

BAB II

STUDI LITERATUR

2.1 Konsep Lansia

2.1.1 Definisi

Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2022), lansia adalah individu yang telah mencapai usia 60 tahun atau lebih, sebagaimana tertuang dalam Undang-Undang No. 13 Tahun 1998 tentang Kesejahteraan Lansia, yang juga terus digunakan dalam pedoman kesehatan terbaru.

Lanjut usia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas. Lanjut usia merupakan istilah bagi seseorang yang telah memasuki periode dewasa akhir atau usia tua. Periode ini merupakan periode penutup bagi rentang kehidupan seseorang, dimana terjadi kemunduran fisik dan psikologi secara bertahap (Al Finatunni'mah & Nurhidayati, 2020).

Dapat disimpulkan bahwa lansia adalah individu yang telah mencapai usia 60 tahun atau lebih dimana pada usia tersebut terjadi kemunduran fisik dan psikologi secara bertahap.

2.1.2 Batasan Lansia

1. Kemenkes RI, 2023. membagi lansia menjadi tiga kategori. Kategori tersebut sebagai berikut:

- 1) Lansia Pra-Lanjut Usia, yaitu lansia yang berusia antara 60-69 tahun.
- 2) Lansia Lanjut Usia, yaitu lansia yang berusia antara 70-79 tahun.
- 3) Lansia Lanjut Usia Akhir, yaitu lansia yang berusia 80 tahun ke atas.

2.1.3 Klasifikasi Lansia

1. Menurut WHO, klasifikasi lansia dibagi menjadi berikut :
 - 1) Usia pertengahan (middle age) usia 45-59 tahun.
 - 2) Lanjut usia (elderly) usia 60-74 tahun.
 - 3) Lanjut usia tua (old) usia 75-90 tahun.

- 4) Usia sangat tua (very old) usia > 90 tahun.

2.1.4 Karakteristik Lansia

Karakteristik adalah individu meliputi demografi seperti jenis kelamin dan usia serta faktor status sosial seperti tingkat pendidikan, pekerjaan, ras, status ekonomi, dan sebagainya. Lansia memiliki karakteristik yaitu berusia lebih dari 60 tahun, kebutuhan dan masalah yang bervariasi dari rentang sehat sampai sakit, kebutuhan biopsikososial dan spiritual, kondisi adaptif hingga kondisi maladaptive (Tiarna Fitri dkk, 2023). Berikut penjelasan karakteristik lansia yaitu :

1. Umur

Levinson dalam oswari 1997:9 mengkategorikan orang muda yang semakin tua menjadi tiga kelompok: lansia transisi awal (mereka yang berusia antara 50 dan 55 tahun), lansia transisi menengah (mereka yang berusia antara 55 dan 60 tahun), dan lansia transisi akhir (mereka yang berusia di atas 60 tahun).

Tahap akhir penuaan, yang mempengaruhi tiga bidang, termasuk biologis, ekonomi, dan sosial, adalah ketika seseorang berusia 60 tahun atau lebih. Proses penuaan biologis yang terjadi pada lansia ditandai dengan menurunnya stamina fisik dan meningkatnya kerentanan terhadap penyakit⁶. Menurut Hurlock (1980, dalam Nugroho, 2008), lansia dibagi dalam 2) tahap, yaitu early old age (usia 60 -70 tahun), advanced old age (usia 70 tahun ke atas). Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menggolongkan lansia menjadi 4 yaitu : usia pertengahan (middle age) adalah 45 -59 tahun, lanjut usia (elderly) adalah 60 -74 tahun, lanjut usia tua (old) adalah 75 – 90 tahun dan usia sangat tua (very old) diatas 90 tahun (Nugroho, 2008). Sedangkan Burnside (1979, dalam Nugroho, 2008) membagi lansia menjadi 4 tahap, yaitu : young old (usia 60-69 tahun), middle age old (usia 70-79 tahun), old-old (usia 80-89 tahun), dan very old-old (usia 90 tahun ke atas).

2. Status perkawinan

Dapat dilihat bahwa banyak lansia yang sudah tidak berpasangan lagi maka status berpasangan atau masih lengkap suami/istri dengan tidak berpasangan akan mempengaruhi keadaan kesehatan lansia baik fisik maupun psikologi dan perbedaan kebutuhan aktivitas fisik. Lansia yang sendiri tanpa dampingan dari suami maupun istri beresiko tidak mampu memenuhi kebutuhan aktivitas kebutuhan sehari-hari karena tidak ada dukungan maupun dorongan dari pasangannya.

