroid (OAINS): OAINS merupakan lini pertama yang efektif untuk mengendalikan proses inflamasi dan mereduksi nyeri. Namun, penggunaan obat ini perlu diwaspadai karena efek sampingnya terhadap sistem pencernaan, seperti gastritis, tukak lambung, hingga risiko perdarahan saluran cerna. Obat ini dikontraindikasikan bagi pasien dengan riwayat polip

hidung atau alergi aspirin. Contoh penggunaan indometasin dilakukan dengan dosis awal 150–200 mg/hari selama 2–3 hari, yang kemudian diturunkan menjadi 75–100 mg/hari pada minggu berikutnya.

2. Kolkisin (*Colchicine*): Kolkisin sangat efektif dalam mengatasi fase akut dan mampu menurunkan intensitas nyeri pada mayoritas pasien dalam waktu 48 jam. Meskipun efektif, obat ini sering menimbulkan efek samping gastrointestinal berupa mual dan diare. Protokol pemberian secara oral biasanya dimulai dengan dosis inisial 1 mg, dilanjutkan dengan 0,5 mg setiap 2 jam, hingga mencapai dosis total akumulatif sebesar 6,0 mg atau 8,0 mg.
3. Kortikosteroid: Intervensi ini menjadi alternatif bagi pasien yang memiliki kontraindikasi terhadap OAINS maupun kolkisin. Kortikosteroid dapat diadministrasikan dalam bentuk sediaan tablet maupun injeksi intra-artikular (langsung ke sendi). Penggunaan jangka panjang harus dipantau ketat karena risiko efek samping berupa osteoporosis (penipisan tulang), gangguan penyembuhan luka, serta immunosupresi (penurunan sistem imun). Contoh regimen pengobatan menggunakan Prednison dimulai dengan dosis 20–40 mg per hari selama 3–4 hari, yang kemudian dilakukan *tapering off* (penurunan dosis bertahap) selama 1–2 minggu.

### **2.2.9 Pemeriksaan Penunjang**

Gejala dan tanda asam urat mirip dengan radang sendi lainnya. Oleh karena itu, untuk diagnosis yang lebih akurat, diperlukan pemeriksaan berikut:

- 1) Tes darah, untuk mengukur kadar asam urat dan kreatinin dalam darah

- 2) Tes cairan synovial, untuk mengidentifikasi kristal asam urat pada sendi dengan mengambil sampel cairan pada sendi
- 3) Rontgen, untuk memeriksa kondisi persendian
- 4) Ultrasonografi, untuk mendeteksi kristal asam urat pada sendi dan tophus (National Institutes of Health, 2020)
- 5) Dual Energy CTScan untuk mendeteksi kristal asam urat pada persendian tanpa metode invasive (menggunakan jarum suntik) (Jayakumar et al., 2017)
- 6) Arthrocentesis juga disebut aspirasi cairan sinovial sendi. Mengambil cairan sendi di sekitar sendi yang terasa sakit kemudian dipelajari di bawah mikroskop (American Kidney Fund, 2020)

## **2.3 Konsep Nyeri**

### **2.3.1 Definisi**

Nyeri merupakan suatu pengalaman yang melibatkan Indera dan perasaan yang tidak menyenangkan. Nyeri juga merupakan suatu pengalaman sensorik yang memiliki banyak dimensi. Hal ini mencakup kekuatan (lemah, sedang, kuat), sifat (menggajal, membakar, menusuk), waktu (sementara, terputus, terus-menerus), dan sebaran (surface atau dalam) (Bahrudin, 2018).

Nyeri pada persendian adalah sensasi tidak enak yang dialami di bagian tubuh yang meliputi sendi, seperti dibahu, pinggul, siku, lutut, jari, rahang, dan leher. Nyeri sendi bisa menjadi tanda adanya kondisi medis tertentu seperti arthritis (peradangan sendi) dan peradangan pada bantalan sendi (bursitis) (Elfira, 2020).

