

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Proses Menua dan Lansia

2.1.1 Definisi Menua

Proses menua (aging) adalah suatu proses alami yang berjalan secara kronologis, kontinu, dan irreversibel, di mana terjadi penurunan fungsi fisiologis sel, jaringan, serta organ tubuh secara progresif seiring dengan bertambahnya usia individu (Putri & Kusuma, 2024). Menua bukanlah suatu proses patologis atau penyakit, melainkan suatu fase akhir dari siklus kehidupan makhluk hidup yang bersifat universal dan pasti terjadi pada semua manusia.

Jika pada usia muda sel tubuh yang rusak akibat luka atau sakit bisa cepat berganti baru, pada lansia proses regenerasi ini melambat atau bahkan terhenti yang mengakibatkan hilangnya kemampuan memperbaiki diri. Akibat dari sel – sel yang menua, benteng pertahanan tubuh melemah yang membuat lansia menjadi lebih lama sembuh saat terluka, lebih rentan terhadap penyakit/infeksi tertular dan lebih sensitif terhadap perubahan suhu atau cuaca.

Teori proses menua terdapat 3 sudut pandang besar dari aspek:

1. Teori Biologis (fisik)
 - a. Teori genetika (*Clock Theory*)

Teori ini dikemukakan oleh Hayflick dan Moorehead (1961) menjelaskan bahwa sel tubuh manusia memiliki batas waktu hidup dan

batas kemampuan membelah diri yang sudah ditemukan oleh program didalam DNA atau genetiknya sejak lahir

b. Teori Radikal Bebas (*Free Radical Theory*)

Teori ini dikemukakan oleh Denham Harman (1956) menjelaskan bahwa penuaan terjadi akibat kerusakan sel yang disebabkan oleh akumulasi radikal bebas hasil dari oksigen dan metabolisme tubuh mengakibatkan organ tubuh rusak dan fungsinya menurun

c. Teori Sistem Imun

Penurunan benteng pertahanan sistem imunitas dengan seiring bertambahnya usia, kelenjar yang memproduksi sistem kekebalan tubuh seperti sel darah putih menurun. Akibatnya, daya tahan tubuh lansia tidak lagi kuat mengenali virus/bakteri dan gagal membersihkan sel – sel rusak. Hal ini munculnya penyakit degeneratif (penyakit akibat gangguan fungsi organ) seperti diabetes, asam urat, kolesterol, serangan jantung, stroke, dan kanker

2. Teori Psikologis (mental dan emosi)

Kemampuan adaptasi menjadi tua dengan menerima kenyataan bahwa rambut memutih, tenaga berkurang, mata mulai buram dan pensiun dari pekerjaan, melainkan orang tua yang berdamai dengan keadaan dengan menerima bahwa tubuhnya mengalami keterbatasan gerak, tidak larut dalam penyesalan masa lalu dan selalu bersyukur

3. Teori Sosial (interaksi)

a. Teori Pelepasan (*Disengagement Theory*)

Proses penuaan yang melibatkan penarikan diri secara timbal balik antara lansia dan masyarakat. Lansia mulai berhenti bekerja (pensiun), mengurangi kegiatan organisasi yang berat, dan menyerahkan tanggung jawab kepada generasi muda. Menurut teori ini, pelepasan ini dianggap normal agar lansia dapat beristirahat dan masyarakat tetap berjalan dinamis berkat generasi muda.

b. Teori Aktivitas (*Activity Theory*)

Teori ini menegaskan bahwa kepuasan hidup lansia ditentukan oleh seberapa aktif mereka di masa tua. Lansia yang tetap sehat dan bahagia adalah mereka yang mengganti pekerjaan lamanya dengan aktivitas baru yang bermanfaat, seperti menyalurkan hobi berkebun, ikut pengajian/kegiatan keagamaan, jalan pagi bersama komunitas, atau ikut serta dalam posyandu lansia. Aktif membuat mereka merasa tetap dibutuhkan dan berharga.

2.1.2 Definisi Lanjut Usia (Lansia)

Lanjut usia (lansia) adalah tahap akhir dari masa dewasa dalam siklus hidup manusia, di mana seseorang telah melewati batas usia tertentu yang disepakati secara hukum maupun klinis, dan mulai memperlihatkan tanda-tanda kemunduran bio-psiko-sosial-spiritual secara nyata (Sari & Hidayat, 2024). Pada fase ini terjadi proses penuaan (*aging*) alami yang menyebabkan individu mengalami kemunduran anatomis dan fungsional yang bervariasi, ditandai dengan perubahan bentuk tubuh,

penurunan kapasitas kerja fisik, perubahan status kognitif, hingga pergeseran peran sosial di lingkungan keluarga maupun masyarakat.

Lansia bukan kelompok yang tidak berdaya. Perawat memandang lansia sebagai individu mandiri yang hanya membutuhkan dukungan adaptif (bantuan yang sesuai porsinya) agar mereka tetap bisa mandiri, aman dari cedera (seperti jatuh), dan memiliki kualitas hidup yang baik di hari orang tuanya.

2.1.3 Batasan Usia Lansia

1. Berdasarkan Organisasi Kesehatan Dunia (WHO)

Klasifikasi internasional dari *World Health Organization* (WHO), rentang usia kehidupan manusia pada kelompok lanjut usia dibagi menjadi 4 tahapan, yaitu:

a. Usia pertengahan (*Middle Age*)

Kelompok individu yang berada pada rentang usia 45 – 59 tahun

b. Lanjut usia (*Elderly*)

Kelompok individu yang berada pada rentang usia 60 – 74 tahun

c. Lanjut usia tua (*Old*)

Kelompok individu yang berada pada rentang usia 75 – 90 tahun

d. Usia sangat tua (*Very Old*)

Kelompok individu yang memiliki usia >90 tahun

2. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Indonesia

Di Indonesia, penentuan batas usia lansia diatur secara legal formal untuk menjamin kepastian hukum dalam pemberian hak Keperawatan dan Kesejahteraan Sosial. Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 1998 tentang Kesejahteraan Lanjut Usia Bab I Pasal 1 Ayat 2, seseorang secara hukum dinyatakan sebagai lanjut usia apabila ia telah mencapai usia 60 (enam puluh) tahun ke atas.

2.1.4 Perubahan Yang Terjadi Pada Lansia

Proses menua pada lansia secara alamiah mengubah struktur anatomis dan kemampuan fisiologis seluruh sistem tubuh. Menurut Wijaya et al (2025), perubahan yang terjadi pada lansia meliputi:

1. Sistem muskuloskeletal (otot, tulang dan sendi)

Sistem ini merupakan area yang paling cepat menunjukkan tanda degenerasi pada lansia dan berkaitan langsung dengan keterbatasan fisik

- a. Sarkopenia

Terjadi penurunan massa otot secara progresif (mencapai 30%–40%) disertai penurunan kekuatan serat otot vaskular, sehingga lansia mudah merasa lelah, lemas, dan mengalami penurunan keseimbangan tubuh.

- b. Osteoporosis

Penurunan densitas atau kepadatan matriks tulang akibat ketidakseimbangan aktivitas osteoblas dan osteoklas, membuat tulang menjadi keropos, rapuh, dan berisiko tinggi mengalami fraktur (patah tulang).

c. Degenerasi sendi dan kerentanan *Gout*

Terjadi penipisan kartilago (tulang rawan) pada sendi, penurunan volume cairan sinovial (pelumas sendi), serta penurunan elastisitas jaringan ikat. Pada lansia, penurunan fungsi filtrasi ginjal berisiko memicu penumpukan kristal asam urat pada rongga sendi yang kaku tersebut, sehingga menimbulkan manifestasi *Gout Arthritis*. Kondisi ini bermanifestasi pada serangan nyeri akut sendi yang hebat, pembatasan ruang gerak (*range of motion*), serta hambatan mobilitas fisik sehari-hari.

2. Sistem kardiovaskular (jantung dan pembuluh darah)

a. Ateriosklerosis

Terjadi kekakuan dan hilangnya elastisitas dinding pembuluh darah arteri akibat kalsifikasi dan penumpukan jaringan fibrosus. Hal ini meningkatkan resistensi vaskular perifer yang secara langsung memicu kenaikan tekanan darah sistolik (hipertensi).

b. Penurunan curah jantung

Katup jantung mengalami penebalan dan menjadi kaku, disertai penurunan efisiensi pompa miokardium (otot jantung). Akibatnya, curah jantung (*cardiac output*) menurun, menyebabkan suplai oksigen ke jaringan perifer menjadi terhambat saat lansia melakukan aktivitas fisik berat.

3. Sistem persarafan (neurologis)

a. Atrofi otak

Terjadi penurunan berat otak sekitar 10%–20% karena berkurangnya jumlah sel neuron dan menyusutnya dendrit.

b. Perlambatan impuls

Terjadi penurunan kadar neurotransmitter (seperti asetilkolin dan dopamin) serta perlambatan kecepatan konduksi saraf sepanjang akson. Manifestasi klinisnya meliputi perlambatan waktu respons (refleks melambat), penurunan memori jangka pendek (*forgetfulness*), serta gangguan pola tidur.

c. Perubahan persepsi nyeri

Terjadi degenerasi pada serabut saraf perifer dan jalur nosiseptif di medula spinalis, yang dapat mengubah ambang batas nyeri subjektif pada lansia.

4. Sistem integumen (kulit dan jaringan subkutan)

a. Atrofi kulit

Epidermis dan dermis menipis akibat penurunan produksi kolagen dan hilangnya jaringan lemak subkutan (subkutis). Kulit lansia menjadi kering, berkerut, kendur, dan tampak mengilat.

b. Penurunan vaskularisasi dan glandular

Jumlah kelenjar keringat (*ekrin*) dan kelenjar sebacea menurun drastis, sehingga kulit menjadi sangat kering, bersisik, serta mengalami penurunan fungsi termoregulasi (lansia menjadi lebih sensitif dan mudah kedinginan).