3. Kesehatan Lansia

Penyelidikan riwayat kesehatan lansia mengungkapkan bahwa mayoritas dari mereka menderita hipertensi, yang terkait dengan penyakit degeneratif dan dapat berkisar dari gangguan kognitif normal hingga berat. Hipertensi, aritmia jantung, diabetes melitus, gagal jantung, hiperkolesterolemia, obesitas, dan kelainan nutrisi adalah beberapa penyakit yang dapat meningkatkan peluang terkena demensia. Kualitas tidur akan menurun pada orang lanjut usia yang mengalami tekanan emosional, seperti khawatir tentang masalah yang belum terselesaikan, kelelahan, mual di pagi hari, kelelahan, dan detak jantung yang berdetak kencang. Lansia yang stres memiliki kualitas tidur yang lebih buruk. Gangguan tidur sering terjadi pada depresi dan kecemasan. Seseorang yang bermasalah mungkin tidak dapat cukup bersantai untuk tidur.

4. Secara fisik

Secara fisik, individu lanjut usia atau disebut lanjut usia mengalami proses degeneratif yang sering disebut dengan penurunan fungsi organ tubuh dan kerentanan terhadap penyakit karena penurunan kekebalan tubuh. Perubahan Fisik yang terjadi pada lansia antara lain : kulit mengendur, kerutan muncul di wajah, garis-garis tetap ada, rambut mulai memutih, gigi mulai ompong, penglihatan dan pendengaran memburuk, tubuh kehilangan kelangsingan, lemak menumpuk, terutama di perut dan

pinggul, dan gerakan menjadi lambat dan kurang gesit seiring bertambahnya usia orang. Tubuh menjadi kurang efektif akibat perubahan yang terjadi di semua organ seiring bertambahnya usia.

5. Perubahan Ekonomi

Lansia menghadapi kesulitan keuangan dalam memenuhi kebutuhan dasar mereka, termasuk kebutuhan sandang, pangan, perumahan, perawatan kesehatan, rekreasi, dan interaksi sosial. Karena kesehatan tubuh dan mental mereka yang memburuk, lansia kurang mampu melakukan pekerjaan yang bermanfaat. Situasi ekonomi lansia biasanya salah satu kemiskinan. Lansia akan menjadi tergantung secara ekonomi pada keluarga, masyarakat, dan mungkin pemerintah sebagai akibat dari keadaan ini, membuat mereka kurang mandiri.

6. Secara Psikologis

Lansia secara psikologis lebih cepat melupakan sesuatu, lebih sedikit terlibat dalam aktivitas dan hubungan (baik dengan anak, keluarga, atau teman), merasa kesepian dan bosan, dan sebagainya. terutama jika mengalami kehilangan pekerjaan, post-power syndrome, posisi yang berkurang dalam keluarga atau masyarakat, atau keadaan keuangan yang buruk. Masih ada beberapa orang lanjut usia yang mengalami masa-masa stres psikologis sedang, dan orang-orang ini sering kali mudah tersinggung karena hal-hal yang tidak penting. Mayoritas orang lanjut usia masih memiliki keluarga, tetapi karena mereka jarang bertemu, beberapa dari mereka mungkin merasa tidak berarti bagi keluarganya.

7. Pendidikan Lansia

Dari segi pendidikan, diketahui bahwa hampir separuh lansia hanya tamat SD, karakteristik lansia menurut jenjang pendidikan formal, seperti Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, Sekolah Menengah Atas, dan perguruan Tinggi. Lansia yang

berpengetahuan tentang hidup sehat kebanyakan adalah mereka yang memiliki latar belakang pendidikan lebih tinggi. Para penyuluh perlu memberikan memotivasi kepada para lansia agar mereka menerapkan pola hidup sehat dengan lebih baik, dan bersedia mengikuti berbagai aktivitas fisik yang mereka butuhkan seperti senam, jogging atau pun berenang. Memang lansia yang ditemui di sekitaran domisili penulis didominasi oleh mereka yang hanya tamat sekolah dasar atau pun sekolah menengah.

