BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam bidang medis, Penyakit yang berkaitan dengan asam urat ini dikenal pula sebagai gout (artritis gout)., namun pada masyarakat umum lebih sering disebut sebagai penyakit asam urat. Kondisi ini termasuk bentuk inflamasi pada persendian yang ditandai oleh timbulnya rasa sakit, rasa panas, pembengkakan, serta kekakuan pada area persendian. Kondisi ini muncul akibat meningkatnya kadar asam urat pada aliran darah yang disebut hiperurisemia, sehingga mengalami terbentuknya endapan kristal dan mengendap pada persendi maupun jaringan lunak di sekitarnya. Penumpukan kristal tersebut memicu reaksi inflamasi yang dapat menimbulkan rasa nyeri yang cukup hebat. Kadar asam urat yang meningkat tidak hanya berdampak pada satu bagian tubuh, tetapi dapat memengaruhi berbagai sendi seperti jempol kaki, pergelangan kaki, lutut, hingga siku. Kristalisasi senyawa purin di area tersebut menjadi penyebab utama munculnya rasa nyeri dan ketidaknyamanan. Jika tidak mendapatkan penatalaksanaan yang benar, situasi ini dapat menghambat aktivitas harian dan berdampak pada penurunan tingkat aktivitas fisik seseorang. Tingkat nyeri yang dirasakan penderita asam urat pun bervariasi, mulai dari ringan, sedang, hingga berat, tergantung pada tingkat peradangan dan kondisi masing-masing individu. (Yanita, 2022)

Menurut data WHO, skala asam urat secara global mencapai sekitar 34,2%. Kondisi ini lebih sering ditemukan di negara dengan tingkat

perkembangan tinggi, salah satunya Amerika Serikat, dengan angka kejadian sejumlah 26,3% dari jumlah seluruh populasi. Di Indonesia, munculnya kasus asam urat menunjukkan perbedaan berdasarkan usia, yaitu kurang lebih 32% pada kelompok usia kurang dari 34 tahun serta meningkat menjadi 68% pada usia di atas 34 tahun. Secara umum, skala penyakit asam urat Di Indonesia, angka kejadian asam urat menunjukkan tren meningkat dari waktu ke waktu. mengacu hasil pemeriksaan dan diagnosis nakes prevalensinya tercatat sebesar 11,9%, Sementara itu, jika ditinjau dari diagnosis maupun tanda-tanda yang dirasakan, angkanya berada pada kisaran 24,7%. Ditinjau melalui kelompok umur, skala tertinggi terdapat pada usia ≥75 tahun,yakni sejumlah 54,8%. Selain itu, angkah kejadian pada kelompok perempuan (8,46%) cenderung tinggi daripada kelompok laki-laki (6,13%). Sedangkan pada wilayah kerja Puskesmas Lawang penderita asam urat sebanyak 132 dengan penderita pria berjumlah 50 dan wanita berjumlah 82.

Asam urat yaitu hasil dari proses pemecahan purin dalam tubuh. Pada kondisi normal, zat ini akan dieksresikan melewati ginjal bersama urin. Namun, pada keadaan tertentu, fungsi ginjal dalam mengeksresikan asam urat tidak berjalan secara optimal kemudian menyebabkan penumpukan dalam darah. Kelebihan kadar asam urat tersebut dapat mengendap dalam bentuk kristal di persendian maupun jaringan lain, termasuk ginjal. Kondisi ini disebut hiperurisemia dan sering berhubungan dengan terjadinya gout. Gout merupakan suatu peradangan akut dengan ciri-ciri timbulnya rasa sakit yang timbul oleh adanya penimbunan kristal asam

urat di dalam bentuk monosodium urat dibagian sendi serta jaringan lunak yang terdapat di dalam tubuh (Gustomi & Wahyuningsih, 2016)

Penyakit asam urat pada umumnya dapat mengganggu aktivitas sehari-hari penderitanya. Pada kondisi yang lebih lanjut, penderita dapat mengalami peradangan sendi yang terjadi secara tiba-tiba dalam durasi singkat. Seseorang dapat tidur tanpa keluhan, namun saat bangun di pagi hari merasakan nyeri yang sangat hebat hingga kesulitan untuk berjalan. Jika kondisi ini terus berlanjut, peradangan dapat menyebar ke bagian persendian lainnya seperti tangan, kaki, lutut, hingga siku.(Gustomi & Wahyuningsih, 2016)

Penyakit asam urat umumnya banyak dijumpai pada kelompok usia lanjut, lebih sering dialami oleh individu berusia lebih dari 40 tahun dan meningkat pada rentang usia 60 tahun. Namun, dalam beberapa tahun terakhir terlihat adanya perubahan pola kejadian, di mana kasus asam urat mulai muncul pada usia yang lebih muda. Perubahan ini tidak terlepas dari pengaruh pola hidup modern, seperti diet yang tidak seimbang dan kurangnya aktivitas fisik. Bahkan, saat ini tidak sedikit individu berusia sekitar 20 tahun yang sudah mengalami kondisi tersebut (Fitriani et al., 2021)

Penanganan nyeri dapat dilakukan melalui dua pendekatan, yaitu secara farmakologis dan nonfarmakologis. Pada studi ini, intervensi yang diterapkan adalah terapi nonfarmakologis berupa kompres hangat daun kelor untuk membantu mengatasi nyeri yang timbul akibat asam urat. Daun kelor mengandung berbagai komponen aktif yang berperan positif untuk

tubuh. Beberapa zat fitokimia yang terkandung di dalamnya antara lain berbagai senyawa yang mencakup tanin, steroid, triterpenoid, flavonoid, saponin, antrakuinon, dan alkaloid, yang berfungsi sebagai agen antibiotik, antiinflamasi, detoksifikasi, dan antibakteri, sehingga dapat mendukung proses penyembuhan dan mengurangi peradangan. (Faisal Hidayatullah, 2020)

Berdasarkan penelitian Widiyanto et al. (2020), ditemukan bahwa sebelum pemberian kompres hangat daun kelor, intensitas nyeri berada pada angka 5 dan setelah intervensi menurun menjadi skala 1. Hasil serupa juga ditemukan oleh Maula dan Ulfah (2023), dimana skala nyeri sebelum tindakan berada pada angka 5 dan setelah dilakukan kompres hangat daun kelor menurun menjadi skala 2. Selain itu, Hidayatullah (2020) juga membuktikan jika terapi kompres hangat menggunakan daun kelor berperan guna mengurangi keluhan sakit karena pada individu yang mengalami asam urat.

Mengacu pada uraian latar belakang tersebut, penulis termotivasi untuk untuk meneliti penggunaan kompres hangat daun kelor sebagai upaya mengurangi keluhan nyeri sendi akibat asam urat pada kelompok lansia di wilayah kerja Puskesmas Lawang, Malang.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimanakah implementasi kompres hangat daun kelor untuk menurunkan intensitas nyeri sendi pada lansia dengan asam urat?

1.3 Tujuan

Mendeskripsikan implementasi kompres hangat daun kelor untuk menurunkan intensitas nyeri sendi pada lansia dengan asam urat

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan dukungan bagi kemajuan ilmu pengetahuan dan praktik keperawatan, terutama mengacu pada intervensi nonfarmakologis pada penanganan nyeri terhadap lansia dengan asam urat. Hasil studi ini juga diharapkan bisa memperkaya kajian teori keperawatan mengenai pemanfaatan terapi komplementer, seperti kompres hangat menggunakan daun kelor, sebagai salah satu pendekatan holistik dalam manajemen nyeri

1.4.2 Manfaat Praktis

1. **Bagi Perawat**

   Temuan studi ini mampu menjadi panduan bagi perawat dalam melaksanakan asuhan keperawatan secara mandiri melalui penerapan kompres hangat daun kelor sebagai terapi alternatif untuk mendukung penurunan nyeri pada area persendian pada lansia penderita asam urat.

2. **Bagi Pelayanan Kesehatan**

   Memberikan alternatif intervensi berbasis herbal yang dapat diterapkan difasilitas pelayanan Kesehatan seperti puskesmas, klinik, maupun

layanan home care, untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi penanganan nyeri pada lansia.

3. **Bagi Institusi Pendidikan**

   Studi ini dapat dipakai sebagai dasar acuan referensi pada proses pendidikan, terutama pada pembelajaran dalam ilmu keperawatan gerontic maupun ilmu komplementer, guna menambah wawasan mahasiswa tentang praktik keperawatan berbasis budaya dan lokalitas.

4. **Bagi Klien**

   Memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada lansia dan keluarganya untuk melakukan perawatan sederhana dirumah dengan memanfaatkan tanaman herbal yang mudah didapat, sehingga meningkatkan kemandirian dan kualitas hidup lansia.

BAB II

TINJAUAN TEORI

2.1 Konsep Lansia

2.1.1 Definisi Lansia

Menurut Undang-Undang Nomor 13 Tahun 1998 tentang Kesejahteraan Lanjut Usia, pada Pasal 1 ayat (2), (3), dan (4), seseorang yang telah berusia lebih dari 60 tahun dikategorikan sebagai lanjut usia. Selain itu, menurut Maryam S., dkk. (2008), lanjut usia merupakan individu yang berusia di atas 60 tahun yang mengalami perubahan anatomi, fisiologi, dan biokimia, sehingga berdampak pada fungsi serta kemampuan tubuh secara menyeluruh. (Setiyorini et al., 2018)

2.1.2 Klasifikasi Lansia

WHO yang dikutip oleh Kusharyadi (2011) mengelompokkan lansia ke dalam empat fase, meliputi middle age (45–59 tahun), elderly (60–74 tahun), old (75–90 tahun), dan very old (>90 tahun).

Berdasarkan Hurlock (1979) dalam Kusharyadi (2011), terdapat dua kategori lansia, yaitu early old age pada usia 60–70 tahun dan advanced old age pada usia lebih dari 70 tahun.