5. Sistem psikologis, kognitif dan psikososial

a. Kemunduran kognitif

Mengalami penurunan memori, perlambatan proses berpikir (*bradifrenia*), dan kesulitan dalam mempelajari hal-hal baru yang membutuhkan konsentrasi kompleks.

b. Distress psikososial

Lansia sangat rentan mengalami krisis emosional berupa kecemasan, perasaan terisolasi, kesepian (*loneliness*), hingga risiko depresi klinis. Kondisi ini umumnya dipicu oleh sindrom pasca-pensiun (*post-power syndrome*), penurunan kemandirian fisik akibat penyakit kronis, penurunan pendapatan ekonomi, serta duka cita mendalam akibat kehilangan pasangan hidup atau teman sebaya.

2.1.5 Tugas perkembangan lansia

Berdasarkan konsep perkembangan psikososial Erik Erikson, lansia berada pada tahap akhir kehidupan yang dinamakan fase *Ego Integrity vs Despair* (Integritas Ego melawan Keputusasaan). Menurut Lestari dan Saputra (2024), untuk mencapai integritas ego yang sukses, lansia memiliki beberapa tugas perkembangan spesifik yang harus dipenuhi:

1. Adaptasi terhadap Penurunan Fisik

Menerima secara positif penurunan kekuatan fisik, perubahan penampilan, kelambatan gerak, dan keterbatasan fungsional tubuh akibat proses menua tanpa merasa kehilangan harga diri.

2. Adaptasi terhadap Masa Pensiun

Menyesuaikan diri dengan hilangnya peran pekerjaan, status sosial di tempat kerja, serta penurunan atau pergeseran pendapatan finansial keluarga secara bijaksana.

3. Adaptasi terhadap Kehilangan (*Grief Management*)

Menghadapi dan menerima kenyataan pahit atas kematian pasangan hidup, anggota keluarga terdekat, dan teman sejawat secara ikhlas, serta membangun kesiapan spiritual diri sendiri dalam menghadapi kematian.

4. Mempertahankan Hubungan Sosial Baru

Membentuk ikatan, keterlibatan, dan komunikasi yang harmonis dengan kelompok sosial atau komunitas sesama lansia guna mencegah isolasi sosial.

5. Melakukan Evaluasi Hidup (*Life Review*)

Menengok kembali masa lalu dengan rasa syukur, kepuasan, dan penerimaan utuh terhadap segala keberhasilan maupun kegagalan hidup, sehingga tercapai kedamaian batin (*integritas*) dan terhindar dari rasa penyesalan yang mendalam (*keputusasaan*).

2.1.6 Tipe – tipe lansia

Pola adaptasi, latar belakang mental, tingkat kesehatan, dan lingkungan sosiokultural membentuk kepribadian lansia yang berbeda-beda. Tipe-tipe lansia diklasifikasikan menjadi lima kelompok utama:

1. Tipe Arif Bijaksana

Lansia yang memiliki kedewasaan spiritual dan emosional yang tinggi. Mereka kaya akan hikmah pengalaman hidup, fleksibel terhadap perubahan zaman, ramah, berpikiran positif, aktif dalam kegiatan keagamaan/kemasyarakatan, serta dihormati sebagai penasihat atau teladan bagi generasi muda.

2. Tipe Mandiri

Lansia yang menolak untuk merepotkan orang lain. Mereka mempertahankan kemandirian fisik secara optimal dengan tetap aktif melakukan olahraga ringan, mengurus kebutuhan diri sendiri, serta menekuni hobi atau usaha ekonomi produktif berskala kecil di rumah.

3. Tipe Tidak Peduli (Pasif)

Lansia yang memilih menarik diri dari hingar-bingar pergaulan sosial. Karakteristiknya cenderung santai, pasif, penurut, tidak banyak tuntutan, menghabiskan waktu dengan berdiam diri di rumah, dan menyerahkan seluruh sisa jalannya hidup pada takdir atau belas kasih pengasuh.

4. Tipe Ketergantungan

Lansia yang mengalami keterbatasan fisik akut atau penyakit degeneratif kronis berat (seperti stroke, demensia tahap lanjut, atau osteoarthritis parah). Mereka kehilangan kemampuan *self-care*, sehingga membutuhkan bantuan total atau pendampingan penuh dari keluarga (*caregiver*) maupun tenaga kesehatan dalam pemenuhan kebutuhan sehari-hari (*activity of daily living*).

5. Tipe Bermasalah (Pemarah)

Lansia yang gagal beradaptasi dengan proses penuaan. Mereka menolak kenyataan bahwa fisik mereka telah melemah, sering menunjukkan sikap sinis, murung, sensitif, egois, suka mengeluh, dan melempar kesalahan pada orang sekitar. Lansia tipe ini menuntut perhatian berlebih dan sulit diajak bekerja sama dalam program pemulihan kesehatan.

2.2 Konsep *Gout Arthritis*

2.2.1 Definisi *Gout Arthritis*

Gout arthritis adalah penyakit metabolik yang bersifat kronis dan progresif, ditandai dengan adanya peradangan pada jaringan sendi akibat deposisi atau akumulasi kristal monosodium urat (MSU) di dalam cairan sinovial (Sari & Hidayat, 2024). Kondisi ini berakar dari masalah hiperurisemia, yaitu keadaan di mana kadar asam urat dalam darah melebihi batas normal, yakni (> 7 mg/dL) pada laki-laki dan (> 6 mg/dL) pada perempuan (Lestari & Saputra, 2024). Penumpukan kristal ini tidak terjadi secara instan, melainkan melalui proses saturasi jangka panjang di dalam darah hingga cairan tubuh tidak mampu lagi melarutkan asam urat, yang pada akhirnya mengendap di area-area vaskularisasi rendah dan bersuhu dingin seperti pada sendi perifer.

Secara klinis dalam asuhan keperawatan gerontik, gangguan persendian ini memberikan gejala utama berupa serangan nyeri akut yang destruktif, mendadak, dan disertai tanda-tanda inflamasi lokal seperti eritema, edema, serta rasa panas saat diraba (Wijaya et al., 2025). Jika kondisi peradangan akibat deposisi kristal MSU ini diabaikan dan berlangsung berulang tanpa penatalaksanaan yang adekuat,

penyakit ini akan berkembang ke fase kronis yang ditandai dengan pembentukan tofi (nodul keras asam urat) dan kerusakan kartilago tulang rawan sendi secara permanen. Akibatnya, lansia akan mengalami penurunan rentang gerak (*range of motion*), kekakuan sendi yang parah, hingga penurunan drastis pada tingkat kemandirian fisik dalam menjalankan aktivitas sehari-hari (*activity of daily living*) (Putri & Kusuma, 2024).

2.2.2 Penyebab *Gout Arthritis*

Secara etiologis, hiperurisemia yang memicu *gout arthritis* disebabkan oleh gangguan keseimbangan antara produksi asam urat (*overproduction*) dan proses pembuangannya melalui ginjal (*underexcretion*) (Wijaya et al., 2025). Faktor-faktor pemicunya meliputi:

1. Faktor Usia dan Jenis Kelamin

Risiko meningkat signifikan pada lansia karena penurunan fungsi filtrasi ginjal secara alami. Kasus lebih banyak ditemukan pada pria paruh baya dan wanita pasca-menopause.

2. Pola Diet Tinggi Purin

Konsumsi makanan kaya purin secara berlebihan, seperti jeroan, daging merah, beberapa jenis *seafood*, serta konsumsi alkohol atau minuman tinggi fruktosa.

3. Faktor Genetik

Adanya riwayat keluarga dengan gangguan metabolisme enzim yang mengatur pemecahan zat purin.

4. Kondisi Medis Komorbid

Adanya penyakit penyerta seperti gagal ginjal kronis, obesitas, diabetes melitus, dan hipertensi.

5. Penggunaan Obat-obatan tertentu

Konsumsi jangka panjang obat diuretik (seperti *furosemide* atau *tiazid*) yang dapat menghambat ekskresi asam urat di tubulus ginjal.

2.2.3 Patofisiologi *Gout Arthritis*

Gout Arthritis biasa disebut dengan asam urat merupakan produk akhir dari metabolisme purin di dalam tubuh. Ketika kadar asam urat dalam plasma darah melebihi titik jenuh kelarutannya, cairan tubuh tidak dapat lagi menampung zat tersebut, sehingga terbentuklah kristal monosodium urat (MSU) yang berbentuk runcing menyerupai jarum (Putri & Kusuma, 2024). Kristal-kristal ini kemudian mengendap di dalam rongga sendi, terutama di daerah yang bersuhu lebih dingin seperti sendi jari kaki (metatarsophalangeal-1).

Adanya benda asing berupa kristal MSU di rongga sendi merangsang pelepasan mediator inflamasi oleh makrofag dan sel sinovial. Hal ini memicu infiltrasi sel leukosit (sel darah putih) ke area sendi yang mengalami gesekan dengan kristal tersebut. Sel fagosit yang berusaha memakan kristal urat akan mengalami lisis, melepaskan enzim lisosom yang merusak jaringan sekitar, memperparah respons peradangan, serta menimbulkan pembengkakan vaskular, kemerahan, panas, dan rangsangan hebat pada ujung saraf bebas yang mempersepsikan rasa nyeri akut yang sangat menyiksa (Rahmawati & Setiawan, 2025). Jika proses peradangan ini terus diabaikan dan berulang, kerusakan kartilago

akan bersifat permanen dan memicu pengendapan jaringan fibrosus yang keras yang disebut tofi (Utami & Wulandari, 2025).