2.1.5 Perubahan Pada Lansia

Pada proses penuaan memiliki keterkaitan yang erat. Perubahan yang terjadi pada lansia akan menjadi suatu stressor bagi lansia, sehingga menyebabkan masalah atau gangguan psikologis pada lansia. Salah satunya rasa takut kematian, merasa bosan dan tidak berguna. Semula lansia memiliki kebiasaan bertemu dengan rekan kerja, sekarang lansia hanya berdiam diri di rumah tanpa melakukan kegiatan apapun, serta adanya penyakit membuat lansia kurang bersosialisasi dengan lingkungan (Yaslina et al., 2021). Perubahan proses menua ada 4 yaitu:

1. Perubahan fisik

Perubahan fisik yang dialami lansia berpengaruh pada masalah psikologis lansia. Masalah fisik dengan perubahan postur tubuh yang dialami lansia menimbulkan masalah sosial dan ekonomi karena lansia mulai mengalami masa pensiun. Menurut (Cahyadi, 2022) terjadinya perubahan fisik pada lansia dapat dicirikan dengan adanya perubahan pada kulit, postur tubuh, perubahan persediaan, pernafasan, otot, mata, gigi, telinga, serta dapat juga mempengaruhi tulang yang keras yang dapat berubah menjadi mudah patah.

2. Perubahan kognitif

Perubahan kognitif dapat diartikan sebagai suatu proses semua masukan sensoris (taktil, visual dan auditori) akan diubah, diolah, disimpan dan selanjutnya digunakan untuk hubungan interneuron secara sempurna sehingga individu bisa melakukan penalaran terhadap masukan sensoris tersebut. Fungsi kognitif berhubungan dengan kualitas pengetahuan yang dimiliki seseorang. Aspek-aspek yang ada pada fungsi kognitif meliputi orientasi, bahasa, atensi, mengingat segera, konsentrasi memori, fungsi konstruksi, kalkulasi dan penalaran (Journal et al., 2024). Dan Faktor-faktor yang mempengaruhi fungsi kognitif antara lain usia, jenis kelamin, keadaan mental dan emosional, aktivitas fisik, serta olahraga, pendidikan, dan kondisi lingkungan (I Ketut Mahardika, 2023).

3. Perubahan psikososial

Pada lansia ini dapat menyebabkan suatu keadaan ketergantungan kepada orang lain. Namun, sebagian besar masyarakat atau para lansia itu sendiri kurang menyadari gejala-gejala gangguan tersebut, Maka dari itu memberikan psikoedukasi mengenai screening atau deteksi dini gangguan bio psiko dan spiritual pada Lansia sangat dibutuhkan guna meminimalisir gangguan yang lebih berat (Yuningsih et al., 2023).

4. Perubahan spiritual

Pada lansia ditandai dengan semakin matangnya lansia dalam kehidupan keagamaan. Agama dan kepercayaan terintegrasi dalam kehidupan dan terlihat dalam pola berpikir dan bertindak sehari-hari. Perkembangan spiritual yang matang akan membantu lansia untuk menghadapi kenyataan, berperan aktif dalam kehidupan, maupun merumuskan arti dan tujuan keberadaannya dalam kehidupan (Relationship et al., 2023).

2.2 Konsep Gout Arthritis

2.2.1 Definisi

Definisi *Gout Arthritis*/Hiperurisemia merupakan berlebuhnya kadar asam urat di dalam darah. (Fatwa Imelda, dkk, 2022). *Gout Arthritis* atau asam urat adalah salah satu penyakit sendi yang disebabkan oleh kristal monohidrat monosodium urat yang menumpuk di daerah persendian yang mengakibatkan terjadinya peradangan pada sendi dan menyebabkan rasa nyeri yang sangat hebat (Anungrah, 2023). Asam urat secara umum dikenal dengan radang sendi yang sangat menyakitkan. Biasanya mempengaruhi satu sendi pada satu waktu (seringkali sendi jempol kaki). Serangan nyeri asam urat yang berulang dapat menyebabkan *arthritis gout* yakni suatu bentuk radang sendi yang memburuk (Madyaningrum, dkk 2020). Selain itu asam urat juga merupakan hasil metabolisme normal dari pencernaan protein (terutama dari daging, hati, ginjal, dan beberapa jenis sayuran seperti kacang dan buncis) atau dari penguraian senyawa purin yang seharusnya akan dibuang melalui ginjal, feses, atau keringat. Asam urat merupakan salah satu dari beberapa penyakit yang sangat membahayakan, karena bukan hanya mengganggu kesehatan tetapi juga dapat mengakibatkan cacat pada fisik. (Haryani and Misniarti 2020). Kadar asam urat normal pada wanita: 2,6 – 6 mg/dl, dan pada pria : 3 – 7 mg/dl (Marlinda and Putri Dafriani 2019).