Menurut Depkes RI (2013), lansia diklasifikasikan menjadi lima kelompok, yaitu pralansia (prasenilis) dengan rentang usia 45–59 tahun, lansia dengan usia 60 tahun ke atas, lansia berisiko tinggi yang berusia ≥70

tahun atau ≥60 tahun dengan masalah kesehatan, lansia potensial yang masih mampu melakukan aktivitas produktif menghasilkan barang atau jasa, serta lansia tidak potensial yang tidak mampu memenuhi kebutuhan hidup sehingga bergantung pada bantuan orang lain.(Setiyorini et al., 2018)

2.1.3 Karakteristik Lansia

Lansia memiliki taiga karakteristik antara lain:

1. Memiliki usia di atas 60 tahun.
2. Memiliki kebutuhan dan permasalahan yang beragam, mulai dari kondisi sehat hingga sakit, mencakup aspek biopsikososial dan spiritual, serta berada pada rentang kondisi adaptif hingga maladaptif.
3. Memiliki lingkungan tempat tinggal yang beragam

2.1.4 Perubahan Fisiologis Pada Lansia

Perubahan-perubahan system organ tubuh yang terjadi pada lansia diantaranya ialah:

1. Sel

   Sel merupakan unit terkecil penyusun tubuh makhluk hidup yang menjadi tempat berlangsungnya berbagai fungsi kehidupan. Adapun perubahan yang terjadi pada sel yaitu:

   a. Jumlah sel cenderung berkurang, namun ukuran sel menjadi lebih besar.
   b. Terjadi penurunan jumlah cairan tubuh, termasuk cairan intraseluler.

c. Proporsi sel pada organ seperti otak, ginjal, darah, dan hati mengalami penurunan
d. Perubahan pada sistem saraf meliputi:
e. Penurunan berat otak sekitar 10–20% akibat berkurangnya sel saraf seiring bertambahnya usia
f. Penurunan kecepatan transmisi atau hubungan antar saraf.
g. Respons menjadi lebih lambat, terutama dalam menghadapi stres.
h. Terjadi penurunan fungsi pancaindra, seperti berkurangnya kemampuan penglihatan dan pendengaran..
i. Fungsi indera penciuman dan perasa menurun, disertai peningkatan sensitivitas terhadap perubahan suhu, penurunan toleransi terhadap dingin, serta berkurangnya sensitivitas terhadap rangsangan sentuhan.

2. Sistem Pendengaran

Sistem pendengaran merupakan sistem yang berfungsi untuk proses mendengar, yang melibatkan organ telinga, saraf pendengaran, serta otak.

a. Perubahan yang terjadi meliputi:
b. Presbikusis, yaitu gangguan pendengaran yang sering terjadi pada lansia.
c. Penurunan kemampuan pendengaran pada telinga bagian dalam, terutama terhadap suara bernada tinggi, sehingga suara terdengar

kurang jelas dan sulit memahami percakapan; kondisi ini dialami sekitar 50% individu usia di atas 65 tahun.

d. Membran timpani mengalami atrofi yang dapat memicu otosklerosis, serta terjadi penumpukan serumen yang dapat mengeras akibat peningkatan keratin.

3. Sistem Penglihatan

Sistem penglihatan merupakan bagian dari sistem indra yang memungkinkan makhluk hidup untuk melihat dengan cara mengolah informasi cahaya menjadi gambaran lingkungan sekitar.

Perubahan yang terjadi meliputi:

a. Sfingter pupil mengalami sklerosis sehingga respons terhadap cahaya menurun.
b. Bentuk kornea menjadi lebih sferis (menyerupai bola).
c. Lensa menjadi keruh (katarak) yang dapat menyebabkan gangguan penglihatan.
d. Terjadi peningkatan ambang rangsang terhadap cahaya, kemampuan adaptasi terhadap kegelapan menurun, sehingga sulit melihat pada kondisi cahaya redup.
e. Kemampuan akomodasi menurun disertai penyempitan lapang pandang.
f. Kemampuan membedakan warna, terutama biru dan hijau, mengalami penurunan

4. Sistem Kardiovaskuler

   Sistem kardiovaskular adalah sistem peredaran darah yang terdiri dari jantung, pembuluh darah, dan komponen darah yang berfungsi mengalirkan oksigen serta nutrisi ke seluruh jaringan tubuh untuk menunjang proses metabolisme.

   Perubahan pada sistem kardiovaskuler pada lansia meliputi

   a. Elastisitas dinding aorta menurun, serta katup jantung mengalami penebalan dan menjadi lebih kaku.
   b. Kemampuan jantung dalam memompa darah menurun sekitar 1% setiap tahun setelah usia 20 tahun, sehingga kontraksi dan volume jantung berkurang.
   c. Perubahan posisi dari berbaring ke duduk atau dari duduk ke berdiri dapat menyebabkan penurunan tekanan darah hingga sekitar 65 mmHg, yang dapat menimbulkan pusing mendadak.
   d. Penurunan elastisitas pembuluh darah serta berkurangnya efektivitas pembuluh darah perifer dalam proses oksigenasi.
   e. Terjadi peningkatan tekanan darah akibat meningkatnya resistensi pembuluh darah perifer.

5. Sistem Respirasi

   Sistem pernapasan pada manusia merupakan kumpulan organ yang berperan dalam proses pertukaran oksigen dan karbon dioksida di dalam darah.

   Adapun perubahan sistem respirasi pada lansia di antaranya adalah sebagai berikut:

a. Otot-otot pernapasan mengalami penurunan kekuatan dan menjadi lebih kaku.
b. Aktivitas silia pada saluran pernapasan menurun.
c. Elastisitas paru-paru berkurang.
d. Terjadi peningkatan kapasitas residu paru.
e. Proses inspirasi (menarik napas) menjadi lebih berat.

6. Sistem Gastrointestinal

Selain itu, istilah yang berkaitan dengan gastroenterologi adalah "gastrointestinal" atau disingkat "GI". Gastrointestinal merupakan istilah medis yang merujuk pada seluruh organ dalam sistem pencernaan, mulai dari mulut hingga anus, termasuk lambung dan usus. Adapun perubahan sistem gastrointestinal pada lansia di antaranya adalah sebagai berikut

a. Terjadi kehilangan gigi, yang umumnya disebabkan oleh penyakit periodontal.
b. Fungsi indera pengecap menurun, sering disertai iritasi kronis.
c. Esofagus mengalami pelebaran.
d. Pada lambung, sensasi lapar cenderung menurun.
e. Gerakan peristaltik melemah sehingga sering menyebabkan konstipasi.
f. Kemampuan absorpsi zat gizi mengalami penurunan.
g. Hati (liver) mengalami penyusutan ukuran, disertai penurunan fungsi dalam penyimpanan vitamin dan mineral serta berkurangnya aliran darah.

7. Sistem Reproduksi

   Sistem reproduksi adalah sistem yang berfungsi dalam proses perkembangbiakan untuk menghasilkan keturunan, sehingga menjaga kelangsungan hidup suatu spesies

   Perubahan yang terjadi di antaranya ialah:

   a. Terjadi atrofi pada jaringan payudara.
   b. Pada pria, testis masih mampu menghasilkan spermatozoa, meskipun terjadi penurunan secara bertahap.
   c. Dorongan seksual dapat tetap ada hingga usia di atas 70 tahun, terutama pada individu dengan kondisi kesehatan yang baik.
   d. Terjadi penurunan pada selaput lendir (mukosa) vagina..

8. Sistem Urogenetalia

   Sistem urogenital terdiri dari dua bagian utama, yaitu sistem urinaria (systema uropoetica) dan sistem genitalia (systema genitalia). Sistem urinaria juga dikenal sebagai sistem ekskresi.

   Perubahan yang terjadi di antaranya:

   a. Ginjal berfungsi sebagai organ ekskresi yang mengeluarkan sisa metabolisme melalui urine. Darah yang masuk ke ginjal akan disaring oleh unit fungsional terkecil yang disebut nefron.
   b. Otot vesika urinaria (kandung kemih) mengalami kelemahan sehingga kapasitasnya menurun hingga sekitar 200 ml, yang menyebabkan peningkatan frekuensi berkemih. Pada pria lansia, kandung kemih juga sulit dikosongkan secara optimal sehingga meningkatkan risiko retensi urine.

c. Pada wanita yang mengalami penuaan, terjadi atrofi pada vulva dan vagina.

9. Sistem Endokrin

Sistem endokrin merupakan kumpulan kelenjar dan organ yang berperan penting dalam mengatur berbagai fungsi tubuh, seperti pertumbuhan sel, metabolisme, perkembangan tubuh, serta proses reproduksi.

Perubahan yang terjadi di antaranya ialah:

a. Produksi hampir seluruh hormon mengalami penurunan.
b. Fungsi dan sekresi kelenjar paratiroid relatif tidak mengalami perubahan.
c. Aktivitas kelenjar tiroid menurun, sehingga laju metabolisme basal (BMR) ikut menurun.
d. Terjadi penurunan kemampuan pertukaran gas serta berkurangnya sekresi hormon kelamin.

10. Sistem integumen

Sistem integumen merupakan sistem organ yang berfungsi melindungi, memisahkan, serta memberikan informasi terhadap lingkungan sekitar. Sistem ini termasuk salah satu sistem organ terbesar yang meliputi kulit, rambut, kuku, kelenjar keringat, kelenjar minyak, dan kelenjar susu.Perubahan yang terjadinya di antaranya:

a. Pada lansia, kulit menjadi keriput akibat berkurangnya jaringan lemak di bawah kulit.
b. Fungsi perlindungan kulit mengalami penurunan.

c. Rambut dan kulit kepala pada lansia menjadi lebih tipis dan berwarna keabu-abuan, sementara rambut pada hidung dan telinga cenderung menebal.
d. Elastisitas kulit berkurang akibat penurunan cairan dan vaskularisasi.
e. Pertumbuhan kuku melambat, kuku menjadi lebih keras dan rapuh, serta tampak kusam dan kurang bercahaya.

11. Sistem Muskuloskelental

Sistem muskuloskeletal merupakan sistem yang terdiri dari otot, jaringan ikat, saraf, tulang, dan sendi yang berperan dalam menghasilkan gerakan tubuh. Gangguan pada sistem ini dapat memengaruhi kemampuan seseorang dalam bergerak dan beraktivitas.

Perubahan yang terjadi di antaranya:

a. Pada lansia, kepadatan tulang menurun sehingga tulang menjadi lebih rapuh.
b. Terjadi perubahan bentuk tulang belakang berupa kifosis.
c. Pergerakan pada pinggang, lutut, dan sendi pergelangan menjadi terbatas.
d. Diskus intervertebralis mengalami penipisan dan pemendekan, sehingga tinggi badan berkurang.
e. Sendi mengalami pembesaran dan kekakuan, tendon mengerut, serta terjadi sklerosis.

2.2 Konsep Asam Urat

2.2.1 Pengertian

Asam urat merupakan istilah yang cukup dikenal oleh masyarakat umum sebagai suatu penyakit. Namun, secara medis asam urat adalah senyawa yang secara alami terdapat dalam tubuh manusia dengan rumus kimia $C_5H_4N_4O_3$. Kadar normal asam urat dalam darah berkisar antara 3,6–8,3 mg/dL. Dalam kondisi normal, asam urat tidak menimbulkan gangguan kesehatan. Akan tetapi, apabila kadarnya meningkat (hiperurisemia) atau menurun (hipourisemia) dalam plasma darah, kondisi tersebut dapat menjadi indikator adanya gangguan atau penyakit dalam tubuh..