2.2.4 Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis serangan *gout arthritis* umumnya berkembang melalui beberapa fase, dengan tanda dan gejala khas sebagai berikut (Sari & Hidayat, 2024):

1. Nyeri Akut Hebat

Serangan nyeri sendi yang sangat hebat, bersifat destruktif, dan sering kali muncul secara mendadak pada malam atau dini hari.

2. Tanda Inflamasi Lokal

Sendi yang terkena tampak membesar, kulit di atasnya berwarna merah mengilat, terasa panas saat diraba, dan mengalami keterbatasan rentang gerak yang signifikan.

3. Gejala Sistemik Sederhana

Pada beberapa kasus serangan akut yang masif, dapat disertai demam ringan, menggigil, dan rasa lelah (*malaise*).

4. Pembentukan Tofi

Pada fase kronis, muncul benjolan keras tak nyeri di bawah kulit di sekitar sendi, daun telinga, atau tendon Achilles akibat akumulasi jangka panjang kristal urat yang mengeras.

2.2.5 Penatalaksanaan *Gout Arthritis*

Penatalaksanaan *gout arthritis* mencakup kombinasi terapi farmakologis dan non-farmakologis:

1. Terapi Farmakologis

Penggunaan Obat Anti-Inflamasi Non-Steroid (OAINS) seperti *indometasin* atau *piroxicam*, pemberian *kolikisin* untuk serangan akut, serta obat penurun asam urat jangka panjang seperti *allopurinol* atau *febuxostat* (Lestari & Saputra, 2024).

2. Terapi Non-Farmakologis

Pengaturan diet rendah purin, hidrasi yang cukup (minum air putih minimal 2 liter/hari), istirahat sendi yang sakit (*imobilisasi*), kontrol berat badan, serta pemanfaatan Terapi Komplementer berbasis herbal seperti kompres hangat dengan kombinasi rempah tradisional (kencur, serai, kunyit) untuk meredakan nyeri dan inflamasi secara topikal (Putri & Kusuma, 2024).

2.2.6 Pemeriksaan Penunjang

1. Pemeriksaan *Point of Care Testing* (POCT)

Jenis pemeriksaan laboratorium sederhana yang dilakukan di dekat atau di samping tempat tidur pasien (langsung di lokasi), menggunakan sampel darah yang sedikit, dan memberikan hasil dalam waktu sangat cepat. Dengan nilai normal Laki – laki 3,5 – 7,0 mg/dL dan perempuan 2,6 – 6,0 mg/dL.

2. Pemeriksaan Laboratorium

Pemeriksaan dengan pengambilan sample darah untuk mengukur konsentrasi asam urat didalam plasma darah yang mengalami hiperurisemia jika lebih dari angka normal pada laki – laki dengan nilai $>7,0$ mg/dL dan perempuan dengan nilai $>6,0$ mg/dL.

3. Pemeriksaan Fungsi Ginjal

Karena asam urat diekskresikan melalui sistem uriner, penurunan fungsi filtrasi ginjal pada lansia sangat memengaruhi ekskresi asam urat.

a. Ureum & Kreatinin Darah

Diperlukan untuk menilai apakah hiperurisemia yang terjadi merupakan dampak sekunder dari penurunan fungsi ginjal (gagal ginjal).

b. Asam Urat Urine 24 Jam

Mengukur jumlah asam urat yang dibuang melalui urine selama 24 jam untuk membedakan apakah pasien termasuk tipe *underexcretor* (ginjal kurang membuang asam urat, umumnya kurang dari 600 mg/24 jam) atau *overproducer* (tubuh memproduksi asam urat berlebih).

4. Analisis Cairan Sinovial

Pemeriksaan ini merupakan standar emas (*gold standard*) untuk menegakkan diagnosis pasti *gout arthritis*.

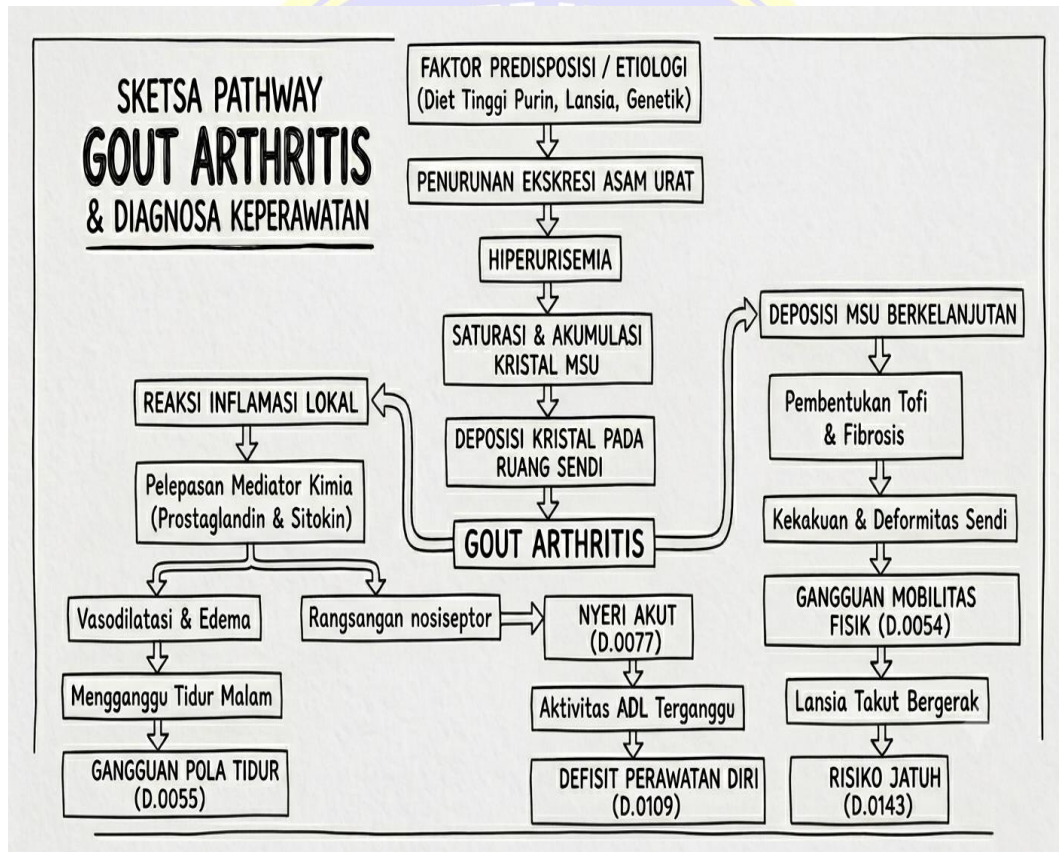
a. Prosedur

Dokter akan mengambil sampel cairan sendi yang meradang menggunakan jarum suntik steril.

b. Hasil

Cairan sendi tersebut kemudian diperiksa di bawah mikroskop cahaya terpolarisasi (*polarized light microscopy*). Diagnosis positif *gout* tegak jika ditemukan adanya kristal Monosodium Urat (MSU) yang berbentuk tajam menyerupai jarum (*needle-shaped*) dan menunjukkan sifat birefringence negatif yang kuat.

2.2.7 Web Of Caution (WOC)



Gambar 2. 1 Web Of Caution Gout Arthritis (WOC)

2.3 Konsep Nyeri

2.3.1 Definisi Nyeri

Nyeri merupakan pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan akibat adanya kerusakan jaringan secara aktual maupun potensial, atau yang digambarkan dalam bentuk kerusakan tersebut (International Association for the Study of Pain [IASP] dalam Rahmawati & Setiawan, 2025). Nyeri bersifat sangat subjektif dan individual, artinya tidak ada dua individu yang mengalami sensasi nyeri yang sama persis meskipun mengalami tingkat kerusakan jaringan yang serupa. Pengalaman subjektif ini melibatkan tidak hanya komponen fisik (fisiologis) akibat konduksi impuls saraf, melainkan juga komponen kognitif, emosional, psikologis, dan sosiokultural pasien, yang secara kolektif menentukan bagaimana rasa sakit tersebut dipersepsikan dan diinterpretasikan oleh otak.

Berdasarkan teori keperawatan holistik yang dikemukakan oleh Margo McCaffery, nyeri didefinisikan secara operasional sebagai apa pun yang dikatakan oleh orang yang mengalaminya, dan nyeri itu ada kapan pun orang tersebut mengatakannya (Sari & Hidayat, 2024). Teori ini menegaskan bahwa tidak ada parameter objektif yang lebih valid dalam menilai nyeri selain laporan subjektif dari pasien itu sendiri. Di sisi lain, Gate Control Theory yang dikembangkan oleh Melzack dan Wall menjelaskan bahwa nyeri bukan sekadar sinyal mekanis yang berjalan lurus dari luka ke otak, melainkan sebuah proses interaktif di mana gerbang saraf di kornu dorsalis medula spinalis dapat membuka atau menutup untuk memodulasi sinyal nyeri sebelum mencapai kesadaran pusat (Wijaya et al., 2025). Teori gerbang kendali inilah yang menjadi dasar ilmiah mengapa intervensi

stimulasi kutan hangat seperti terapi parem kocok dapat memblokir sinyal nyeri perifer agar tidak sampai dipersepsikan oleh otak lansia.