Asam urat atau *Gout arthritis* adalah asam yang terjadi pembentukan kristal dari hasil pemecahan purin. Purin adalah zat yang terdapat dalam setiap bahan makanan yang berasal dari tubuh makhluk hidup. *Gout arthritis* ditandai dengan peningkatan kadar asam urat, serangan berulang-ulang dari arthritis yang akut, kadang-kadang disertai pembentukan kristal natrium urat besar yang ditemukan tofus, deformitas, sendi dan cedera pada ginjal. (Şenocak 2019) Kelainan ini berkaitan dengan penimbunan kristal urat monohidrat monosodium dan pada tahap yang lebih lanjut terjadi degenerasi tulang rawan sendi. Insiden penyakit gout sebesar 1-2%,

terutama terjadi pada usia 30-40 tahun dan 20 kali lebih sering pada pria daripada wanita. Penyakit ini menyerang sendi tangan dan bagian pergelangan kaki. (Şenocak 2019).

2.2.2 Etiologi

Menurut Dehlin (2020) Asam urat (*gout arthritis*) adalah kondisi peradangan sendi yang disebabkan oleh penumpukan Kristal asam urat (*uric acid*) di sendi. Berikut adalah beberapa etiologi terjadinya asam urat:

a) Genetik

Faktor genetik atau mutasi gen yang mempengaruhi metabolisme asam urat dapat meningkatkan resiko seseorang mengalami asam urat.

b) Diet tinggi purin

Konsumsi makanan yang kaya purin seperti daging merah jeroan, dan makanan laut masih menjadi faktor utama yang meningkatkan kadar asam urat dalam darah.

c) Obesitas

Peningkatan berat badan, terutama obesitas visceral (lemak disekitar organ) ini dapat menyebabkan peningkatan produksi asam urat dan penurunan ekskresi oleh ginjal.

d) Penyakit metabolik Kondisi seperti sindrom metabolik, resistensi insulin, diabetes tipe 2 dan dyslipidemia dapat berkontribusi ada peningkatan kadar asam urat.

e) Obat-obatan Beberapa obat seperti diuretik (obat penurun tekanan darah) dan aspirin dosis rendah dapat menghambat ekskresi asam urat dapat meningkatkan resiko asam urat.

f) Kondisi medis Kondisi medis seperti gangguan ginjal, hipertensi, dan penyakit jantung juga dapat menyebabkan peningkatan kadar asam urat karena ginjal tidak dapat membuang asam urat secara efisien.

g) Konsumsi alkohol dan minuman manis Alkohol dan minuman yang mengandung fruktosa tinggi meningkatkan produksi asam urat dan gangguan ekskresi ginjal.

2.2.3 Tanda dan Gejala

Tanda dan gejala yang muncul pada penyakit *gout arthritis* yaitu (Kemenkes, 2022):

- a. Sendi mendadak terasa sangat sakit.
- b. Kesulitan untuk berjalan akibat sakit yang mengganggu, khususnya di malam hari.
- c. Nyeri akan berkembang dengan cepat dalam beberapa jam dan disertai nyeri hebat, pembengkakan, rasa panas, serta muncul warna kemerahan pada kulit sendi.
- d. Saat gejala mereda dan bengkak pun mengempis, kulit di sekitar sendi yang terkena akan tampak bersisik, terkelupas dan terasa gatal.
- e. Meski gejala penyakit ini bisa mereda dengan sendirinya, harus tetap dilakukan pengobatan untuk mencegah risiko kambuh dengan tingkat gejala yang meningkat.

2.2.4 Faktor Resiko

Beberapa faktor yang memicu terjadinya peningkatan kadar asam urat yaitu (Rahmi & Pahriyani, 2021) :

- a. Bertambahnya usia
- b. Jenis kelamin laki – laki
- c. Kelebihan berat badan
- d. Makanan yang tinggi zat purin
- e. Gangguan pada ginjal
- f. Riwayat keturunan dari keluarganya
- g. Mengonsumsi obat diuretik tiazid dan aspirin

2.2.5 Patofisiologi

Gout Arthritis terjadi karena adanya gangguan metabolisme Purin dalam tubuh, intake bahan yang mengandung asam urat tinggi dan sistem ekskresi Aasam urat yang tidak adekuat akan menghasilkan akumulasi asam urat yang berlebihan di dalam plasma darah (Hiperurisemia), sehingga mengakibatkan kristal asam urat menumpuk dalam tubuh.