Asam urat merupakan penyakit yang menyerang persendian tubuh, seperti sendi jari tangan, tumit, jari kaki, siku, lutut, dan pergelangan tangan. Kondisi ini menimbulkan nyeri yang cukup hebat. Selain itu, bagian sendi yang terkena dapat mengalami pembengkakan dan peradangan, sehingga meningkatkan tingkat rasa nyeri yang dirasakan oleh penderita. (Savitri, 2017)

2.2.2 Faktor Risiko

Kadar asam urat yang tinggi dapat menyebabkan penyaringan pada ginjal terganggu akibat penyumbatan, sehingga berpotensi menimbulkan penyakit ginjal hingga gagal ginjal. Risiko tersebut dapat dikurangi dengan membatasi konsumsi makanan tinggi purin serta meningkatkan asupan air putih, yang membantu ginjal dalam mengeluarkan kelebihan purin dari tubuh

Kadar asam urat yang tinggi juga menjadi faktor risiko terjadinya penyakit jantung koroner karena dapat merusak endotel, yaitu lapisan dalam pembuluh darah. Oleh sebab itu, individu dengan kadar asam urat tinggi perlu mengupayakan penurunannya agar fungsi organ tubuh tetap optimal dan terhindar dari komplikasi yang lebih berat, termasuk risiko kematian mendadak. Meskipun sering dianggap sepele, asam urat dapat berkembang menjadi kondisi serius. Salah satu penyebab utamanya adalah pola makan yang tidak sehat, sementara makanan yang perlu dibatasi umumnya merupakan jenis makanan yang banyak disukai oleh masyarakat.

2.2.3 Gejala-Gejala

Gejala asam urat pada tahap awal sering kali tidak diperhatikan secara serius oleh penderitanya. Banyak individu menganggap keluhan tersebut sebagai akibat kelelahan karena aktivitas yang berat, sehingga dianggap hal yang wajar. Salah satu gejala awal yang muncul adalah mudah merasa lelah disertai rasa pegal pada tubuh.

a. Nyeri terjadi pada otot dan persendian, seperti pinggang, lutut, punggung, dan bahu. Selain nyeri, sering disertai pembengkakan, kemerahan, serta rasa sakit yang intens pada sendi, baik pada pagi maupun malam hari. Nyeri biasanya semakin berat saat cuaca dingin atau musim hujan..
b. Frekuensi buang air kecil meningkat, terutama pada pagi hari saat bangun tidur dan lebih sering terjadi pada malam hari.
c. Muncul sensasi linu dan kesemutan yang cukup berat

d. Penderita dapat mengalami kesulitan saat buang air kecil.

Karena beberapa gejala tersebut sering dianggap sebagai hal yang biasa, banyak individu baru menyadari menderita asam urat ketika kondisinya sudah cukup parah. Secara umum, gejala asam urat dapat diklasifikasikan menjadi tiga tingkat, yaitu gejala awal, gejala menengah, dan gejala akut.

1. Gejala awal

Pada tahap awal, gejala asam urat sering tidak dikenali oleh penderita. Akibatnya, banyak individu baru menyadari kondisinya ketika telah berkembang menjadi tahap akut atau kronis, sehingga penanganannya menjadi lebih sulit dan memerlukan biaya yang lebih besar. Pada fase awal ini, serangan biasanya terjadi pada sendi tertentu selama beberapa hari, ditandai dengan munculnya rasa nyeri. Namun, karena intensitas nyeri masih ringan, keluhan tersebut sering diabaikan. Selain itu, peradangan pada sendi dapat mereda dengan sendirinya, sehingga penderita cenderung menganggapnya sebagai kelelahan atau cedera ringan.

Di masyarakat Indonesia, terdapat kebiasaan ketika mengalami kelelahan, seseorang cenderung memilih dipijat atau diurut menggunakan minyak kayu putih atau minyak gosok. Padahal, kondisi tersebut seharusnya diperiksakan ke tenaga medis serta dilakukan pemeriksaan kesehatan secara menyeluruh untuk mengetahui penyebabnya. Dalam rentang waktu 2–10 tahun berikutnya, penderita dapat kembali mengalami serangan pada sendi seperti yang terjadi sebelumnya. Interval waktu antarserangan berbeda pada setiap individu,

tergantung pada pola makan dan gaya hidup. Namun, karena jarak waktu yang cukup lama, penderita sering kali melupakan bahwa keluhan yang pernah dialami sebelumnya merupakan masalah kesehatan yang serius.

2. Gejala Menengah

   Setelah melalui masa jeda pada tahap awal, penderita umumnya akan mengalami peradangan yang lebih khas. Interval antarserangan menjadi lebih sering dengan durasi yang lebih lama, serta jumlah sendi yang terdampak semakin banyak. Pada tahap ini, biasanya penderita mulai menyadari bahwa dirinya mengalami asam urat secara serius. Penanganan yang dilakukan perlu lebih intensif, dan penderita dianjurkan untuk menerapkan pola makan sehat agar kondisi tidak semakin memburuk. Apabila peradangan terjadi pada kaki dengan pembengkakan yang besar hingga mengganggu penggunaan sepatu, maka kondisi tersebut dapat dikategorikan sebagai tahap akut.

3. Gejala Akut

   Setelah mengalami gangguan dan gejala tahap menengah selama kurang lebih 10 tahun, penderita umumnya akan mengalami munculnya benjolan di sekitar sendi yang sering mengalami peradangan. Benjolan tersebut disebut tofus, yaitu endapan kristal monosodium urat yang menyerupai serbuk kapur. Keberadaan tofus dapat menyebabkan kerusakan pada sendi serta jaringan tulang di sekitarnya.

2.2.4 Faktor Pemicu Terjadinya Asam Urat

Selain disebabkan oleh gangguan metabolisme tubuh yang tidak normal sehingga meningkatkan kadar asam urat, penyakit ini juga dapat dipicu oleh berbagai faktor lain sebagai berikut:

a. Konsumsi makanan tinggi purin, seperti jeroan, daging, makanan laut (seafood), durian, dan sejenisnya.
b. Penggunaan obat-obatan tertentu, seperti obat terapi kanker.
c. Adanya penyakit ginjal, seperti batu ginjal dan gagal ginjal.
d. Gangguan pada hati (liver).
e. Penyakit diabetes melitus (kencing manis).
f. Kelebihan berat badan atau obesitas.
g. Kebiasaan mengonsumsi minuman beralkohol.
h. Faktor keturunan atau kelainan genetik.
i. Kondisi kekurangan nutrisi.
j. Paparan zat beracun (keracunan).
k. Penyakit kulit tertentu.
l. Kadar trigliserida yang tinggi dalam darah.

2.2.5 Patofisiologi

Beberapa faktor yang dapat memicu terjadinya gout arthritis meliputi faktor genetik, konsumsi makanan tinggi purin yang meningkatkan produksi asam urat, adanya penyakit tertentu, serta penggunaan obat-obatan yang dapat menurunkan ekskresi asam urat. Kondisi tersebut dapat menyebabkan gangguan metabolisme yang berujung pada hiperurisemia.

Peningkatan kadar asam urat ini akan memicu penumpukan kristal monosodium urat pada sendi. Selain itu, akumulasi kristal juga dapat terjadi di ginjal dan menyebabkan nefropati gout. Penumpukan kristal asam urat dalam tubuh dapat menimbulkan respon inflamasi yang ditandai dengan demam, sehingga muncul diagnosis keperawatan hipertermi. Peningkatan suhu tubuh juga dapat mempercepat pengendapan tofus di bagian perifer tubuh, yang berpotensi menyebabkan perubahan bentuk, terutama pada sendi hingga terjadi deformitas, serta dapat menimbulkan gangguan konsep diri pada penderita.

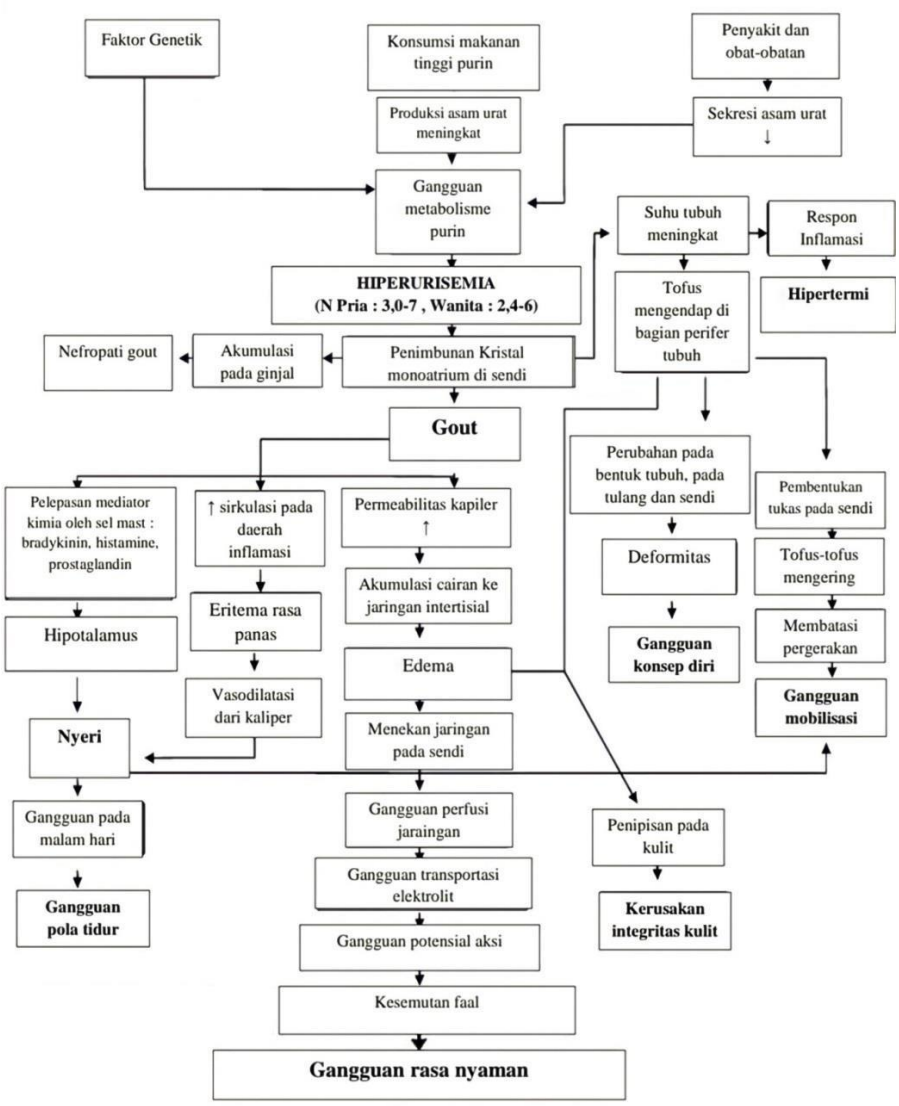
Endapan tofus pada bagian perifer dapat memicu terbentuknya ulkus pada sendi. Kondisi ini menyebabkan tofus mengering dan menghambat pergerakan tubuh, sehingga dapat menimbulkan diagnosis keperawatan gangguan mobilitas fisik. Selain itu, akumulasi tofus di perifer juga dapat menyebabkan edema yang berujung pada penipisan kulit, sehingga memicu terjadinya kerusakan integritas kulit.