2.3.2 Etiologi Nyeri

Penyebab umum dari nyeri akut ialah kerusakan jaringan tubuh, terdapat tiga macam rangsangan pemicu kerusakan jaringan, yaitu nyeri akut agen pencendra fisiologi (misalnya : inflamasi, iskemia, neoplasma), agen pencendra kimiawi (Misalnya : terbakar, bahan kimia iritasi) dan agen pencendra fisik (Misalnya : abses, amputasi, terbakar, terpotong, mengangkat berat, prosedur operasional, trauma, Latihan fisik berlebih). Untuk pasien dengan nyeri akut penderita *Gout Arthritis* disebabkan oleh agen pencedera fisiologis (infalamasi akibat deposisi kristal monosodium urat pada sendi), SDKI (2018)

2.3.3 Fisiologi Nyeri

Mekanisme terjadinya nyeri (nositsepsi) melibatkan empat tahapan fisiologis yang kompleks (Wijaya et al., 2025):

1. Transduksi

Proses di mana stimulus berbahaya (mekanis, termal, atau kimiawi akibat gesekan kristal urat) diubah menjadi aktivitas listrik pada ujung saraf sensorik bebas (*nositseptor*).

2. Transmisi

Proses penyaluran impuls listrik nyeri dari perifer sepanjang serabut saraf aferen (serabut A-delta bermielin cepat dan serabut C tak bermielin lambat)

menuju medula spinalis, berlanjut ke talamus, hingga mencapai korteks serebri di otak.

3. Persepsi

Tahap di mana individu mulai menyadari, mengenali, dan menginterpretasikan sinyal listrik tersebut sebagai sensasi rasa nyeri subjektif di otak.

4. Modulasi

Proses di mana sistem saraf pusat melepaskan neurotransmitter endogen (seperti endorfin dan enkefalin) untuk menghambat atau memodifikasi intensitas sinyal nyeri yang naik di medula spinalis.

2.3.4 Klasifikasi Nyeri

Berdasarkan durasi jalannya rasa sakit, nyeri diklasifikasikan menjadi dua jenis utama (Sari & Hidayat, 2024):

1. Nyeri Akut

Nyeri yang terjadi mendadak dengan durasi singkat (kurang dari 3 hingga 6 bulan), memiliki intensitas yang bervariasi dari ringan hingga berat, serta memiliki fungsi biologis sebagai peringatan adanya kerusakan jaringan yang akut (misalnya pada serangan *gout* mendadak).

2. Nyeri Kronis

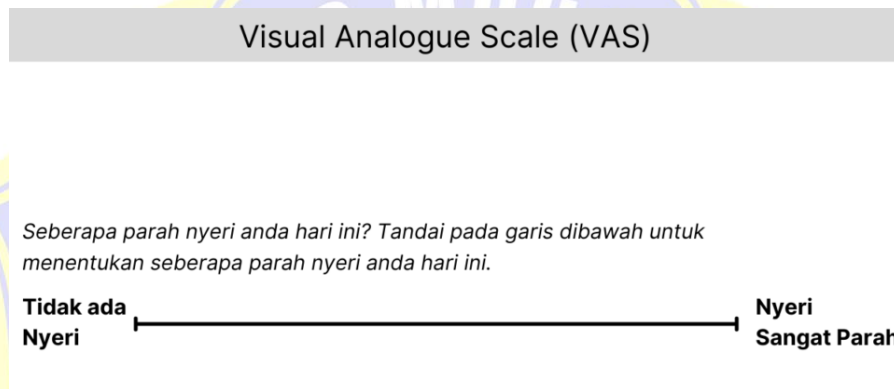
Nyeri konstan atau intermiten yang menetap dalam jangka waktu lama (lebih dari 6 bulan), tidak memiliki fungsi protektif, dan sering kali memicu perubahan perilaku yang mendalam serta keputusan psikologis.

2.3.5 Intensitas Nyeri

Intensitas nyeri mengacu pada tingkat keparahan rasa sakit yang dirasakan secara subjektif oleh pasien. Pengukurannya dalam asuhan keperawatan umumnya menggunakan instrumen baku berikut (Lestari & Saputra, 2024):

1. *Visual Analog Scale (VAS)*

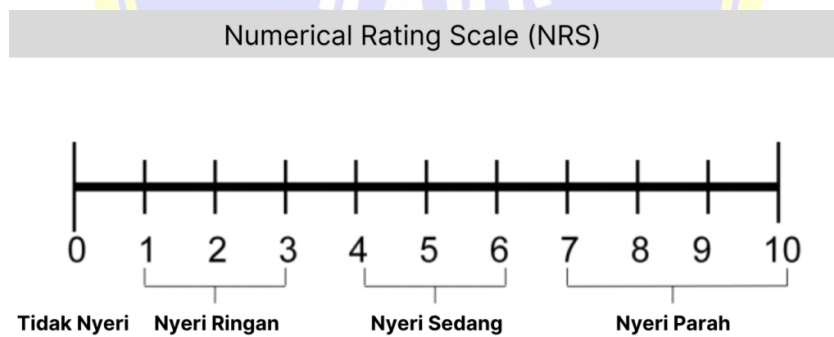
Garis lurus sepanjang 10 cm tanpa angka, di mana pasien menandai titik yang mewakili rasa nyerinya.



Gambar 2. 2 *Visual Analogue Scale (VAS)*

2. *Numeric Rating Scale (NRS)*

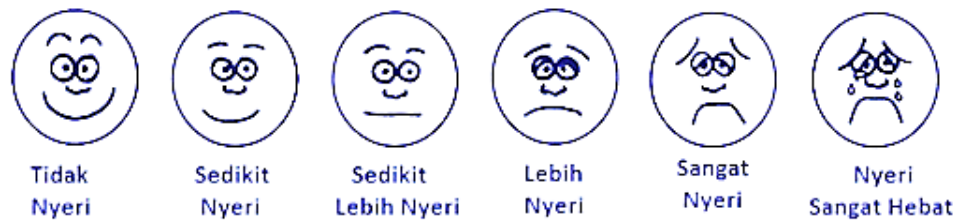
Skala angka 0 hingga 10, di mana angka 0 menunjukkan "Tidak Nyeri", 1–3 "Nyeri Ringan", 4–6 "Nyeri Sedang", dan 7–10 "Nyeri Berat/Sangat Berat".



Gambar 2. 3 *Numeric Rating Scale (NRS)*

3. *Wong-Baker Faces Pain Rating Scale*

Skala berupa deretan ekspresi wajah (dari tersenyum hingga menangis) yang sangat efektif digunakan pada lansia yang mengalami kesulitan komunikasi verbal atau penurunan kognitif ringan.



Gambar 2. 4 *Wong Baker Faces Pain Rating Scale*

2.3.6 Faktor yang Mempengaruhi Nyeri

Pengalaman nyeri seseorang dipengaruhi oleh berbagai faktor interaksi, antara lain (Utami & Wulandari, 2025):

1. Usia

Pada lansia, ambang batas nyeri dapat berubah karena degenerasi saraf, dan respons mereka sering kali dipengaruhi oleh keyakinan salah bahwa nyeri adalah bagian normal dari penuaan.

2. Jenis Kelamin

Secara sosiokultural, pria dan wanita memiliki toleransi dan cara mengekspresikan nyeri yang berbeda.

3. Kecemasan dan Stres

Tingkat ansietas yang tinggi dapat meningkatkan persepsi nyeri dengan cara menurunkan produksi endorfin modulator nyeri.

4. Pengalaman Masa Lalu

Pengalaman menghadapi nyeri hebat sebelumnya tanpa penanganan yang adekuat dapat meningkatkan rasa takut dan sensitivitas terhadap serangan nyeri berikutnya.

5. Dukungan Sosial

Kehadiran keluarga atau perawat yang suportif terbukti menurunkan intensitas persepsi nyeri pada lansia.

2.3.7 Respons Tingkah Laku Terhadap Nyeri

Manifestasi perilaku yang ditunjukkan oleh lansia saat mengalami nyeri akut sendi meliputi (Pratama & Ningrum, 2024):

1. respons vokal (mengaduh, menangis, merintih)
2. ekspresi wajah (meringis, memejamkan mata rapat-rapat, mengatupkan rahang),
3. gerakan tubuh (gelisah, memegang sendi yang sakit, membatasi pergerakan),
4. perubahan interaksi sosial seperti menarik diri dan menolak makan

2.3.8 Penatalaksanaan Nyeri

Penatalaksanaan nyeri yang dapat dilakukan secara garis besar dapat dibagi menjadi dua yaitu terapi farmakologis dan terapi non farmakologis.

1. Terapi farmakologis analgesic adalah metode yang paling umum untuk mengatasi nyeri. Terapi farmakologis yang diberikan adalah non narkotik dan

obat anti-inflamasi nonsteroid (NSAID), opiate atau analgesik narkotik (morfin, kodein), obat tambahan (adjuvans) atau koanalgesik

2. Terapi non-farmakologis merupakan tindakan menurunkan respons nyeri tanpa menggunakan agen farmakologis. Terapi non-farmakologis dapat dilakukan secara mandiri.

- a. Bimbingan antisipasi merupakan kegiatan memberikan pemahaman kepada pasien mengenai nyeri yang dirasakan. Pemahaman yang diberikan oleh perawat ini bertujuan memberikan informasi pada pasien dan mencegah salah interpretasi tentang peristiwa nyeri

- b. Terapi Kompres panas atau dingin dapat bekerja dengan menstimulasi reseptor tidak nyeri (non-nosiseptor) dalam bidang reseptor yang sama pada cedera. Pemakaian kompres panas biasanya dilakukan hanya setempat saja pada bagian tubuh tertentu sehingga pembuluh darah melebar dan memperbaiki peredaran darah. Terapi dingin dapat menurunkan prostaglandin yang memperkuat sensitivitas reseptor nyeri dan subkutan lain pada tempat cedera dengan menghambat proses inflamasi.