### **2.3.2 Klasifikasi**

Rasa nyeri terbagi menjadi nyeri akut dan nyeri kronis berdasarkan durasinya:

## 1) Nyeri Akut

Nyeri akut didefinisikan sebagai sensasi sensorik yang tidak menyenangkan dengan durasi waktu yang bervariasi, mulai dari beberapa detik hingga batas maksimal enam bulan. Secara fisiologis, nyeri akut berfungsi sebagai mekanisme proteksi atau sinyal peringatan dini bagi tubuh terhadap adanya cedera jaringan maupun proses penyakit yang sedang berlangsung. Keluhan ini umumnya akan berkurang atau menghilang seiring dengan proses penyembuhan pada area yang terdampak, baik melalui intervensi medis maupun proses pemulihan alami. Nyeri akut biasanya berkaitan erat dengan trauma pembedahan atau adanya proses inflamasi (peradangan), seperti yang terjadi pada serangan *gout arthritis*. Secara klinis, nyeri akut sering kali memicu aktivasi sistem saraf simpatis yang bermanifestasi pada perubahan tanda-tanda vital dan respon fisiologis, meliputi:

- A. Peningkatan laju pernapasan (*tachypnea*).
- B. Peningkatan tekanan darah (*hipertensi*).
- C. Peningkatan denyut jantung (*tachycardia*).
- D. Diaporesis (berkeringat secara berlebihan).
- E. Dilatasi pupil (*midriasis*).

Selain respon fisiologis, individu yang mengalami nyeri akut menunjukkan manifestasi perilaku dan emosional sebagai bentuk kompensasi terhadap rasa sakit. Indikator perilaku ini mencakup ekspresi vokal seperti menangis atau merintih, serta ekspresi wajah non-verbal seperti mengerutkan dahi atau meringis kesakitan (Andarmoyo, 2013).

## 2) Nyeri Kronis

Nyeri Kronis berlangsung lebih lama dari nyeri akut dan umumnya agak resisten terhadap pengobatan. Nyeri kronis dapat

disebabkan oleh kerusakan jaringan, tetapi sering juga disebabkan oleh kerusakan saraf (Saling, 2019). Gejala klinis yang diamati pada nyeri kronis sangat berbeda dari yang diamati pada nyeri akut. Pada pemeriksaan, tanda-tanda vital biasanya dalam batas normal dan tidak melibatkan dilatasi pupil. Gejala umum yang berhubungan dengan reaksi psikososial seperti putus asa, apatis, penurunan libido (hasrat seksual), penurunan berat badan, perilaku penarikan, mudah tersinggung, lekas marah, dan kurangnya minat dalam aktivitas fisik. Klien secara verbal dapat melaporkan ketidaknyamanan, kelemahan, dan malaise. Pasien dengan nyeri kronis sering mengalami remisi (gejala yang hilang sebagian atau seluruhnya) dan eksaserbasi (gejala yang berangsur-angsur memburuk). Ketidakpastian nyeri kronis dapat mengganggu klien dan sering menyebabkan depresi (Andarmoyo, 2013).

### **2.3.3 Alat Ukur Nyeri**

Intensitas rasa sakit adalah ukuran seberapa berat nyeri yang dialami oleh individu. Menilai intensitas rasa sakit sangat bersifat pribadi dan subjektif, dimana dua orang dapat merasakan tingkat nyeri yang sama tetapi dengan cara yang berbeda. Salah satu cara untuk mengukur nyeri secara lebih objektif adalah dengan memperhatikan reaksi fisiologis tubuh terhadap rasa sakit tersebut. Meskipun penggunaan metode ini untuk mengukur nyeri tidak selalu memberikan pemahaman yang jelas mengenai pengalaman sakit itu sendiri (Siti, 2017).

Skala nyeri merupakan alat penilaian yang mengukur tingkat keparahan nyeri. Individu dapat menggunakan skala nyeri untuk melaporkan rasa nyeri kepada penyedia layanan. Skala nyeri membantu penyedia layanan kesehatan lebih memahami jenis nyeri individu,

tingkat keparahan nyeri, dan durasi nyeri. Pengukuran nyeri dapat dilakukan dengan berbagai alat pengukur nyeri.

### 1) Face Pain Scale (FPS)

*faces Pain Scale* (FPS) merupakan instrumen penilaian nyeri yang dirancang untuk mengukur intensitas nyeri berdasarkan representasi ekspresi wajah. Versi terbaru dari skala ini terdiri dari enam sketsa wajah yang disusun secara horizontal, di mana setiap wajah mencerminkan derajat nyeri yang berbeda mulai dari ekspresi tidak nyeri hingga nyeri yang sangat hebat. Dalam aplikasinya, pasien diinstruksikan untuk memilih atau menunjuk gambar wajah yang paling akurat dalam mempresentasikan intensitas nyeri yang tengah mereka rasakan (Mayasari, 2016). Skala nyeri berbasis visual ini sangat efektif digunakan pada kelompok pasien yang memiliki keterbatasan komunikasi verbal, termasuk anak-anak. Melalui metode ini, anak diberikan serangkaian gambar dengan ekspresi wajah yang bervariasi, kemudian diminta untuk mengidentifikasi wajah yang paling sesuai dengan tingkat nyeri yang mereka alami saat itu (Cirino, 2018).