Penumpukan kristal monosodium urat pada sendi dapat memicu terjadinya gout. Kondisi ini merangsang pelepasan mediator kimia seperti bradikinin, histamin, dan prostaglandin sebagai bagian dari respons tubuh, yang menimbulkan nyeri dan dapat mengganggu kualitas istirahat sehingga berhubungan dengan diagnosis keperawatan

gangguan pola tidur. Selain itu, proses inflamasi pada sendi menyebabkan peningkatan aliran darah ke area yang terdampak, sehingga timbul rasa panas dan eritema pada kulit akibat vasodilatasi kapiler, yang berkaitan dengan nyeri akut. Gout juga meningkatkan permeabilitas kapiler,

sehingga cairan keluar ke jaringan interstisial dan menimbulkan edema. Kondisi ini dapat menekan jaringan sekitar sendi dan menyebabkan gangguan perfusi jaringan, yang berdampak pada terganggunya transport elektrolit serta potensial aksi saraf. Akibatnya, muncul sensasi kesemutan pada ekstremitas yang berhubungan dengan diagnosis keperawatan gangguan rasa nyaman

Gambar 2.1 Pathway Asam Urat



2.3 Konsep Nyeri

2.3.1 Pengertian Nyeri

Nyeri adalah pengalaman tidak nyaman yang bersifat subjektif pada individu, yang menurut IASP merupakan pengalaman sensorik dan emosional tidak menyenangkan akibat kerusakan jaringan aktual maupun potensial, sering muncul pada proses penyakit atau pengobatan, dapat menimbulkan distress hingga penderitaan melalui stimulasi saraf sensorik, serta dalam keperawatan dipahami sebagai segala keluhan nyeri yang dirasakan dan dilaporkan langsung oleh individu yang mengalaminya kapan pun ia menyatakannya.. (Nurhanifah & Sari, 2022)

2.3.2 Penyebab Nyeri

Nyeri dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti paparan panas yang menimbulkan sensasi terbakar atau luka akibat benda tajam yang menyebabkan kerusakan jaringan, dan secara umum penyebabnya dibedakan menjadi faktor fisik yang meliputi trauma mekanik, termal, maupun kimia, serta faktor psikologis yang muncul bukan karena kerusakan fisik langsung melainkan akibat gangguan emosional atau trauma psikologis yang kemudian memengaruhi respons tubuh.

Pada nyeri akut, penyebab utama dapat dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu:

a. agen pencedera fisiologis seperti inflamasi, iskemia, dan neoplasma
b. agen pencedera kimiawi seperti luka bakar dan paparan zat iritan

gen pencedera fisik yang mencakup kondisi seperti abses, amputasi, luka bakar, sayatan atau terpotong, aktivitas mengangkat beban berat, tindakan pembedahan, trauma, hingga aktivitas fisik yang berlebihan

2.3.3 Klasifikasi Nyeri

Secara umum, nyeri dapat diklasifikasikan menjadi dua jenis, yaitu nyeri akut dan nyeri kronis, yang masing-masing memiliki karakteristik atau ciri-ciri tersendiri

a. Nyeri akut

Nyeri akut adalah nyeri yang muncul secara tiba-tiba, berlangsung singkat, dan umumnya ditandai dengan peningkatan ketegangan otot, yang menunjukkan adanya kerusakan atau cedera pada jaringan; nyeri ini biasanya akan berkurang seiring proses penyembuhan apabila tidak disertai penyakit sistemik, dengan durasi yang umumnya kurang dari enam bulan bahkan sering kali kurang dari satu bulan, sehingga nyeri akut berfungsi sebagai sinyal peringatan bagi tubuh serta membantu individu untuk menghindari kondisi yang berpotensi menimbulkan nyeri serupa di kemudian hari.

b. Nyeri kronis

Nyeri kronis adalah nyeri yang berkembang secara perlahan dan dapat bersifat menetap atau hilang timbul dalam jangka waktu yang panjang, berlangsung melebihi masa penyembuhan yang seharusnya dan sering kali tidak dapat dikaitkan secara jelas dengan penyebab atau cedera tertentu, biasanya berlangsung lebih dari enam bulan, mencakup

kondisi seperti nyeri terminal, sindrom nyeri kronis, dan nyeri psikosomatik, serta meskipun nyeri akut berfungsi sebagai tanda peringatan adanya gangguan, nyeri kronis umumnya menjadi masalah kesehatan tersendiri yang berdiri sendiri dan memerlukan penanganan khusus.

Nyeri dapat dikelompokkan ke dalam beberapa kategori berdasarkan lokasi dan karakteristiknya, sedangkan berdasarkan tempat terjadinya, nyeri dibedakan menjadi beberapa jenis sebagai berikut:

a) *Pheriperal pain*

   Nyeri superfisial adalah nyeri yang dirasakan pada permukaan tubuh, seperti pada kulit atau mukosa.

b) *Deep pain*

   Nyeri viseral adalah nyeri yang dirasakan pada bagian tubuh yang lebih dalam, terutama pada organ-organ dalam (viscera).

c) *Refered pain*

   Nyeri alih (referred pain) adalah nyeri yang berasal dari organ atau struktur dalam tubuh, namun dirasakan pada lokasi lain yang berbeda dari sumber nyerinya

d) *Central pain*

   Nyeri sentral adalah nyeri yang timbul akibat adanya rangsangan atau gangguan pada sistem saraf pusat, termasuk medula spinalis (spinal cord), batang otak, dan thalamus.

   Sedangkan berdasarkan sifatnya, nyeri terdiri atas:

a) *Incidental pain*

Nyeri intermiten adalah nyeri yang muncul secara tidak terus-menerus, yaitu datang sewaktu-waktu kemudian menghilang.

b) *Steady pain*

Nyeri konstan adalah nyeri yang muncul secara terus-menerus dan menetap, serta dirasakan dalam jangka waktu yang lama tanpa hilang secara total.

Nyeri yang timbul dan menetap serta dirasakan dalam waktu yang lama

c) *Proximal pain*

Nyeri kolik adalah nyeri dengan intensitas sangat kuat dan tajam, yang biasanya berlangsung singkat sekitar 10–15 menit, kemudian menghilang dan dapat muncul kembali secara berulang.

2.3.4 Mekanisme Nyeri

Mekanisme nyeri merupakan proses neurofisiologis yang kompleks yang dikenal sebagai nosisepsi, di mana rangkaian kejadian dimulai dari adanya rangsangan di perifer hingga akhirnya nyeri dirasakan di sistem saraf pusat, yang melalui empat tahap utama yaitu transduksi, transmisi, modulasi, dan persepsi.Transduksi adalah proses perubahan energi, akibat rangsangann dari stimulus noksius. Stimulus noksius dapat berupa stimulus fisik atau mekaknikal, stimulus kimia, dan stimulu termal. Rangsangan diubah menjadi aktivitas listrik yang diterima di ujung-ujung saraf, oleh reseptor sensoris yang dinamakan nosiseptor

a. Transmisi adalah proses penghantaran atau penjalaran impuls saraf dari hasil transduksi di perifer yang kemudian diteruskan menuju medula spinalis hingga ke otak.
b. Modulasi adalah proses pengendalian atau inhibisi pada jalur desenden yang memengaruhi penjalaran sinyal nosiseptif pada setiap tingkat di medula spinalis, yaitu suatu proses yang mengubah dan mengatur sinyal sehingga dapat memodifikasi transmisi informasi nyeri yang diteruskan ke sistem saraf pusat.
c. Persepsi adalah tahap akhir dari proses nyeri yang merupakan hasil interaksi kompleks dari transduksi, transmisi, dan modulasi, di mana impuls sensorik yang telah mencapai korteks serebri area sensorik primer dan bagian otak lainnya diolah sehingga menghasilkan penafsiran subjektif yang dikenal sebagai persepsi nyeri.

2.3.5 Proses Terjadinya Nyeri

Proses terjadinya nyeri berdasarkan mekanismem nyeri adalah sebagai berikut:

a. Proses Transduksi

Aktivasi dan sensitisasi nosiseptor

Reseptor sensorik berupa ujung-ujung serabut saraf bebas (aferen primer) yang disebut nosiseptor, yang akan teraktivasi ketika terjadi kerusakan jaringan akibat rangsangan noksius. Kerusakan jaringan tersebut menimbulkan sinyal yang kemudian ditangkap oleh nosiseptor untuk diteruskan ke sistem saraf pusat. Sinyal nyeri ini dihantarkan melalui dua

jenis serabut saraf, yaitu serabut C yang berdiameter kecil, tidak bermielin, dan menghantarkan impuls secara lambat.