- c. Stimulasi saraf elektrik transkutan (TENS) (Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation) merupakan suatu alat yang menggunakan aliran listrik baik dengan frekuensi rendah maupun tinggi yang dihubungkan dengan beberapa elektroda pada kulit untuk menghasilkan sensasi kesemutan, menggetar, atau mendengung pada area nyeri. TENS prosedur non-invasif dan menggunakan metode yang aman untuk mengurangi nyeri baik akut maupun kronis.

d. Distraksi adalah memfokuskan perhatian pasien pada sesuatu selain nyeri, dapat diartikan bahwa distraksi adalah suatu tindakan pengalihan perhatian pasien ke hal-hal diluar nyeri. Teknik ini biasanya tidak efektif diberikan pada pasien yang mengalami nyeri berat atau akut. Hal ini disebabkan pasien tidak dapat berkonsentrasi dengan baik dan tidak cukup baik untuk ikut serta dalam aktivitas mental dan fisik yang kompleks.

e. Imajinasi terbimbing tindakan ini dirancang secara khusus untuk mencapai efek positif tertentu dan membutuhkan konsentrasi yang cukup.

f. Hypnosis merupakan sebuah teknik yang menghasilkan suatu kondisi yang tidak sadarkan diri, dicapai melalui gagasan-gagasan yang disampaikan oleh orang yang menghipnotisnya. Hipnotis diri sama dengan melamun konsentrasi yang intensif mengurangi ketakutan dan stress karena pasien berkonstrasi hanya pada satu pikiran.



Gambar 2. 5 Perjalanan Penyembuhan Nyeri Akut akibat *Gout Arthritis* dengan Terapi Topical Parem Kocok Rempah

2.4 Konsep Rempah dan Parem Kocok

2.4.1 Definisi Rempah dan Parem Kocok

Rempah merupakan bagian tumbuhan yang beraroma atau berasa kuat yang berasal dari rimpang, batang, daun, kulit kayu, bunga, atau biji, yang secara historis telah digunakan sebagai bahan pengobatan tradisional berkat kandungan metabolit sekunder aktif di dalamnya. Pemanfaatan tanaman rempah ini dalam dunia keperawatan komplementer didorong oleh adanya kandungan zat aktif seperti etil p-metoksisinamat (EPMS) pada kencur, minyak atsiri (sitral dan eugenol) pada serai, serta kurkuminoid pada kunyit yang secara sinergis mampu memblokir jalur nyeri tanpa memicu efek samping sistemik pada organ pencernaan.

Kombinasi ketiga jenis rempah ini jika diekstrak dan diolah menjadi media kompres topikal dalam bentuk Parem Kocok dapat memberikan efek sinergis yang efektif meredakan nyeri inflamasi lokal (Putri & Kusuma, 2024). Parem kocok rempah adalah sediaan obat tradisional topikal (luar) khas Jawa yang dibuat dari campuran serbuk rempah-rempah alamiah yang dilarutkan dalam cairan medium (seperti air, alkohol, atau minyak zaitun). Sediaan ini disebut "parem kocok" karena partikel padat rempah di dalamnya cenderung mengendap, sehingga botol wadahnya harus dikocok terlebih dahulu sebelum diaplikasikan agar seluruh zat aktif tercampur rata secara homogen. Parem kocok digunakan untuk penggunaan luar yang aplikasinya dilakukan dengan cara digosok, dibalurkan, atau dikompreskan pada bagian tubuh yang sakit

Sebagai sediaan topikal, parem kocok sangat sesuai dan adaptif digunakan bagi populasi lansia yang mengalami masalah persendian dengan kondisi cairan pelumas sendi yang telah menurun. Efek termal hangat serta aroma khas yang

dihasilkan dari baluran parem kocok ini mampu memberikan stimulasi kenyamanan fisiologis (counter-irritant), memicu vasodilatasi pembuluh darah lokal, melancarkan aliran vaskularisasi, serta merelaksasikan spasme otot di sekitar sendi yang mengalami peradangan.

2.4.2 Jenis Rempah Parem Kocok

Parem kocok rempah yang digunakan sebagai intervensi keperawatan komplementer ini memadukan tiga jenis tanaman herbal potensial yang bekerja secara sinergis (saling memperkuat) untuk mengatasi peradangan dan menurunkan tingkat nyeri akut pada persendian lansia. Berikut jenis rempah yang dapat digunakan parem kocok meliputi:

1. Kencur (*Kaempferia galanga* L.)

Kencur adalah tanaman herbal semusim yang termasuk ke dalam famili temu-temuan (*Zingiberaceae*) dengan nama ilmiah *Kaempferia galanga* L. Tanaman ini tumbuh subur di daerah tropis dan subtropis, terutama di Asia Tenggara. Ciri khas kencur terletak pada rimpangnya (rimpang) yang memiliki aroma aromatik yang tajam, daging rimpang berwarna putih kegelapan, dan kulit luar yang berwarna cokelat kehitaman.

Berdasarkan studi fitokimia dan pengamatan literatur (*Systematic Literature Review*) oleh Subaryanti dkk. (2023), komponen aktif utama di dalam kencur meliputi:

- a. Senyawa Utama (Etil p-metoksi sinamat / EPMS): Merupakan marker atau kandungan terbesar dalam rimpang kencur yang bertanggung jawab atas sebagian besar efek farmakologisnya.

- b. Minyak Atsiri: Mengandung komponen seperti *trans-ethyl p-methoxycinnamate* (32,01%), *n-pentadecane* (29,14%), *trans-ethyl cinnamate* (19,50%), serta senyawa monoterpene lainnya seperti *borneol* , *kamfen* , dan *sineol* (Frontiers in Nutrition, 2023).
- c. Flavonoid dan Fenol: Senyawa polifenol yang berperan sebagai antioksidan kuat untuk menangkal radikal bebas.
- d. Kurkuminoid: Memberikan kontribusi minor pada warna dan menambah efek antiinflamasi.
- e. Senyawa Lain: Amilum (pati sekitar 4-14%), mineral, saponin, dan tanin.

Senyawa aktif ini bekerja kuat sebagai anti-inflamasi (anti-radang) dengan cara menghambat jalur enzim siklooksigenase (COX), mirip dengan mekanisme kerja obat anti-inflamasi non-steroid (OAINS) medis. Kencur dikenal luas memiliki efek analgesik (peredam nyeri) dan antiinflamasi (anti-radang). Manfaat kencur dalam menurunkan tingkat nyeri sangat efektif untuk mengatasi beberapa kondisi berikut:

- a. Meredakan nyeri sendi, pegal linu, dan gejala rematik atau osteoarthritis.
- b. Mengurangi nyeri kepala (sakit kepala) dan sakit gigi.
- c. Meredakan nyeri perut akibat kram pencernaan.
- d. Mengurangi nyeri tekan dan bengkak akibat cedera fisik (seperti keseleo).

Selain itu, kencur dikenal luas sebagai solusi alami untuk masalah pernapasan seperti batuk berdahak, sekaligus mampu meningkatkan nafsu makan, mengatasi mual, serta meredakan nyeri otot atau pegal linu setelah beraktivitas.



Gambar 2. 6 Kencur (*Kaempferia galanga* L.)

2. Serai (*Cymbopogon citratus*)

Serai adalah tanaman rumput-rumputan menahun yang termasuk ke dalam famili *Poaceae* dengan nama ilmiah *Cymbopogon citratus* (serai dapur) atau *Cymbopogon nardus* (serai wangi). Tanaman ini tumbuh dalam kelompok/rumpun lebat, memiliki daun panjang berujung tajam dengan aroma khas jeruk yang segar. Bagian pangkal batang yang lunak dan rimpangnya merupakan bagian utama yang dimanfaatkan untuk minyak atsiri dan pengobatan tradisional. Minyak esensial atau minyak atsiri merupakan komponen aktif utama dalam serai. Zat-zat aktif ini memberikan efek analgesik (penghilang nyeri) lokal dan memberikan sensasi hangat saat dibalurkan ke kulit, yang berfungsi melemaskan otot-otot di sekitar sendi yang tegang (*spasme*). Berdasarkan kajian farmakologi tahun 2023, senyawa bioaktif yang terkandung di dalam serai meliputi:

- a. Citral (Geranial dan Neral): Merupakan komponen volatil terbesar (mencapai 70-80%) di dalam serai yang memberikan aroma khas citrus dan memegang peran utama sebagai agen analgesik serta antiinflamasi.
- b. Geraniol dan Citronellal: Senyawa monoterpenoid alkohol yang memiliki sifat antinokseptif (anti-nyeri) dan sedatif (menenangkan).

- c. Myrcene dan Limonene: Senyawa terpene yang berkontribusi memperkuat efek analgesik lokal dan memberikan stabilitas pada membran sel saraf.
- d. Flavonoid dan Polifenol: Senyawa antioksidan non-volatil yang membantu menekan peradangan kronis di dalam jaringan tubuh.

Serai memiliki khasiat sebagai analgesik alami dan anti *arthritis*. Dalam dunia klinis dan terapi tradisional, serai terbukti efektif untuk menurunkan tingkat nyeri pada kondisi:

- a. Nyeri Sendi dan Tulang: Meredakan nyeri akut maupun kronis akibat *Rheumatoid Arthritis*, *Osteoarthritis*, dan *Gout Arthritis* (asam urat).
- b. Nyeri Otot (Myalgia): Mengatasi kaku otot, pegal-pegal, dan nyeri pasca-olahraga atau akibat kelelahan fisik.
- c. Nyeri Menstruasi (Dismenore): Mengurangi kram perut bagian bawah saat haid.
- d. Nyeri Kepala dan Gigi: Bertindak sebagai pereda ketegangan saraf ringan.