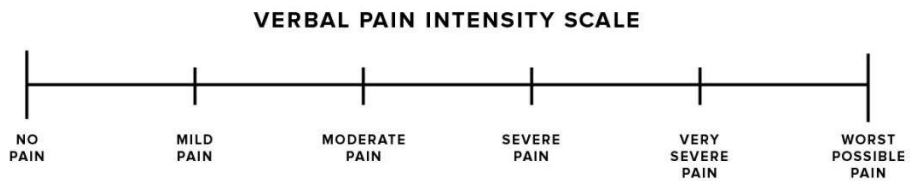


**Figure 1 Face Pain Scale**

(Sumber: [wongbakerfaces.org](http://wongbakerfaces.org))

## 2) Verbal Rating Scale (VRS)

*verbal Rating Scale* (VRS) merupakan instrumen pengukuran nyeri menggunakan skala ordinal yang umumnya terdiri dari empat hingga enam kata sifat untuk merepresentasikan tingkatan intensitas nyeri secara progresif. Dalam prosedur penilaiannya, pasien diminta untuk memilih satu kata yang paling akurat dalam menggambarkan derajat nyeri yang sedang mereka alami. Kelebihan utama dari metode ini adalah kemudahan untuk dipahami oleh pasien yang tidak mengalami gangguan kognitif. Namun, dibandingkan dengan instrumen penilaian nyeri lainnya, VRS dinilai memiliki tingkat akurasi dan sensitivitas yang lebih rendah dalam mendeteksi perubahan intensitas nyeri yang kecil (Mayasari, 2016).



**Figure 2 Verbal Rating Scale**

(Sumber: Healthline.com)

## 3) Numeric Rating Scale (NRS)

Metode Skala Numerik (NRS) didasarkan pada 1-10 skala yang mewakili kualitas nyeri yang dialami pasien. NRS dikatakan mudah dipahami dan lebih efektif dalam mendeteksi penyebab nyeri akut dibandingkan VAS dan VRS (Verizarie, 2020). Skala Nyeri NRS:

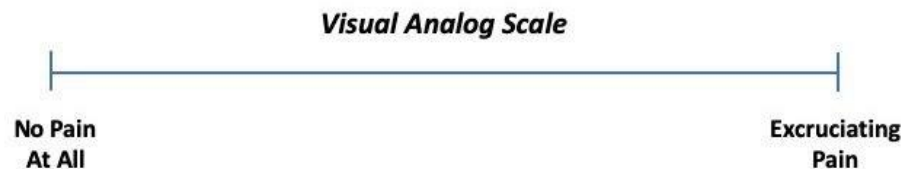


**Figure 3 Numeric Rating Scale**

(Sumber: medicalnewstoday.com)

4) Visual Analog Scale (VAS)

Jenis skala nyeri ini biasanya dinyatakan sebagai garis lurus 10 sentimeter. Titik akhir di kedua sisi garis mendefinisikan dua batas: nyeri tanpa rasa sakit dan rasa sakit yang tak tertahankan. Pasien memberi tanda "x" pada garis untuk menunjukkan tingkat rasa sakit. Dokter kemudian mengukur di mana "x" berada di garis untuk menentukan skor nyeri. Semakin pendek jaraknya, semakin sedikit rasa nyeri yang di rasakan. Di sisi lain, jika semakin panjang, rasa sakit yang di rasakan cukup kuat (Cirino, 2018).



**Figure 4 Visual Analog Scale**

(Sumber: medicalnewstoday.com)

### 2.3.4 Penatalaksanaan Nyeri

1) Intervensi Farmakologi

Teknik farmakologi adalah metode yang paling ampuh untuk mengurangi rasa sakit, khususnya untuk nyeri yang sangat hebat yang dapat berlangsung berjam-jam atau bahkan sehari-hari (Suriya & Zuriati, 2019). Pengobatan nyeri farmakologis adalah upaya atau strategi untuk mengobati nyeri dengan obat penghilang rasa sakit. Dokter dan apoteker memainkan peran dominan dalam manajemen farmakologis (Mayasari, 2016).