Trauma pada jaringan menyebabkan kerusakan membrane sel, dan melepaskan mediator inflamasi kimiawi (prostaglandin, substan p, bradykinin, histamin, serotonin dan sitokinin). Beberapa mediator inflamasi tersebut berperan dalam aktivasi nosiseptor sereta Sebagian besar berperan dalam sensitisasi nosiseptor. Hal ini diaplikasikan saat terjaddinya penignkatan exsitabilitas dan frekuensi pelepasan impuls tersebut. Saat terjadinya aktivasi nosiseptor, juga berperan dalam penyebab nyeri nosiseptor. Sensitisasi perifer oleh nosiseptor juga akan memperkuat penjalaran transmisi sinyal dan mengkontibusikannya ke sensitisasi sentral dan dapat menggambarkan keadaan klinis nyeri

Trauma pada jaringan dapat menyebabkan kerusakan membran sel yang kemudian memicu pelepasan mediator inflamasi kimia seperti prostaglandin, substansi P, bradikinin, histamin, serotonin, dan sitokin. Mediator-mediator tersebut berperan dalam aktivasi nosiseptor serta sebagian besar juga menyebabkan sensitisasi nosiseptor. Kondisi ini meningkatkan eksitabilitas dan frekuensi pelepasan impuls nyeri. Aktivasi nosiseptor berkontribusi terhadap timbulnya nyeri, sementara sensitisasi perifer memperkuat transmisi sinyal nyeri, yang selanjutnya dapat berlanjut menjadi sensitisasi sentral dan menggambarkan kondisi klinis nyeri pada individu

b. Proses transmisi

Proses transmisi dimulai ketika impuls saraf yang berasal dari perifer sebagai hasil transduksi dihantarkan menuju medula spinalis, kemudian diteruskan melalui beberapa tahapan di otak

1) Proses dari perifer ke medulla spinalis

Sebagian besar impuls saraf sensorik dihantarkan melalui sistem saraf (akson) pada neuron aferen primer di kornu dorsalis medula spinalis. Neuron aferen primer ini menyebarkan impuls di medula spinalis dengan melepaskan neurotransmiter seperti excitatory amino acids (EAA) yang meliputi glutamat dan aspartat, serta neuropeptida seperti substansi P pada area sinaps antar sel. Aktivasi neuron proyeksi di kornu dorsalis kemudian membawa dan meneruskan sinyal nosiseptif menuju otak

2) Proses dari medulla spinalis ke otak

Proses neurologis pada kornu dorsalis yang kemudian diproyeksikan ke otak dikenal sebagai traktus asenden. Neuron-neuron pada kornu dorsalis menghantarkan sinyal nosiseptif menuju talamus melalui traktus spinotalamikus. Selain itu, sebagian sinyal nyeri juga diteruskan ke jaringan retikular, mesensefalon, dan hipotalamus melalui traktus spinoretikular, spinomesensefalikus, dan spinohipotalamikus..

c. Proses Modulasi Jalur Desenden

Modulasi merupakan pengaturan penjalaran sinyal nosiseptif yang terjadi pada berbagai tingkat, yaitu perifer, spinal, dan supraspinal.

Menurut teori Melzack dan Wall, modulasi awalnya dipahami hanya sebagai proses inhibisi melalui jalur desenden dari otak. Namun, perkembangan konsep saat ini menunjukkan bahwa jalur desenden tidak hanya berperan sebagai penghambat (inhibitor), tetapi juga dapat berfungsi sebagai fasilitator yang memengaruhi transmisi impuls nyeri.

Beberapa area di otak berperan dalam memberikan efek inhibisi melalui jalur desenden dengan menghantarkan serabut saraf yang menghasilkan mediator penghambat, seperti opioid endogen, serotonin, norepinefrin, dan GABA. Mediator-mediator tersebut bekerja melalui kontak sinaps dengan neuron-neuron di kornu dorsalis medula spinalis untuk menghambat transmisi sinyal nyeri.

d. Proses Persepsi

Persepsi nyeri adalah pengalaman subjektif berupa rasa tidak nyaman yang berkaitan dengan bagian tubuh yang mengalami nyeri, yang dipersepsikan sebagai sensasi tidak menyenangkan serta pengalaman emosional yang negatif, dan umumnya diinterpretasikan sebagai adanya suatu ancaman terhadap tubuh.

Persepsi nyeri melibatkan sistem limbik dan kortikal, di mana informasi nosiseptif dari neuron proyeksi di kornu dorsalis dihantarkan melalui talamus menuju korteks somatosensorik kontralateral, yang berperan dalam memproses lokasi, intensitas, dan kualitas nyeri. Selain itu, talamus juga meneruskan informasi nosiseptif ke sistem limbik, yang berhubungan dengan aspek emosional nyeri. Informasi ini juga berasal dari traktus spinoretikular dan spinomesensefalikus yang

memengaruhi respons dan perilaku terhadap nyeri. Pada akhirnya, nyeri merupakan pengalaman persepsi yang bersifat subjektif dan dapat berbeda pada setiap individu.

2.3.6 Faktor Yang Mempengaruhi Nyeri

Faktor-faktor yang memengaruhi nyeri antara lain sebagai berikut;

a. Usia

Usia dan tahap perkembangan merupakan faktor penting yang memengaruhi respons dan ekspresi seseorang terhadap nyeri. Perbedaan tingkat perkembangan antara anak-anak dan orang dewasa menyebabkan perbedaan dalam cara mereka merespons nyeri. Pada anak-anak, pemahaman terhadap nyeri masih terbatas sehingga mereka sering sulit mengerti penyebab nyeri dan bahkan menganggap tindakan perawat dapat menimbulkan rasa sakit. Selain itu, keterbatasan kosakata membuat anak kesulitan mengungkapkan atau menggambarkan nyeri secara verbal kepada orang tua maupun tenaga kesehatan, sehingga perawat perlu melakukan pengkajian melalui respons nonverbal. Pada orang dewasa, nyeri sering kali baru dilaporkan ketika sudah terjadi kondisi patologis atau gangguan fungsi tubuh yang signifikan, sehingga hal ini dapat menghambat penanganan nyeri secara lebih dini.

b. Jenis Kelamin

Faktor jenis kelamin dalam kaitannya dengan nyeri umumnya tidak menunjukkan perbedaan yang sangat signifikan dalam respons terhadap nyeri, sehingga perannya sebagai faktor yang berdiri sendiri masih

sering diperdebatkan. Perbedaan yang tampak lebih banyak dipengaruhi oleh aspek sosial dan kultural yang membentuk karakter serta ekspresi gender, misalnya laki-laki sering dituntut untuk bersikap kuat dan tidak menangis, sedangkan perempuan lebih diperbolehkan mengekspresikan nyeri secara verbal maupun emosional. Namun, dalam beberapa kondisi, terdapat perbedaan respons nyeri antara laki-laki dan perempuan, di mana laki-laki cenderung lebih menahan atau menerima dampak nyeri, sedangkan perempuan lebih mudah mengungkapkan keluhan nyeri bahkan disertai ekspresi seperti menangis

c. Budaya

Keyakinan serta nilai-nilai budaya turut memengaruhi cara individu dalam menghadapi nyeri. Setiap orang belajar mengenai apa yang dianggap wajar dan dapat diterima sesuai dengan budaya yang dianutnya. Beberapa budaya menganggap bahwa mengekspresikan nyeri secara terbuka merupakan hal yang طبيعى, sementara budaya lain lebih menekankan sikap menahan diri atau bersifat tertutup (introvert) dalam menunjukkan rasa sakit.

d. Lingkungan dan Individu

Lingkungan secara umum dapat memengaruhi persepsi nyeri seseorang, seperti kondisi yang asing, tingkat kebisingan yang tinggi, pencahayaan yang kurang nyaman, serta aktivitas lingkungan yang padat. Selain itu, secara individu, dukungan dari keluarga dan orang-orang terdekat juga menjadi faktor penting dalam memengaruhi pengalaman nyeri. Individu yang berada dalam kondisi sendirian tanpa

dukungan sosial cenderung merasakan nyeri lebih berat dibandingkan mereka yang mendapatkan dukungan emosional dari keluarga atau orang terdekat. Pada anak-anak, kehadiran orang tua memiliki peran yang sangat penting dalam membantu mereka menghadapi dan mengurangi persepsi nyeri.

e. Ansietas dan Stres

Ansietas sering menyertai kejadian nyeri yang dialami individu, di mana ketidakjelasan sumber ancaman serta ketidakmampuan untuk mengontrol nyeri atau situasi di sekitarnya dapat meningkatkan persepsi nyeri. Sebaliknya, individu yang memiliki keyakinan bahwa mereka mampu mengendalikan nyeri yang dirasakan cenderung mengalami penurunan rasa takut dan kecemasan, sehingga persepsi terhadap nyeri juga menjadi lebih ringan.

Meskipun secara umum ansietas diyakini dapat meningkatkan nyeri, hal tersebut tidak selalu berlaku dalam semua kondisi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang konsisten antara ansietas dan nyeri, serta pelatihan pengurangan stres sebelum operasi tidak selalu terbukti menurunkan nyeri pascaoperasi. Namun, ansietas yang berkaitan langsung dengan nyeri dapat meningkatkan persepsi nyeri pada pasien. Sebaliknya, ansietas yang tidak berhubungan dengan nyeri dapat mengalihkan perhatian pasien sehingga justru dapat menurunkan persepsi nyeri. Secara umum, pendekatan yang lebih efektif dalam penanganan nyeri adalah dengan berfokus pada pengelolaan nyeri itu sendiri dibandingkan hanya pada ansietas.

2.3.7 Skala dan Intensitas Nyeri

Dalam proses penilaian tingkat nyeri, terdapat berbagai jenis skala yang dapat digunakan untuk mengukur intensitas nyeri yang dirasakan seseorang. Menurut Hanifah Adila Fauziyyah (2022), salah satu skala yang sering digunakan adalah

1. **Verbal Descriptor Scale (VDS)**.

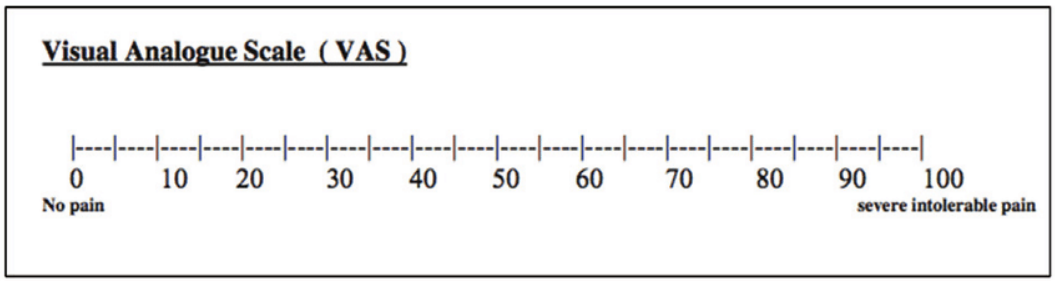
   VDS (Verbal Descriptor Scale) merupakan skala pengukuran nyeri yang terdiri dari beberapa kata deskriptif yang disusun secara berurutan, biasanya berkisar dari "tidak ada nyeri" hingga "nyeri sangat berat", untuk menggambarkan tingkat intensitas nyeri yang dirasakan pasien. Dalam penggunaannya, perawat menunjukkan skala tersebut kepada pasien kemudian meminta pasien memilih deskripsi yang paling sesuai dengan nyeri yang sedang dialami. Perawat juga dapat menanyakan tingkat nyeri paling ringan dan paling berat yang pernah dirasakan pasien. Dengan menggunakan VDS, pasien menjadi lebih mudah dalam mengekspresikan dan mengidentifikasi tingkat nyeri yang mereka alami.