Selain itu, Serai dengan aroma khasnya sangat efektif dalam mendukung kesehatan pencernaan, meredakan kecemasan, serta berpotensi menjaga kesehatan jantung dan mulut melalui sifat anti-inflamasi dan antioksidannya.



Gambar 2. 7 Serai (*Cymbopogon citratus*)

3. Kunyit (*Curcuma longa*)

Kunyit adalah tanaman herbal menahun yang termasuk ke dalam famili temu-temuan (*Zingiberaceae*) dengan nama ilmiah *Curcuma longa* L. (atau sinonimnya *Curcuma domestica*). Tanaman ini dicampur oleh rimpang (rimpang) bagian dalam yang berwarna jingga tua atau kuning terang pekat dengan aroma khas yang sedikit pahit dan hangat. Kunyit telah berabad-abad digunakan dalam sistem pengobatan tradisional seperti Ayurveda, Jamu, dan Pengobatan Tradisional Cina (TCM). Kandungan aktif utama yang memberikan warna kuning sekaligus bertanggung jawab atas sebagian besar efek medis disebut kunyit *Kurkuminoid*. Berdasarkan berbagai pengamatan fitokimia, komponen kunyit meliputi:

- a. Kurkuminoid (sekitar 3–5%): Terdiri dari tiga senyawa utama, yaitu Kurkumin (*difonulolilmetana* —zat aktif paling dominan dan paling banyak diteliti), *demektosikurkumin*, dan *bisdemektosikurkumin*.
- b. Minyak Atsiri (Volatile Oil): Mengandung senyawa *turmerone*, *atlantone*, *zingiberene*, dan *phellandrene* yang mendukung sifat antimikroba dan antiinflamasi.
- c. Zat Gizi dan Flavonoid: Kaya akan vitamin C, vitamin E, zat besi, fosfor, seng, serta senyawa antioksidan polifenol.

Kunyit dikenal sebagai analgesik alami yang kuat dan sering kali menghilangkan efektivitasnya dengan obat pereda nyeri komersial. Manfaat kunyit dalam nyeri terbukti efektif secara klinis pada kondisi:

- a. Nyeri Sendi Kronis: Menurunkan tingkat nyeri secara signifikan pada penderita *Osteoarthritis* (OA) lutut dan *Rheumatoid Arthritis*.

- b. Nyeri Menstruasi (Dismenore): Mengurangi kram perut, sakit kepala, dan nyeri punggung bawah saat haid.
- c. Nyeri Otot Pasca-Aktivitas: Mengurangi kerusakan otot dan nyeri pegal (*Delayed Onset Muscle Soreness* / DOMS) setelah olahraga berat.
- d. Nyeri Pasca-Operasi: Membantu mempercepat pemulihan dan mengurangi ketergantungan pada opioid atau obat pereda nyeri dosis tinggi.

Selain itu, kunyit yang kaya akan kurkumin memiliki peran krusial sebagai agen anti-peradangan yang kuat, sangat membantu dalam meredakan nyeri sendi, menjaga kesehatan lambung, menyeimbangkan hormon bagi kesehatan kewanitaan, serta memperkuat sistem kekebalan tubuh secara keseluruhan.



Gambar 2. 8 Kunyit (*Curcuma longa*)

2.4.3 Manfaat Rempah dalam Parem Kocok

Sebagai intervensi keperawatan mandiri (komplementer) di setting gerontik, parem kocok rempah memiliki berbagai manfaat klinis dari kombinasi zat aktif dalam ramuan parem kocok rempah ini bekerja melalui mekanisme biokimia yang menyerupai obat anti-inflamasi modern, namun aman untuk kulit lansia:

1. Efek Sinergis dalam Menghambat Mediator Nyeri (Prostaglandin)

Rempah ketiga ini memiliki kandungan aktif yang bekerja dengan mekanisme menyerupai obat antiinflamasi non-steroid (AINS) topikal yaitu Kencur mengandung *Etil p-metoksi sinamat* (EPMS), Serai kaya akan *Citral* dan *Geraniol* dan Kunyit mengandung *Kurkumin*.

Ketika parem kocok dibalurkan ke kulit, senyawa ketiga ini terserap secara transdermal (menembus pori-pori kulit) dan bekerja bersama-sama memblokir enzim *Cyclooxygenase-2* (COX-2). Pemblokiran ini menghentikan produksi prostaglandin zat kimia tubuh yang bertanggung jawab memicu rasa nyeri, sensitivitas saraf, dan pembengkakan. Kombinasi ketiganya membuat penurunan nyeri terjadi lebih cepat dibandingkan hanya menggunakan satu jenis rempah.

2. Stimulasi Efek Kehangatan dan Relaksasi Otot (Vasodilatasi)

Parem kocok umumnya memberikan sensasi hangat saat diaplikasikan. Manfaat ini didorong kuat oleh sinergi Kencur dan Serai yaitu: Minyak atsiri dari serai (*myrcene*) dan kencur merangsang pelebaran pembuluh darah lokal (*vasodilatasi*) di area yang diolesi, Peningkatan aliran darah ini membawa lebih banyak oksigen dan nutrisi ke jaringan otot yang tegang atau mengalami mikrotrauma dan Efek hangat ini memicu relaksasi otot yang kaku, mengurangi spasme (kram) otot, dan secara langsung menurunkan intensitas nyeri tumpul (*achy pain*).

3. Pengalihan Sinyal Nyeri pada Sistem Saraf (Teori Gate Control)

Aplikasi parem kocok yang melibatkan menyalakan fisik (pijatan ringan) dikombinasikan dengan aroma tajam dari Serai dan Kencur bekerja berdasarkan *Gate Control Theory*: Aroma terapi dari *citral* (serai) yang terhirup mengaktifkan

sistem limbik di otak untuk melepaskan endorfin (hormon pereda nyeri alami), Sensasi hangat, aroma, dan stimulasi taktil (pijatan) pada kulit akan mendominasi sinyal saraf perifer. Otak akan lebih fokus memproses sensasi hangat dan rileks tersebut, sehingga "pintu gerbang" sinyal nyeri dari area yang cedera menuju otak menjadi terhambat atau tertutup.

4. Mempercepat Penurunan Bengkak dan Memar (Resolusi Inflamasi)

Nyeri sering kali diperparah oleh tekanan cairan bengkak pada ujung-ujung saraf sensorik. Didalam peran besar Kunyit yaitu: *Kurkumin* dalam kunyit adalah zat anti-inflamasi yang sangat kuat yang bekerja hingga tingkat sel dengan menekan *Nuclear Factor-kappa B* (NF-kappaB) dan sitokin pro-inflamasi (seperti TNF-alpha dan IL-6). Dengan diredamnya pusat peradangan ini, cairan edema (bengkak) dan memar pada area sendi atau otot akan lebih cepat diserap kembali oleh tubuh. Begitu pembengkakan mengempis, tekanan pada saraf penangkap nyeri berkurang, dan rasa sakit akan hilang secara signifikan.

2.4.4 Intensitas Nyeri terhadap Pemberian Parem Kocok Rempah

Intensitas nyeri merupakan indikator utama untuk menilai hasil intervensi terapi topikal dengan menggunakan parem kocok rempah. Hubungan antara pemberian terapi parem kocok dengan penurunan tingkat nyeri diukur secara berkala melalui pendekatan komparatif harian. Sebagai suatu tindakan atau penatalaksanaan non-farmakologis (tanpa obat-obatan kimia) yang terencana dan terukur, dengan cara mengaplikasikan ramuan herbal tradisional cair-kental (parem kocok) secara topikal (pada kulit) yang bertujuan untuk mengontrol, mengurangi,

hingga menghilangkan sensitivitas serta intensitas rasa nyeri yang dirasakan oleh pasien.

Lansia dengan serangan *gout arthritis* akut umumnya berada pada tingkat nyeri sedang (skala 4–6) hingga nyeri berat (skala 7–10) pada *Numeric Rating Scale* (NRS). Nyeri dicirikan dengan sifat cekot-cekot, memburuk pada malam/pagi hari, dan diekspresikan dengan wajah meringis serta pembatasan gerak ekstremitas. Penurunan intensitas nyeri ini membuktikan bahwa parem kocok rempah bukan sekadar terapi tradisional tanpa dasar, melainkan memiliki landasan biologis dan farmakologis yang kuat melalui sinergi kerja tiga rempah utamanya: Reduksi Sensitivitas Nyeri secara Transdermal (Kulit), parem kocok rempah yang mengandung minyak atsiri memberikan stimulasi termal berupa rasa hangat pada reseptor kulit sehingga memicu pembuluh darah lokal melebar. Penurunan intensitas nyeri berdasarkan frekuensi kepatuhan terapi parem kocok diaplikasikan secara rutin (misal 2 kali sehari selama 5 hari berturut-turut). Pengukuran pasca-terapi dilakukan setelah zat aktif meresap (sekitar 30–60 menit setelah pembaluran). Secara bertahap, intervensi ini memicu penurunan skala intensitas nyeri ke tingkat nyeri ringan (skala 1–3) atau bahkan hilang total (skala 0). Penurunan skala ini juga diikuti dengan perbaikan respons perilaku lansia, seperti berkurangnya ekspresi meringis dan hilangnya sikap protektif pada sendi.