## 2) Intervensi Non-farmakologi

Intervensi non-farmakologis merupakan strategi manajemen nyeri yang mengedepankan pendekatan perilaku *Caring* tanpa bergantung pada penggunaan sediaan obat-obatan. Dalam konteks ini, perawat memegang peranan dominan karena intervensi tersebut sangat relevan dengan asuhan keperawatan mandiri yang berfokus pada kenyamanan pasien. Perlu digarisbawahi bahwa teknik non-farmakologis idealnya digunakan sebagai terapi komplementer atau pelengkap untuk mengoptimalkan efek analgesik, namun bukan dimaksudkan sebagai pengganti total terapi farmakologis, terutama pada kondisi nyeri yang berat (Mayasari, 2016). Terapi fisik non-farmakologis mencakup berbagai metode stimulasi kutaneus (kulit) yang bertujuan untuk memodulasi persepsi nyeri. Metode-metode tersebut meliputi masase atau pijatan, *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS), akupunktur, akupresur, serta terapi termal berupa kompres panas maupun dingin (Suriya & Zuriati, 2019). Salah satu teknik non-farmakologis yang dinilai efektif dalam menurunkan intensitas nyeri pada penderita *gout arthritis* adalah aplikasi kompres hangat jahe merah. Penggunaan jahe merah secara topikal melalui kompres hangat mampu memberikan efek ganda, yakni melalui efek termal yang melancarkan sirkulasi serta penetrasi zat aktif jahe yang bersifat anti-inflamasi ke jaringan sendi yang terdampak.

## 2.4 Kompres Jahe dan Serai Hangat

### 2.4.1 Definisi

Kompres hangat merupakan metode pemberian energi termal pada permukaan kulit yang bertujuan untuk menurunkan intensitas nyeri melalui mekanisme vasodilatasi (pelebaran pembuluh darah). Proses ini meningkatkan aliran darah perifer dan oksigenasi jaringan, sehingga memberikan efek relaksasi dan kenyamanan bagi pasien. Secara klinis, tujuan utama pemberian kompres hangat meliputi reduksi nyeri, mengatasi spasme atau ketegangan otot, meminimalkan proses peradangan, serta memberikan efek hangat sistemik pada tubuh (Idarahyuni et al., 2018).

Jahe (*Zingiber officinale*) adalah tanaman rimpang yang memiliki peran strategis dalam pengobatan tradisional. Secara morfologis, tanaman ini memiliki batang semu yang tegak dan basah dengan ketinggian berkisar antara 0,75 hingga 1 meter. Akarnya bersifat serabut dengan rimpang berbentuk pipih, berumbi, dan berserat. Rimpang jahe memiliki warna khas kecokelatan dengan aroma yang tajam. Daunnya berbentuk lanset (bulat panjang) dengan lebar yang proporsional, serta memiliki bunga yang tumbuh di ujung batang dengan posisi menggantung (Masruroh, 2020).

Efektivitas jahe dalam dunia medis didukung oleh kandungan zat aktif zingiberol yang mampu menghambat mediator inflamasi dan meredakan persepsi nyeri. Karakteristik rasa pedas dan aroma kuat pada jahe dihasilkan oleh komponen oleoresin, yang terdiri dari senyawa-senyawa penting seperti zingeron, gingerol, dan shogaol. Senyawa oleoresin ini memiliki bioaktivitas sebagai agen anti-inflamasi dan antioksidan yang kuat, sehingga sangat efektif dalam menekan peradangan pada sendi penderita *gout arthritis* (Trisagita, 2019).



**Figure 5 Jahe**

Kompres hangat jahe adalah metode pengobatan tradisional atau biasa yang di kenal sebagai terapi alternatif yang bertujuan untuk mengurangi rasa nyeri dengan menggunakan kombinasi hangat dan relaksasi (Istianah, dkk, 2020).

Dalam buku herbal Indonesia disebutkan bahwa khasiat tanaman serai mengandung minyak atsiri yang memiliki sifat kimiawi dan efek farmakologi yaitu rasa pedas dan bersifat hangat sebagai anti radang dan menghilangkan rasa sakit yang bersifat analgesik serta melancarkan sirkulasi darah dan diindikasikan untuk mengurangi nyeri sendi, nyeri otot, badan pegelinu dan sakit kepala. (Hidayat & Napitupilu, 2015). Terapi kompres hangat dengan kombinasi serai ini telah dibuktikan dari The Science and Tecnology. Dimana serai memiliki senyawa analgetik yang dapat mengurangi rasa nyeri akibat arthritis rheumatoid (Hembing, 2007).Sejalan dengan penelitian (Fatmawati & Ariyanto, 2021)