2. **Skala Analog Visual (VAS)**

   Skala Analog Visual (VAS) adalah skala pengukuran nyeri berbentuk garis lurus yang digunakan untuk menilai intensitas nyeri secara kontinu. Melalui skala ini, pasien dapat menentukan sendiri tingkat nyeri yang dirasakan dengan memberikan tanda pada posisi tertentu di sepanjang garis, tanpa harus memilih kategori atau deskripsi tertentu. VAS dikenal memiliki sensitivitas yang tinggi karena mampu

menggambarkan variasi tingkat nyeri secara lebih rinci, sehingga dapat memberikan hasil penilaian yang lebih akurat terhadap tingkat keparahan nyeri yang dialami pasien.

Gambar 2.2 Visual Analogue Scale (VAS)



Skala nyeri menggambarkan berbagai tingkat intensitas yang berbeda, dimulai dari skala 0 yang menunjukkan tidak adanya nyeri sama sekali. Pada skala 1–3, nyeri mulai dirasakan dengan intensitas ringan, seperti rasa gatal, tersengat listrik, berdenyut, melilit, seperti dipukul, perih, atau mules. Pada skala 4–6, nyeri menjadi lebih jelas dan sedang, ditandai dengan sensasi kram, kaku, tekanan, kesulitan bergerak, serta rasa panas atau seperti tertusuk. Selanjutnya pada skala 7–9, nyeri tergolong berat dan sangat kuat, namun masih dapat ditoleransi oleh individu. Sedangkan skala 10 menggambarkan nyeri yang paling hebat dan tidak tertahankan. Pada Visual Analog Scale (VAS), bagian kiri menunjukkan “tidak ada nyeri”, sedangkan bagian kanan menggambarkan “nyeri paling hebat”

3. Skala Penilaian Numerik (NRS)

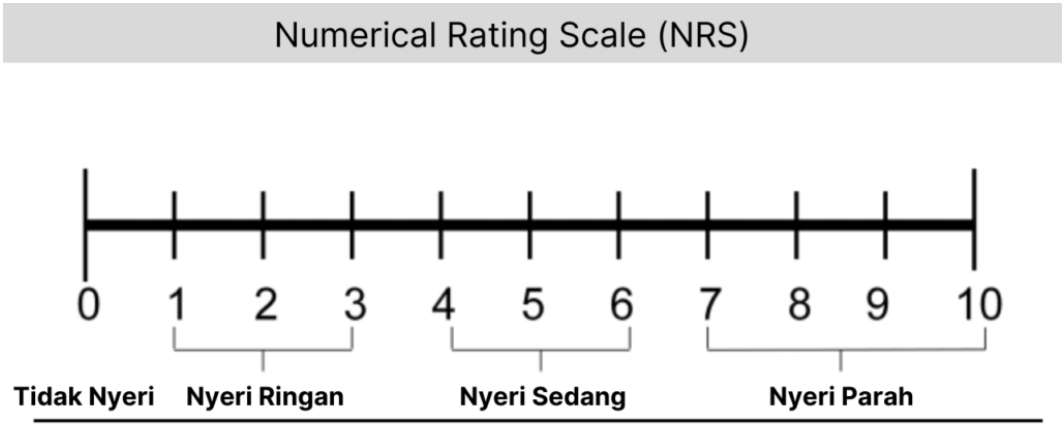
Dalam penelitian ini digunakan skala pengukuran nyeri dengan rentang 0 hingga 10, di mana nilai 0 menunjukkan tidak adanya nyeri, nilai 1–3

menggambarkan nyeri ringan, nilai 4–6 menunjukkan nyeri sedang, dan nilai 7–10 menandakan nyeri berat. Berdasarkan pengelompokan tersebut, penelitian ini menggunakan Numeric Rating Scale (NRS) sebagai instrumen untuk mengukur tingkat nyeri pasien.

Adapun kategori skala nyeri dijelaskan sebagai berikut:

a. Skala 0: Tidak terdapat rasa nyeri, pasien tidak merasakan keluhan nyeri sama sekali.
b. Skala 1–3: Nyeri mulai dirasakan oleh pasien, namun masih dapat ditoleransi, sehingga termasuk dalam kategori nyeri ringan.
c. Skala 4–6: Nyeri mulai terasa mengganggu aktivitas dan membutuhkan usaha untuk ditahan, sehingga dikategorikan sebagai nyeri sedang.
d. Skala 7–10: Nyeri sangat hebat, sulit ditahan, dan sering menimbulkan respons seperti meringis atau mengeluh, sehingga termasuk dalam kategori nyeri berat.

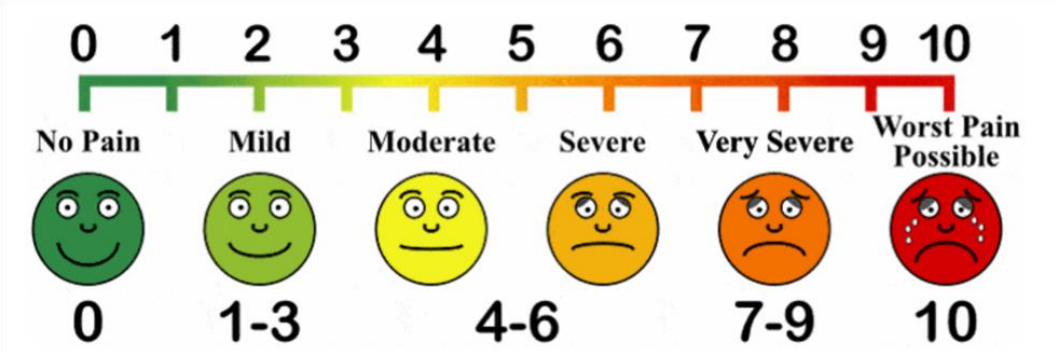
Gambar 2.3 Numeric Rating Scale (NRS)



4. Skala Penilaian Nyeri Wong-Baker FACES

Skala ini terdiri dari enam gambar wajah kartun yang merepresentasikan berbagai ekspresi emosi. Skala dimulai dari wajah tersenyum yang menunjukkan tidak adanya nyeri, kemudian berlanjut ke ekspresi yang semakin tidak nyaman hingga mencapai wajah yang tampak sangat sedih, dan diakhiri dengan wajah yang menggambarkan rasa takut atau nyeri yang sangat hebat. Urutan ekspresi tersebut memudahkan pasien dalam mengidentifikasi dan menunjukkan tingkat nyeri yang dirasakan, mulai dari paling ringan hingga paling berat.(Ns. Eliza et al., 2025)

Gambar 2.4 Skala Wong-Baker Faces



2.4 Nyeri Karena Asam Urat pada Lansia

Lansia lebih berisiko mengalami penyakit asam urat karena menurunnya kemampuan tubuh dalam mengekskresikan asam urat. Penyakit ini ditandai dengan nyeri berulang akibat penumpukan kristal monosodium urat pada sendi yang terjadi karena tingginya kadar asam urat

dalam darah. Nyeri yang dirasakan dapat menimbulkan perubahan fisiologis yang berdampak pada penurunan fungsi tubuh dan aktivitas sehari-hari. Kondisi ini juga dapat menyebabkan gangguan mobilitas fisik, gangguan tidur, hingga gangguan interaksi sosial, sehingga memerlukan penanganan yang tepat dan segera.

Asam urat merupakan penyakit dengan gejala khas berupa serangan radang sendi akut yang muncul secara tiba-tiba dalam waktu singkat. Penderita umumnya tidak merasakan keluhan saat tidur, namun saat bangun dapat mengalami nyeri hebat yang menyebabkan kesulitan atau ketidakmampuan untuk berjalan. Gejala biasanya bersifat monoartikular, ditandai dengan nyeri, bengkak, kemerahan, dan rasa hangat pada sendi yang terkena. Selain itu, dapat disertai keluhan sistemik seperti demam, menggigil, rasa lelah, leukositosis, serta peningkatan laju endap darah.

Nyeri dapat dinilai menggunakan berbagai indikator pengukuran, seperti Visual Analog Scale (VAS), Numeric Rating Scale (NRS), dan Faces Pain Rating Scale. Dalam penelitian ini, digunakan Numeric Rating Scale (NRS) karena memiliki sensitivitas yang baik terhadap perubahan intensitas nyeri akibat pengobatan. NRS juga sesuai digunakan dalam penelitian analgesik serta penilaian nyeri secara klinis. Selain itu, berbagai bukti menunjukkan bahwa NRS memiliki validitas yang baik dan dapat digunakan pada pasien dewasa maupun lanjut usia. (Pratiwi & Mustikasari, 2024)

2.5 Daun Kelor

2.5.1 Morfologi Daun Kelor

Gambar 2.5 Daun Kelor



Tanaman kelor merupakan pohon berkayu lunak dengan diameter batang sekitar 30 cm dan memiliki kualitas kayu yang relatif rendah. Daunnya memiliki susunan bersirip tidak sempurna, berukuran kecil, berbentuk oval seperti telur dan kira-kira sebesar ujung jari. Anak daun berwarna hijau hingga hijau kecokelatan, berbentuk oval atau oval terbalik dengan panjang sekitar 1–3 cm dan lebar 4 mm–1 cm, dengan ujung tumpul, pangkal membulat, serta tepi daun rata.Kulit akar tanaman kelor memiliki rasa dan aroma yang tajam serta pedas, dengan bagian dalam berwarna kuning pucat, bergaris halus dan melintang. Akarnya tidak keras, bentuknya tidak beraturan, dengan permukaan luar yang agak licin dan bagian dalam

sedikit berserabut. Bagian kayunya berwarna cokelat muda hingga krem, berserat, dan sebagian besar mudah terpisah

Bunga kelor memiliki variasi warna, seperti putih, putih kekuningan (krem), hingga merah, tergantung pada jenis atau spesiesnya. Bagian tudung pelepah bunganya berwarna hijau dan mengeluarkan aroma yang harum. Di Indonesia, bunga kelor umumnya ditemukan berwarna putih kekuningan.