2.4.5 Efek Terapi Parem Kocok Rempah

Gout Arthritis pada lansia pada ditandai dengan munculnya kristal *monosodium urat* pada sendi, yang memicu respon inflamasi (peradangan) akut, pembengkakan, kekakuan, dan serangan nyeri hebat (nyeri denyut). Penggunaan parem kocok rempah (kombinasi kencur, serai, dan kunyit) secara topikal

memberikan efek terapeutik yang signifikan dalam menurunkan tingkat nyeri melalui tiga jalur utama:

1. Efek Anti-Inflamasi Kuat (Menurunkan Nyeri Akibat Kristal Urat)

Serangan nyeri pada *gout arthritis* dipicu oleh sel darah putih yang memakan kristal asam urat, yang kemudian melepaskan sitokin pro-inflamasi dan memicu produksi enzim COX-2 serta prostaglandin di area sendi. Dampak pada Lansia: Dengan terhambatnya jalur inflamasi ini, produksi mediator nyeri (*prostaglandin*) di dalam sendi lutut atau pergelangan kaki lansia menurun drastis. Akibatnya, bengkak pada sendi mereda, tekanan intra-artikular (tekanan di dalam sendi) berkurang, dan tingkat nyeri *asam urat* yang awalnya berada pada skala berat/sedang dapat turun menjadi nyeri ringan.

2. Efek Vasodilatasi Termal (Mengurangi Kekakuan Sendi Lansia)

Lansia dengan *gout arthritis* sering kali mengeluhkan nyeri yang disertai kekakuan sendi yang parah, terutama pada pagi hari atau saat cuaca dingin, akibat penurunan elastisitas jaringan dan sirkulasi darah yang melambat. Dampak pada Lansia: Peningkatan sirkulasi darah di sekitar sendi mempercepat transportasi sisa metabolisme inflamasi dan menyuplai lebih banyak oksigen ke jaringan penunjang sendi. Efek hangat ini menurunkan viskositas (kekentalan) cairan sinovial (pelumas sendi) dan melemaskan otot serta ligamen di sekitarnya. Karakteristik nyeri *asam urat* yang kaku dan tegang pun berkurang, sehingga meningkatkan rentang gerak (*range of motion*) lansia.

3. Efek Antinociceptive & Sedatif (Memblokir Transmisi Sinyal Nyeri ke Otak)

Proses penuaan (degeneratif) pada lansia membuat ambang batas toleransi terhadap nyeri sering kali menurun, ditambah dengan faktor psikologis seperti kecemasan atau gangguan tidur akibat nyeri *asam urat* yang terjadi di malam hari. Dampak pada Lansia: Berdasarkan *Gate Control Theory* , stimulasi taktil dari pijatan parem dan efek hangatnya akan menutup "pintu gerbang" di sumsum tulang belakang, sehingga sinyal nyeri akut dari sendi *gout* (yang dibawa serabut saraf kecil C) terblokir dan tidak sampai ke otak. Selain itu, aroma inhalasi serai merangsang otak melepaskan hormon endorfin (peredai nyeri alami) dan enkefalin, yang memberikan efek relaksasi, menurunkan kecemasan, dan menurunkan persepsi subjektif lansia terhadap tingkat nyeri yang dideritanya.

2.4.6 Langkah – Langkah Pembuatan Parem Kocok

1. Persiapan Bahan dan Alat
 - a. Bahan-bahan:
 - 1) Rimpang Kencur Segar: 50 gram (cuci bersih, tidak perlu dikupas habis, cukup dibersihkan kulit arinya).
 - 2) Rimpang Kunyit Segar: 50 gram (cuci bersih dan potong tipis).
 - 3) Batang Serai: 2-3 batang (ambil bagian putihnya saja, lalu iris tipis atau memarkan).
 - 4) Minyak Zaitun (*Olive Oil*): 100 – 150 ml berfungsi sebagai *carrier oil* atau minyak pelarut zat aktif sekaligus melembapkan kulit lansia).

b. Alat-alat:

- 1) Parutan/Blender/Cobek batu (pastikan dalam kondisi bersih/steril).
- 2) Wajan kecil atau panci double boiler (panci tim).
- 3) Kain kasa atau saringan halus.
- 4) Botol kaca bersih berpenutup (sebagai wadah akhir parem kocok).

2. Langkah-Langkah Pembuatan

a. Tahap Penghancuran (Ekstraksi Awal)

- 1) Haluskan kencur, kunyit, dan serai yang telah diiris tipis menggunakan parutan atau blender. Jika menggunakan blender, tambahkan sedikit minyak zaitun (jangan gunakan air) untuk membantu proses perputaran pisau blender.
- 2) Penghancuran ini bertujuan untuk merusak dinding sel tumbuhan agar senyawa aktif seperti EPMS pada kencur, kurkumin pada kunyit, dan minyak atsiri pada serai dapat keluar secara optimal.

b. Tahap Pencampuran dan Pemanasan Lambat
(*Infusion Process*)

- 1) Masukkan seluruh hasil halusan rempah ke dalam panci, lalu tuangkan sisa minyak zaitun hingga seluruh rempah terendam sempurna.
- 2) Panaskan campuran tersebut menggunakan metode double boiler (panci berisi air di bagian bawah, dan wadah rempah di bagian atasnya) atau gunakan api yang sangat kecil selama 15–20 menit.

c. . Tahap Penyaringan

- 1) Setelah dirasa cukup hangat dan warna minyak berubah menjadi kuning pekat (tanda kurkumin dan zat aktif telah larut), matikan api dan biarkan hingga mencapai suhu ruangan.
- 2) Saring ramuan tersebut menggunakan kain kasa atau saringan halus sembari diperas kuat-kuat untuk memisahkan ampas rempah dengan minyaknya.

d. Pengemasan (*Bottling*)

- 1) Tuangkan cairan minyak rempah yang jernih ke dalam botol kaca yang telah disiapkan.
- 2) Tutup botol dengan rapat. Berikan label penanda di luar botol bertuliskan: "PAREM KOCOK REMPAH (OBAT LUAR) - KOCOK DAHULU SEBELUM DIGUNAKAN".

3. Cara Penggunaan untuk Lansia Gout Arthritis

- a. Kocok Dahulu: Sebelum diaplikasikan, botol harus dikocok terlebih dahulu agar endapan partikel mikro zat aktif rempah yang berada di dasar botol dapat tercampur homogen kembali dengan minyak zaitun.
- b. Aplikasi Topikal: Tuangkan parem kocok secukupnya ke telapak tangan perawat/lansia, lalu balurkan secara merata pada area sendi lutut atau pergelangan kaki yang mengalami nyeri "cekot-cekot".

- c. Pijatan Ringan (Effleurage): Lakukan usapan atau pijatan lembut searah aliran darah vaskular untuk membantu penyerapan zat aktif melalui pori-pori kulit sekaligus merangsang efek vasodilatasi (peredak kaku).

2.5 Konsep Teori Asuhan Keperawatan

2.5.1 Pengkajian

Pengkajian adalah tahap awal dari proses keperawatan dan merupakan suatu proses yang sistematis pada pengumpulan data dari berbagai sumber data untuk mengevaluasi dan mengidentifikasi status kesehatan

1. Identitas Klien

Mencakup nama (inisial untuk etika), jenis kelamin (gout lebih sering pada pria, namun risiko wanita meningkat setelah menopause), dan usia (lansia >60 tahun mengalami penurunan fungsi ginjal basal).

2. Keluhan Utama

Pada klien *Gout Arthritis* biasanya muncul keluhan nyeri, sehingga yang perlu dikaji untuk meringankan nyeri (provocative/ paliative), rasa nyeri yang dirasakan (quality), lokasi nyeri (region), keganasan/intensitas (saverity) dan waktu serangan, lama (time).

3. Riwayat kesehatan atau penyakit sekarang

Saat dikaji dimulai dari keluhan yang dirasakan pasien sebelum, dan ketika mendapatkan perawatan sampai dilakukan pengkajian. Pada pasien *gout arthritis* biasanya didapatkan adanya keluhan seperti nyeri. Keluhan nyeri dikaji menggunakan PQRST: **P (Provoking/Palliative)**: Nyeri bertambah hebat saat

persendian digerakkan atau disentuh, bahkan hanya bergesekan dengan selimut. Nyeri sedikit berkurang saat diistirahatkan, **Q (Quality)**: Nyeri terasa tajam, menusuk-nusuk, cekot-cekot, atau seperti terbakar. **R (Region)**: Lokasi nyeri terlokalisasi di sendi perifer (lutut, pergelangan kaki, ibu jari kaki). Apakah ada penyebaran, bengkak, atau kemerahan. **S (Severity)**: Skala nyeri diukur menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS) 1–10. Biasanya berada pada skala sedang (4–6) hingga berat (7–10) saat serangan akut. **T (Time)**: Nyeri sering kali timbul mendadak, memberat pada malam hari menjelang pagi (karena suhu lingkungan lebih dingin dan aliran darah melambat).

4. Riwayat penyakit dahulu

Mengkaji tentang penyakit yang pernah dialami sebelumnya, terutama yang mendukung atau memperberat kondisi pada pasien saat ini seperti apakah memiliki riwayat hiperurisemia lama, serangan gout berulang, riwayat batu ginjal, atau penyakit metabolik sistemik lainnya seperti hipertensi dan diabetes melitus.

5. Riwayat penyakit keluarga

Mengkaji tentang adakah anggota keluarga (orang tua atau saudara kandung) yang memiliki riwayat penyakit asam urat tinggi atau penyakit sendi serupa (faktor genetik metabolisme purin).