#### **2.4.2 Manfaat**

Jahe dikenal sebagai tanaman dengan utilitas yang luas, mulai dari penggunaannya sebagai bumbu penyedap masakan hingga sumber

ekstraksi minyak atsiri yang kaya akan aroma aromatik. Dalam ranah medis tradisional, rimpang ini telah lama dipercayai untuk mengatasi berbagai gangguan kesehatan, seperti rematik, asma, stroke, odontalgia (sakit gigi), hingga hiperglikemia. Selain itu, jahe juga efektif dalam meredakan nyeri otot, inflamasi saluran tenggorokan, spasme otot, hipertensi, emesis (mual), febris (demam), serta berbagai jenis infeksi (Syapitri, 2018).

Efektivitas jahe sebagai agen penyembuh bersumber dari kandungan senyawa aktifnya, antara lain gingerol, shogaol, dan zingeron. Secara farmakologis, komponen-komponen ini berfungsi sebagai antioksidan alami, agen anti-inflamasi, analgesik (peredai nyeri), serta memiliki potensi antikarsinogenik (Syapitri, 2018).

Implementasi jahe dalam terapi non-farmakologis terbukti mampu mendegradasi intensitas nyeri pada penderita *gout arthritis*. Hal ini disebabkan oleh adanya kandungan oleoresin yang memberikan sensasi pedas, pahit, dan aroma yang kuat. Oleoresin berperan penting sebagai antioksidan serta anti-inflamasi yang poten. Keunggulan jahe terletak pada interaksi antara kandungan air dan minyak atsiri yang tidak mudah menguap, yang berperan dalam meningkatkan permeabilitas kulit. Mekanisme ini memungkinkan zat oleoresin untuk berpenetrasi ke dalam lapisan kulit secara efektif, memberikan stimulasi berupa rasa hangat atau pedas yang menenangkan tanpa memicu iritasi pada jaringan tubuh (Trisagita, 2019).

#### **2.4.3 Pengaruh Kompres Hangat dan Jahe Terhadap Nyeri**

Jahe memiliki kandungan enzim yang mampu menghambat aktivitas siklo-oksigenase (COX), sebuah jalur enzimatik yang bertanggung jawab atas timbulnya peradangan pada penderita *gout arthritis*. Penggunaan jahe dalam terapi kompres hangat memberikan efek farmakologis ganda. Senyawa aktifnya, terutama gingerol,

menghasilkan stimulasi termal berupa rasa panas dan pedas yang efektif dalam meminimalisir intensitas nyeri, mereduksi kekakuan artikular, serta mengatasi spasme otot. Secara fisiologis, intervensi ini memicu vasodilatasi pembuluh darah yang mengoptimalkan sirkulasi sistemik, sehingga tubuh mencapai fase relaksasi yang berdampak pada penurunan skala nyeri (Istianah et al., 2020; Masruroh, 2020).

Dalam perspektif fisiologi nyeri, kompres jahe bekerja secara spesifik pada fase transduksi. Pada tahap ini, energi dari rangsangan noksius (mekanik, suhu, dan kimia) diubah oleh nosiseptor menjadi impuls listrik saraf. Kandungan gingerol dalam jahe berperan sebagai penghambat pembentukan prostaglandin, yakni mediator kimia utama yang memicu respons nyeri. Dengan terhambatnya sintesis prostaglandin, transmisi sinyal nyeri menuju sistem saraf pusat dapat ditekan secara signifikan (Trisagita, 2019).

Selain sebagai pereda nyeri, jahe memiliki spektrum fungsi yang luas, meliputi properti anti-rematik, anti-helmentik (obat cacing), dan karminatif (peluruh angin). Jahe juga diketahui mampu mempercepat regenerasi jaringan yang rusak, sehingga proses pemulihan struktur anatomi yang terdampak inflamasi berlangsung lebih cepat (Masruroh, 2020).

Untuk mencapai efektivitas maksimal, prosedur kompres hangat jahe harus memperhatikan parameter klinis sebagai berikut:

- a. Durasi Aplikasi: Intervensi diberikan selama 20 menit untuk memastikan penetrasi panas dan zat aktif berlangsung optimal.
- b. Dosis/Takaran: Berat jahe yang direkomendasikan adalah sebesar 20 gram per satu kali terapi (Masruroh, 2020).