2.5.2 Kandungan Zat Gizi Kelor

Salah satu bagian tanaman kelor yang paling banyak diteliti kandungan gizi serta manfaatnya untuk pangan dan kesehatan adalah daunnya. Daun kelor mengandung berbagai nutrisi penting, seperti kalsium, zat besi, protein, vitamin A, vitamin B, dan vitamin C. Kandungan gizinya bahkan lebih tinggi dibandingkan beberapa jenis sayuran lain, yaitu sekitar 17,2 mg/100 g. Selain itu, daun kelor juga mengandung berbagai asam amino, di antaranya asam aspartat, asam glutamat, alanin, valin, leusin, isoleusin, histidin, lisin, arginin, fenilalanin, triptofan, sistein, dan metionin. Kandungan fenol pada daun kelor segar sekitar 3,4%, sedangkan pada ekstraknya sekitar 1,6%. Penelitian lebih lanjut menunjukkan bahwa daun kelor memiliki aktivitas antioksidan dan antimikroba yang tinggi, yang disebabkan oleh kandungan asam askorbat, flavonoid, senyawa fenolik, dan karotenoid.

2.5.3 Ragam Manfaat Tanaman Kelor

Kelor merupakan tanaman multiguna karena hampir seluruh bagiannya dapat dimanfaatkan sebagai bahan antimikroba. Bagian-bagian tanaman kelor yang telah terbukti memiliki aktivitas antimikroba meliputi daun, biji, minyak, bunga, akar, serta kulit batangnya. Tanaman ini juga telah lama dikenal oleh masyarakat pedesaan sebagai tanaman berkhasiat obat. Sebagai contoh, akar kelor yang dicampur dengan kulit akar pepaya dan dihaluskan sering digunakan sebagai obat luar (balur) untuk penyakit beri-beri dan gangguan sejenisnya. Sementara itu, daun kelor yang dicampur dengan kapur sirih juga dimanfaatkan sebagai obat penyakit kulit seperti kurap dengan cara dioleskan atau digosokkan pada area yang terinfeksi.

Tanaman kelor memiliki berbagai manfaat, baik dari segi ekonomi maupun kesehatan. Selain kaya nutrisi, kelor juga termasuk tanaman fungsional karena mengandung berbagai zat aktif yang bermanfaat bagi kesehatan manusia. Kandungan gizi serta senyawa bioaktif di dalamnya dapat dimanfaatkan untuk mendukung kesehatan manusia maupun kepentingan lingkungan. Namun, aroma khas daun kelor membuat pemanfaatannya di sebagian masyarakat belum optimal. Di beberapa daerah di Indonesia, terutama Indonesia bagian timur, kelor sudah umum dikonsumsi sebagai sayuran. Masyarakat di wilayah tersebut biasanya mengolah daun kelor sebagai menu sayur yang dapat dicampur dengan berbagai jenis sayuran lainnya

Di era saat ini, seiring perkembangan teknologi pengolahan pangan, pemanfaatan kelor tidak hanya terbatas sebagai sayuran, tetapi juga dapat diolah menjadi berbagai produk pangan dan nonpangan. Di antaranya adalah pudding, cake, produk fortifikasi seperti berbagai makanan, minuman, dan camilan, serta produk farmasi dalam bentuk kapsul, tablet, maupun minyak. Daun kelor juga dapat dikeringkan untuk kemudian diolah menjadi tepung, ekstrak, atau bentuk olahan lainnya. Dalam bidang kesehatan, selain digunakan sebagai bahan obat, daun kelor juga sering dimanfaatkan sebagai teh herbal. Teh daun kelor merupakan minuman bebas kafein yang memiliki manfaat bagi kesehatan. Meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap konsumsi pangan fungsional (*food for specified health use*) turut mendorong pengembangan potensi sumber daya alam hayati menjadi berbagai bentuk produk olahan yang lebih beragam dan bernilai guna.(Marhaeni, 2021)

2.6 Konsep Kompres Hangat

2.6.1 Pengertian Kompres Hangat

Kompres hangat merupakan salah satu terapi nonfarmakologi yang digunakan untuk mengurangi atau menghilangkan rasa nyeri. Pemberian kompres hangat dengan menggunakan buli-buli panas yang dibungkus kain dapat menyebabkan vasodilatasi atau pelebaran pembuluh darah serta menurunkan ketegangan otot, sehingga rasa nyeri dapat berkurang. Terapi panas ini bekerja dengan menyalurkan energi panas melalui proses konduksi. Panas yang diberikan dapat meningkatkan relaksasi otot,

memperlancar sirkulasi darah, serta meningkatkan suplai oksigen dan nutrisi ke jaringan, sehingga membantu mempercepat pemulihan dan mengurangi nyeri.

2.6.2 Tujuan Kompres Hangat

Tujuan kompres hangat adalah untuk melancarkan peredaran darah, mengurangi nyeri, serta memberikan rasa hangat, nyaman, dan ketenangan pada klien. Selain itu, kompres hangat juga dapat membantu memperlancar pengeluaran eksudat dan merangsang gerak peristaltik usus. Terapi kompres hangat merupakan tindakan dengan memberikan panas pada area tubuh tertentu untuk tujuan mengurangi rasa sakit, mencegah spasme otot, dan meningkatkan kenyamanan. Pemberian panas ini dapat meningkatkan suhu jaringan dan sirkulasi darah lokal, sehingga membantu menurunkan nyeri melalui penghambatan zat kimia inflamasi seperti prostaglandin, bradikinin, dan histamin.

2.6.3 Fisiologi Kompres Hangat

Kompres hangat merupakan metode yang efektif untuk meredakan nyeri dan kejang otot, dengan tujuan melunakkan jaringan fibrosa, meningkatkan sirkulasi darah, serta memberikan efek relaksasi dan ketenangan pada klien. Terapi ini bekerja dengan melebarkan pembuluh darah, memperlancar aliran darah, mengurangi kekakuan, dan menurunkan sensasi nyeri. Dalam prosesnya, panas dari kompres hangat dilepaskan melalui konduksi dan

penguapan, sehingga membantu membuka pori-pori kulit dan menyebabkan vasodilatasi pembuluh darah di permukaan tubuh. Dilatasi ini memfasilitasi pelepasan panas dari tubuh, mendukung proses disipasi panas, serta membantu menurunkan suhu tubuh pada kondisi tertentu seperti hipertermia.

2.6.4 Efek Samping

1. Ruam kulit atau luka bakar.

Penggunaan bantal panas atau bantalan pemanas dalam jangka waktu lama, maupun penerapan sumber panas yang terlalu tinggi secara langsung tanpa pelindung pada kulit, dapat menyebabkan luka bakar akibat kontak. Selain itu, penggunaan alkohol secara berlebihan atau kondisi dehidrasi saat berada di sauna dapat menyebabkan penurunan kesadaran, yang berisiko menimbulkan luka bakar berat serta kerusakan jaringan otot, bahkan dapat meningkatkan risiko terjadinya gangguan pada ginjal.

2. Penurunan tekanan darah.

Bahkan setelah satu sesi terapi panas, tekanan darah dapat mengalami penurunan. Akibat penurunan tekanan darah yang terjadi secara tiba-tiba, individu yang memiliki riwayat hipotensi ortostatik—yaitu kondisi pusing atau kepala terasa ringan saat berdiri—dapat mengalami ketidaknyamanan atau efek yang kurang baik terhadap terapi panas tersebut.

4. Peningkatan detak jantung.

   Jantung akan bekerja lebih cepat untuk menyesuaikan peningkatan aliran darah ke area tubuh yang diberikan terapi panas. Peningkatan detak jantung ini umumnya akan kembali ke kondisi dasar setelah pemberian panas dihentikan. Namun, perubahan detak jantung selama maupun setelah terapi dapat menimbulkan risiko yang signifikan, terutama pada individu dengan gangguan kardiovaskular seperti aritmia.

5. Pembengkakan dan peradangan yang meningkat.

   Terapi panas tidak dianjurkan untuk digunakan segera setelah aktivitas fisik yang berat, setelah terjadi cedera, maupun saat terdapat infeksi. Penggunaan panas pada kondisi jaringan yang sedang rusak atau terinfeksi dapat memperburuk rasa nyeri serta berpotensi memperlambat proses penyembuhan (Rohmawati et al., n.d.)

2.7 Kombinasi Kompres Hangat Daun Kelor

Kompres hangat tidak hanya memberikan efek kehangatan dan membantu meredakan nyeri pada pasien, tetapi juga berperan dalam menyebabkan vasodilatasi sehingga meningkatkan aliran darah pada area yang diberikan kompres. Peningkatan sirkulasi darah ini dapat membantu mengurangi rasa nyeri dan mempercepat proses pemulihan jaringan. Penerapan kompres hangat secara teratur dapat dikombinasikan dengan penggunaan tanaman herbal, salah satunya daun kelor. Daun kelor (Moringa oleifera) yang termasuk dalam famili Moringaceae diketahui memiliki efek analgesik yang bahkan dilaporkan lebih efektif dibandingkan meloksikam.

Selain kaya akan nutrisi penting, daun kelor juga mengandung berbagai senyawa fitokimia seperti flavonoid, tanin, steroid, triterpenoid, saponin, antrakuinon, dan alkaloid yang memiliki aktivitas farmakologis, antara lain sebagai antibakteri, antiinflamasi, antibiotik, serta detoksifikasi.

Kompres hangat menggunakan daun kelor mengandung flavonoid yang memiliki berat molekul rendah sehingga mudah larut dalam air dan dapat terserap melalui pori-pori kulit. Senyawa ini dapat masuk ke jaringan epitel dan memicu vasodilatasi atau pelebaran pembuluh darah, sehingga aliran darah yang membawa flavonoid dapat mencapai area yang mengalami nyeri. Flavonoid tersebut juga berperan dalam menghambat enzim siklooksigenase (COX) yang berfungsi dalam sintesis prostaglandin, sehingga penurunan produksi prostaglandin dapat membantu mengurangi rasa nyeri. Penerapan kompres hangat dengan kombinasi daun kelor dilakukan dengan menyiapkan sekitar 10–15 lembar daun kelor segar, kemudian dicuci hingga bersih sebelum direbus dengan air.

BAB III
METODE STUDI KASUS

3.1 Desain/ Rancangan Studi Kasus

Studi kasus deskriptif digunakan sebagai metode dalam penelitian ini. Studi kasus deskriptif termasuk jenis penelitian yang menyajikan gambaran secara rinci mengenai suatu kasus tertentu, dimana peneliti melakukan nalisis dengan mengaplikasikan teori deskriptif untuk menjelaskan hasil penelitian secara mendalam. Dalam penelitian ini, dilakukan perbandingan skala nyeri sebelum dan setelah dilakukan kompres hangat daun kelor. Studi ini dilakukan guna mengetahui efektivitas kompres hangat daun kelor dalam mengurangi intensitas rasa nyeri pada lansia yang dengan asam urat.