6. Pengkajian Psiko-Sosio-Spiritual

Meliputi beberapa dimensi yang memungkinkan perawat untuk memperoleh persepsi yang jelas mengenai Kecemasan pasien terhadap penyakitnya, kognitif, dan perilaku pasien. Perawat mengumpulkan pemeriksaan

awal pasien tentang kapasitas fisik dan intelektual saat ini, yang menentukan tingkat perlunya pengkajian psikososiospiritual yang saksama

7. Pola sehari – hari

a. Pola persepsi dan manajemen kesehatan

Lansia kurang memahami diet rendah purin dan sering kali menganggap nyeri sendi sebagai "rematik biasa" sehingga gemar mengonsumsi jamu-jamuan tanpa resep dokter.

b. Pola nutrisi dan metabolik

Riwayat konsumsi makanan tinggi purin (jeroan, kangkung, daun singkong, emping/melinjo, kacang-kacangan, seafood).

c. Pola eliminasi

Penurunan frekuensi berkemih jika terdapat komplikasi batu asam urat di ginjal. Umumnya pola eliminasi fekal (BAB) normal.

d. Pola aktivitas dan latihan

Terganggu secara signifikan. Nyeri sendi membatasi mobilitas fisik, menyebabkan ketergantungan dalam pemenuhan mandi, berpakaian, atau ke toilet (*Activity of Daily Living* dinilai menggunakan *Indeks Katz*).

e. Pola istirahat dan tidur

Lansia melaporkan sering terbangun di malam hari (insomnia sekunder) akibat nyeri sendi yang memuncak akibat suhu dingin malam hari.

f. Pola kognitif dan perseptual

Kemampuan pancaindra (penglihatan/pendengaran) mungkin menurun karena usia, tetapi fungsi kognitif harus dikaji apakah lansia mampu memahami instruksi terapi non-farmakologis.

g. Pola persepsi diri dan konsep diri

Risiko mengalami penurunan harga diri atau merasa menjadi beban keluarga karena ketidakmampuan fisik sementara.

h. Pola peran dan hubungan

Peran lansia di dalam rumah (misal mengasuh cucu atau memasak) terganggu akibat hambatan mobilitas.

i. Pola seksualitas dan reproduksi

Mengalami penurunan fungsi seiring usia degeneratif (fase menopause/andropause).

j. Pola koping dan toleransi stress

Mekanisme koping lansia saat nyeri kambuh (apakah memijat sendiri secara paksa—yang sebenarnya kontra indikasi—atau meminta bantuan keluarga).

k. Pola nilai dan kepercayaan

Keyakinan lansia terhadap kesembuhan dan pandangan terhadap pengobatan tradisional (sangat mendukung efektivitas aplikasi parem kocok).

8. Pemeriksaan Fisik *Head-To-Toe*

a. Keadaan Umum & TTV

Kesadaran *compos mentis*. Tekanan darah kadang meningkat akibat kompensasi respons nyeri akut.

b. Kepala & Leher

Normosefal, konjungtiva non-anemis, tidak ada peningkatan JVP.

c. Dada (Toraks)

Jantung (S1 S2 tunggal, reguler) dan Paru (vesikuler, tidak ada suara napas tambahan).

d. Abdomen

Supel, tidak ada nyeri tekan, bising usus normal.

e. Ekstremitas & Sistem Muskuloskeletal (Fokus Utama):

1) Inspeksi

Sendi yang sakit (lutut/pergelangan kaki) tampak bengkak (*edema*), kemerahan (*eritema*), dan asimetris. Cari apakah terdapat tonjolan kapur keras di bawah kulit (*tofi*).

2) Palpasi

Teraba panas/hangat lokal pada sendi yang meradang, terdapat nyeri tekan yang masif (*tenderness*).

3) Range of Motion (ROM)

Penurunan rentang gerak sendi secara drastis (kaku sendi).

f. Integumen (Kulit)

Kulit di atas sendi yang meradang tampak tegang, mengkilap, dan kemerahan. Pastikan tidak ada luka terbuka di area yang akan diintervensi palem kocok.

2.5.2 Diagnosa Keperawatan

Diagnosis keperawatan utama yang ditegakkan mengacu pada Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI) meliputi:

1. Nyeri Akut (D.0077) berhubungan dengan agen pencedera fisiologis (inflamasi akibat deposisi kristal monosodium urat pada sendi).
2. Gangguan Mobilitas Fisik (D.0054) berhubungan dengan nyeri sendi dan kekakuan sendi.
3. Gangguan Pola Tidur (D.0055) berhubungan dengan kurangnya kontrol tidur (nyeri sendi yang memburuk pada malam hari).

2.5.3 Intervensi Keperawatan

1. **Diagnosa keperawatan** : Nyeri Akut (D.0077) berhubungan dengan agen pencedera fisiologis (inflamasi akibat deposisi kristal monosodium urat pada sendi).

Kriteria hasil dan tujuan : Setelah dilakukan tindakan keperawatan maka tingkat nyeri menurun dengan kriteria hasil: Tingkat nyeri menurun (L.08066)

- a. Keluhan nyeri menurun
- b. Meringis menurun
- c. Sikap protektif menurun

- d. Gelisah menurun
- e. Kesulitan tidur menurun
- f. Frekuensi nadi membaik

Intervensi keperawatan : Manajemen Nyeri (I.08238)

Observasi

- a. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri
- b. Identifikasi skala nyeri
- c. Identifikasi respon nyeri non verbal
- d. Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri
- e. Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri
- f. Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri
- g. Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup
- h. Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan
- i. Monitor efek samping penggunaan analgetik

Teraupetik

- a. Berikan Teknik nonfarmakologis untuk mengurangi nyeri
- b. Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis: suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan)
- c. Fasilitasi istirahat dan tidur

Edukasi

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

Kolaborasi

- a. Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu

2. **Diagnosa keperawatan** : Gangguan Mobilitas Fisik (D.0054)
berhubungan dengan nyeri sendi dan kekakuan sendi.

Kriteria hasil dan tujuan : Setelah dilakukan tindakan keperawatan maka mobilitas fisik meningkat dengan kriteria hasil: Mobilitas fisik meningkat (L.05042)

- a. Pergerakan ekstremitas meningkat
- b. Kekuatan otot meningkat
- c. Rentang gerak (ROM) meningkat

Intervensi keperawatan : Dukungan Mobilisasi (I.05173)

Observasi

- a. Identifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya
- b. Identifikasi toleransi fisik melakukan pergerakan
- c. Monitor frekuensi jantung dan tekanan darah sebelum memulai mobilisasi
- d. Monitor kondisi umum selama melakukan mobilisasi

Teraupetik

- a. Fasilitasi aktivitas mobilisasi dengan alat bantu
- b. Fasilitasi melakukan pergerakan, jika perlu
- c. Libatkan keluarga untuk membantu pasien dalam meningkatkan pergerakan

Edukasi

- a. Jelaskan tujuan dan prosedur mobilisasi
- b. Anjurkan melakukan mobilisasi dini
- c. Ajarkan mobilisasi sederhana yang harus dilakukan

- 3. Diagnosa keperawatan : Gangguan Pola Tidur (D.0055)**
berhubungan dengan kurangnya kontrol tidur (nyeri sendi yang memburuk pada malam hari).

Tujuan dan kriteria hasil : Setelah dilakukan tindakan keperawatan maka pola tidur membaik dengan kriteria hasil: Pola tidur membaik (L.05045)

- a. Keluhan sulit tidur menurun
- b. Keluhan sering terjaga menurun
- c. Keluhan tidak puas tidur menurun
- d. Keluhan pola tidur berubah menurun
- e. Keluhan istirahat tidak cukup menurun

Intervensi keperawatan : Dukungan Tidur (I.05174)

Observasi

- a. Identifikasi pola aktivitas dan tidur
- b. Identifikasi faktor pengganggu tidur (fisik dan/atau psikologis)
- c. Identifikasi makanan dan minuman yang mengganggu tidur
- d. Identitas obat tidur yang dikonsumsi

Teraupetik

- a. Modifikasi lingkungan
- b. Batasi waktu tidur siang, jika perlu
- c. Fasilitasi menghilangkan stres sebelum tidur
- d. Tetapkan jadwal tidur rutin
- e. Lakukan prosedur untuk meningkatkan kenyamanan
- f. Sesuaikan jadwal pemberian obat dan/atau Tindakan untuk menunjang siklus tidur-terjaga

Edukasi

- a. Jelaskan pentingnya tidur cukup selama sakit
- b. Anjurkan menepati kebiasaan waktu tidur
- c. Anjurkan menghindari makanan/minuman yang mengganggu tidur
- d. Anjurkan penggunaan obat tidur yang tidak mengandung supresor terhadap tidur REM
- e. Mengajarkan faktor-faktor yang berkontribusi terhadap gangguan pola tidur
- f. Ajarkan relaksasi otot autogenik atau cara nonfarmakologi lainnya

2.5.4 Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan adalah tahap keempat dari proses keperawatan yang dimulai setelah rencana tindakan (intervensi) disusun. Tahap ini merupakan pelaksanaan nyata dari tindakan-tindakan yang telah direncanakan oleh peneliti untuk mencapai tujuan yang spesifik, yaitu mengatasi masalah keperawatan Nyeri Akut dan menurunkan tingkat nyeri pada lansia dengan *gout arthritis* (PPNI, 2018). Prinsip implementasi keperawatan yaitu keamanan (*safety*), komunikasi terapeutik dan kemandirian bertahap. Penerapan implementasi berdasarkan SIKI fokus pada OTEK (Observasi, Terapeutik, Edukasi, Kolaborasi).

2.5.5 Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan adalah tahap akhir dari proses keperawatan yang sistematis dan terencana untuk membandingkan status kesehatan lansia dengan kriteria hasil yang telah ditetapkan dalam rencana asuhan (PPNI, 2019). Jenis evaluasi yaitu evaluasi proses (formatif) dan evaluasi hasil (sumatif). Metode yang digunakan pada evaluasi berfokus pada SOAP (*Subjective, Objective, Analysis, dan Planning*).