#### 2.4.4 Prosedur Kompres Jahe dan Serai Hangat

Implementasi terapi kompres hangat dimulai dengan tahap *assessment* atau pengkajian intensitas nyeri menggunakan instrumen penilaian yang valid. Berdasarkan kriteria klinis, intervensi ini ditujukan bagi pasien yang berada pada rentang skala nyeri ringan hingga sedang (skala 1–6). Setelah derajat nyeri teridentifikasi, perawat dapat melanjutkan ke tahap pemberian terapi kompres kombinasi jahe dan serai hangat. Tahap akhir dari prosedur ini adalah melakukan evaluasi *post-intervensi* untuk mengukur efektivitas terapi, diikuti dengan pendokumentasian perkembangan kondisi pasien secara akurat (Listyarini, 2022). Prosedur aplikasi kompres hangat jahe dan serai mengacu pada protokol klinis yang dikembangkan oleh Arisandy et al. (2023). Langkah-langkah sistematis ini memastikan bahwa zat aktif dari kedua bahan tersebut dapat berpenetrasi secara optimal untuk mereduksi inflamasi pada sendi dan serai hangat oleh (Pebrianti & Sari, 2022)) yaitu:

Untuk menunjang keberhasilan intervensi dalam penelitian ini, diperlukan persiapan logistik sebagai berikut:

**Table 1 SOP Kompres jahe dan Serai**

1.persiapan alat dan bahan	Alat dan bahan yang dibutuhkan 1. Parutan 2. Timbangan/alat ukur 3. Pisau kecil 4. Baskom kecil 5. Termos untuk air panas 6. Handuk kecil Bahan-bahan nya 1. Jahe/jahe merah 100-200gr atau 1-2 rimpang jahe
----------------------------	---

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Serai 3-7 batang</li> <li>3. Air hangat kuku 40-50 C</li> </ol>
2.cara kerja	<p>Langkah dan cara pembuatan dan pelaksanaan kompres jahe dapat mengikuti Langkah-langkah sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siapkan jahe/jahe merah 100-200gr atau 1-2 rimpang jahe, serai 3-7 batang</li> <li>2. Cuci bersih jahe dan serai sampai bersih</li> <li>3. Kemudian parut atau memarkan jahe dan serai</li> <li>4. Rebus jahe dan serai yang sudah di memarkan</li> <li>5. Siapkan baskom kecil dan isi air, isi dengan air hangat kuku</li> </ol> <p>Prosedur pelaksanaan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tahap Prainteraksi dan Orientasi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemberian <i>Informed Consent</i>: Menjelaskan maksud, tujuan, dan prosedur tindakan kepada pasien serta meminta persetujuan tertulis atau lisan sebagai bentuk pemenuhan etik keperawatan.</li> <li>• Persiapan Area: Melakukan pembersihan pada permukaan</li> </ul> </li> </ol>

	<p>kulit di sekitar persendian yang mengalami nyeri untuk memastikan area tersebut higienis sebelum dilakukan tindakan.</p> <p>2. Tahap Kerja (Aplikasi Terapi)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Persiapan Media: Menuangkan air panas dari termos ke dalam baskom kecil, kemudian mengatur suhu agar mencapai rentang hangat yang diinginkan.</li><li>• Saturasi Media: Merendam handuk kecil ke dalam air hangat selama beberapa saat hingga serat kain menyerap panas secara merata, lalu diperas hingga lembap.</li><li>• Aplikasi Topikal: Meletakkan handuk hangat tersebut tepat di atas area sendi yang dikeluhkan nyeri.</li><li>• Penambahan Zat Aktif: Membubuhkan jahe merah (dan serai) yang telah disiapkan di atas handuk kompres. Hal ini bertujuan agar uap hangat membantu proses penetrasi oleoresin jahe ke dalam pori-pori kulit.</li></ul>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durasi Tindakan: Membiarkan kompres tetap berada di posisi tersebut selama kurang lebih 15 menit. Handuk segera diangkat apabila suhu telah menurun atau terasa dingin.</li> </ul> <p>3. Tahap Terminasi dan Evaluasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Re-assessment Nyeri: Melakukan pengukuran ulang intensitas nyeri menggunakan instrumen skala nyeri setelah prosedur selesai untuk membandingkan tingkat nyeri sebelum dan sesudah intervensi.</li> <li>• Evaluasi Respon: Mengobservasi respon subjektif pasien (kenyamanan) dan respon objektif (perubahan kemerahan atau pembengkakan pada sendi).</li> </ul> <p>4. Dokumentasi Keperawatan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencatat dengan detail waktu, tanggal pelaksanaan, serta durasi tindakan.</li> <li>• Mendokumentasikan hasil perkembangan kondisi pasien</li> </ul>
--	--