3.2 Subyek Penelitian

Dalam penelitian ini, subyek yang digunakan terdiri atas dua subyek dengan keluhan nyeri akibat asam urat urat di Puskesmas Lawang, Kabupaten Malang, yang diteliti secara detail. Penentuan subjek dilakukan melalui metode *Purposive sampling* adalah teknik penentuan responden yang disesuaikan dengan tujuan penelitian serta kriteria inklusi yang ditentukan oleh peneliti.

Kriteria subjeknya antara lain:

3.2.1 Kriteria Inklusi

Lansia yang berobat di Puskesmas Lawang dengan asam urat disertai dengan nyeri sendi

1. Lansia dengan usia antara 55-65 tahun
2. Lansia yang menyatakan kesediaannya menjadi responden penelitian
3. Lansia penderita asam urat
4. Lansia dengan keluhan nyeri sendi
5. Lansia yang kooperatif
6. Lansia yang tidak mengonsumsi obat penurun nyeri

3.2.2 Kriteria Eksklusi

1. Lansia yang tidak berkenan menjadi responden penelitian
2. Lansia tanpa adanya keluhan nyeri
3. Lansia yang memiliki luka terbuka di daerah nyeri
4. Lansia meninggal

3.3 Lokasi & Waktu Penelitian

3.3.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini berada di sekitar Puskesmas Lawang, Kabupaten Malang.

3.3.2 Waktu Penelitian

Pelaksanaan penelitian dilakukan di bulan Agustus 2025 – April 2026

3.4 Fokus Studi & Definisi Operasional

3.4.1 Fokus Studi

Fokus dalam studi ini adalah pada penggunaan kompres hangat guna menurunkan rasa nyeri pada lansia dengan asam urat.

3.4.2 Definisi Operasional

Merupakan deskripsi variabel penelitian yang akan diukur secara langsung saat penelitian lapangan. Definisi ini bertujuan untuk mempermudah proses pengumpulan, pengolahan, serta analisis data. Selain itu, definisi operasional juga digunakan sebagai acuan dalam penyusunan dan pengembangan instrumen penelitian.

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Focus Studi	Definisi Operasional	Parameter	Instrumen	Pengolahan Data
Pemberian terapi kompres	Kompres hangat daun kelor merupakan tindakan terapeutik untuk memberikan rasa hangat pada klien menggunakan rebusan air mendidih dikombinasikan dengan daun kelor sebanyak 10- 15 lembar. Dengan suhu ± 40ºC dengan kurun waktu selama 20 menit selama	Pemberian kompres hangat dilakukan dalam dosis yang telah ditentukan yaitu 1 hari 1 kali selama 5 hari	1. SOP 2. Lembar evaluasi	Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif dalam pengolahan data. Pengolahan data hasil wawancara dan observasi mengenai perubahan yang diralami sebelum dan sesudah dilakukan terapi

	melakukan kompres hangat.			
Perubahan tingkat nyeri sendi pada klien dengan asam urat	Perubahan intensitas Nyeri sendi merupakan perubahan intensitas nyeri pada klien asam urat sebelum dan setelah intervensi kompres hangat daun kelor.	1. Tingkat nyeri sebelum dilakukan terapi kompres 2. Derajat nyeri setelah intervensi kompres hangat dilakukan	1. Lembar wawancara 2. Lembar observasi	Dalam penelitian ini, pengolahan data dilakukan menggunakan pendekatan naratif serta tabel. Pengolahan data hasil wawancara dan observasi mengenai perubahan perubahan tingkat nyeri sebelum dan setelah terapi kompres hangat dilakukan.
pengujian kadar asam urat	pengujian kadar asam urat yaitu menilai kandungan konsentrasi asam urat dalam tubuh dengan pengambilan sampel darah perifer	Pengukuran nilai asam urat dilakukan sebelum dan sesudah dilakukannya terapi kompres hangat	Stik asam urat	eknik pengolahan data yang digunakan adalah analisis naratif dan grafik. Pengolahan data hasil observasi mengenai perubahan nilai asam urat sebelum dan setelah tindakan dilakukan intervensi.

3.5 Metode Pengumpulan Data

3.5.1 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian merupakan alat yang dipakai dalam proses pengambilan data.

Instrument penelitian ini dapat berupa:

1. Pedoman wawancara

   Untuk mengetahui intensitas nyeri dan keluhan fisik yang diderita oleh responden

2. Lembar observasi

   Untuk mengamati intensitas nyeri dan perubahan fisik pada responden

3. Standar operasional prosedur

   Untuk prosedur pemberian kompres hangat daun kelor pada responden

4. Alat Yang diperlukan

   Pada penelitian ini, instrumen yang digunakan yaitu EasyTouch blood test, strip pengukur asam urat, serta jarum lancet untuk menentukan kada asam urat dalam darah.

3.5.2 Langkah-langkah Pengumpulan Data

1. Tahap awal

   1) Pengurusan surat pengantar dilakukan oleh peneliti di Kampus Poltekkes Malang

2) Peneliti mengurus pengajuan surat izin penelitian yang diajukan kepada Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Malang ke Puskesmas Lawang serta pihak terkait
3) Peneliti berkolaborasi dengan pihak terkait di Puskesmas Lawang untuk pelaksanaan penelitian dengan mensosialisasikan maksud dan tujuan dari penelitian
4) Peneliti menentukan subjek penelitian yaitu 2 responden usia diantara 55-65 tahun yang menderita peradangan nyeri sendi akibat asam urat di Puskesmas Lawang dengan melakukan pengontrolan subjek penlitian sesuai kriteria inklusi dan eksklusi

2. Fase Implementasi
   1) Subjek yang sesuai dengan kriteria inklusi kemudian diberi informasi oleh peneliti terkait maksud, kerahasiaan data, dan manfaat penelitian
   2) Setelah menerima penjelasan, responden diminta kesediaannya guna berpartisipasi dalam penelitian serta menandatangani lembar persetujuan (informconsent). Pada penelitianini responden bersedia diikutsertakan dalam penelitian
   3) Menyepakati waktu pelaksanaan dengan subjek penelitian
   4) Proses pengambilan data dilakukan dalam waktu satu minggu, dipertemuan awal dengan subjek dilakukan observasi dan wawancara (sebelum dilakukan terapi kompres hangat daun kelor). Peneliti memberikan pengetahuan dan mendemonstrasikan terapi

kompres hangat daun kelor sesuai dengan SOP. Setelah itu responden melakukan terapi secara mandiri

5) Peneliti melakukan pengukuran intensitas nyeri dalam 7 hari dengan 7x kunjungan dengan melakukan terapi dan mengevaluasinya. Jika sebelum7 hari dan 7x kunjungan pasien sudah tidak merasakan nyeri maka kompres hangat dihentikan
6) Hari ke-1 melakukan wawancara dan observasi
7) Hari ke-2 sampai ke-6 melakukan kompres dan mengobservasi setelah pemberian kompres hangat daun kelor
8) Hari ke-7 mengobservasi dan mengevaluasi hasil pengukuran intensitas nyeri
9) Setelah melakukan penelitian, peneliti melakukan analisis yaitu dengan membandingkan hasil pengukuran intensitas nyeri pertemuan awal hingga akhir dengan lembar observasi dan wawancara
10) Seluruh hasil penelitian didokumentasikan oleh peneliti dan dicatat dalam lembar observasi, kemudian dilakukan pengolahan, analisis, dan uraian data

3.6 Analisa Data

Analisis pada penelitian ini dilakukan dengan pendekatan kualitatif dengan cara mengumpulkan, menyusun, serta memilih data yang relevan, serta menarik kesimpulan berdasarkan temuan di lapangan.

Data diperoleh melalui wawancara dengan responden yang mencakup biodata, riwayat penyakit asam urat, keluhan yang dirasakan,

pola kebiasaan makan, serta respon verbal setelah diberikan tindakan farmakologis dan nonfarmakologis. Data tersebut kemudian dianalisis untuk melihat kesesuaian dengan kondisi subjek, dengan mengacu pada hasil observasi yang sudah dilaksanakan. Penelitian ini memiliki tiga aspek utama yang menjadi fokus, yaitu pemberian kompres hangat, perubahan intensitas nyeri sebelum serta setelah intervensi dilakukan dan kadar asam urat.

3.7 Penyajian Data

Penyajian data pada penelitian ini dilakukan secara naratif melalui teks, tabel, dan grafik. Data yang dipaparkan merupakan hasil pengamatan melalui pengisian lembar observasi serta hasil wawancara yang telah dilakukan kepada responden.

Hasil wawancara mencakup biodata, riwayat penyakit asam urat, keluhan yang dirasakan, pola kebiasaan makan, serta respon verbal setelah diberikan tindakan farmakologis maupun nonfarmakologis, yang disajikan dalam bentuk narasi**.** Pada fokus studi mengenai pemberian kompres hangat, Penyajian data menggunakan tabel, narasi, dan grafik guna mempermudah dalam melihat tren perubahan intensitas nyeri, apakah mengalami penurunan atau peningkatan. Dengan demikian, peneliti dapat lebih mudah menarik kesimpulan terkait efektivitas intervensi dalam menurunkan nyeri yang dirasakan subjek.

Selanjutnya, pada fokus studi respon objektif, data disajikan dalam bentuk tabel dan narasi. Sedangkan pada fokus studi pengukuran kadar asam

urat, data ditampilkan melalui tabel atau grafik untuk memperjelas perubahan yang terjadi

3.8 Etika Penelitian

1. **Inform Consent (Lembar Persetujuan)**

   Kesepakatan antara pihak peneliti dan responden dilakukan melalui pemberian lembar persetujuan. Pemberian inform consent dilakukan sebelum penelitian dilaksanakan, yang bermaksud supaya responden memahami tujuan studi dan memahami potensi dampak yang mungkin timbul, sehingga bersedia menjadi partisipan secara sadar dan sukarela.

2. **Anonymity (Tanpa Nama)**

   Hal ini dilakukan dengan identitas responden tidak dituliskan dalam lembar pengumpulan data penelitian, melainkan penggunaan inisial pada lembar pengumpulan data dilakukan guna melindungi kerahasiaan identitas.

3. **Confidentiality (Kerahasiaan)**

   Cara yang dilakukan adalah dengan menyamarkan identitas responden pada lembar instrumen pengukuran dan menggunakan kode di lembar pengambilan data.