Penimbunan ini menimbulkan iritasi lokal dan menimbulkan respon inflamasi. Banyak faktor yang berperan dalam mekanisme serangan *Gout Arthritis* salah satunya yang telah diketahui peranannya adalah konsentrasi asam urat dalam darah. mekanisme serangan *Gout Arthritis* akut berlangsung melalui beberapa fase secara berurutan yaitu, terjadinya presipitasi kristal monosodium urat dapat terjadi di jaringan bila konsentrasi dalam plasma lebih dari 9 mg/dl. Presipitasi ini terjadi di rawan, sinovium, jaringan para-artikuler misalnya bursa, tendon, dan selaputnya. kristal urat yang bermuatan negatif akan dibungkus oleh berbagai macam protein. Pembungkusan dengan Ig akan merangsang neutrofil untuk merespon terhadap pembentukan kristal. Pembentukan kristal menghasilkan faktor kemotaksis yang menimbulkan respon leukosit dan selanjutnya akan terjadi fagositosis kristal oleh leukosit (Amin & Hardhi 2019).

Kristal difagositosis oleh leukosit membentuk fagolisosom dan akhirnya membran vakuola disekeliling oleh kristal dan membran leukositik lisosom yang dapat menyebabkan kerusakan lisosom, sesudah selaput protein dirusak, terjadi ikatan hidrogen antara permukaan kristal membran lisosom. Peristiwa ini menyebabkan robekan membran dan pelepasan enzim-enzim dan oksidase radikal kedalam sitoplasma yang dapat menyebabkan kerusakan jaringan. Setelah terjadi kerusakan sel, enzim-enzim lisosom dilepaskan kedalam cairan sinovial, yang menyebabkan kenaikan intensitas inflamasi dan kerusakan jaringan (Amin & Hardhi 2019). Saat asam urat menjadi bertumpuk dalam darah dan cairan tubuh lain, maka asam urat tersebut akan mengkristal dan akan membentuk garam-garam urat yang akan berakumulasi atau menumpuk di jaringan konektif di seluruh tubuh, penumpukan ini disebut tofi. Adanya kristal akan memicu respon inflamasi akut dan neutrofil melepaskan lisosomnya. Lisosom ini tidak hanya merusak jaringan tetapi juga menyebabkan inflamasi.

Serangan *Gout Arthritis* akut awalnya biasanya sangat sakit dan cepat memuncak. Serangan ini meliputi hanya satu tulang sendi. Serangan pertama ini timbul rasa nyeri berat yang menyebabkan tulang sendi terasa panas dan merah. Tulang sendi metatarsophalangeal

biasanya yang paling pertama terinflamasi, kemudian mata kaki, tumit, lutut dan tulang sendi pinggang. Kadang-kadang gejala yang dirasakan disertai dengan demam ringan. (Priscilla, Dkk 2019). Periode interkritikal adalah periode dimana tidak ada gejala selama serangan *Gout Arthritis*. Kebanyakan penderita mengalami serangan kedua pada bulan ke-6 sampai 2 tahun setelah serangan pertama. Serangan berikutnya disebut dengan poliartrikular yang tanpa kecuali menyerang tulang sendi kaki maupun lengan yang biasanya disertai dengan demam. Tahap akhir serangan *Gout Arthritis* akut atau *Gout Arthritis* kronik ditandai dengan Polyarthrititis yang berlangsung sakit dengan Tofi yang besar pada kartigo, membrane sinovial, tendon dan jaringan halus. Tofi terbentuk di jari tangan, kaki, lutut, ulna, helices pada telinga, tendon achilles dan organ internal seperti ginjal (Priscilla, Dkk 2015).

2.2.6 Komplikasi

Komplikasi dari *arthritis gout* belum banyak disadari oleh masyarakat umum. Menurut (Sapti 2019), berikut ini komplikasi yang terjadi akibat tingginya kadar asam urat :

1. Kerusakan sendi

Arthritis gout merupakan penyakit yang cukup ditakuti Sebagian orang karena menimbulkan kerusakan sendi dan perubahan bentuk tubuh. Kerusakan sendi yang disebabkan tingginya asam urat dapat terjadi di tangan maupun kaki. Kerusakan tersebut terjadi karena asam urat menumpuk di dalam sendi dan menjadi kristal yang mengganggu sendi. Sendi yang tertutup kristal asam urat menyebabkan jari-jari tangan maupun kaki menjadi kaku dan bengkok tidak beraturan. Namun yang ditakuti penderita bukan bengkoknya melainkan rasa sakit yang berkepanjangan.

2. Terbentuk tofi

Tofi adalah timbunan kristal *monosodium urat monohidrat* (MSUM) di sekitar persendian yang sering mengalami serangan akut atau timbul di sekitar tulang rawan sendi, synovial, bursa, atau tendon. Di luar sendi, tofi juga bisa ditemukan di jaringan

lunak, otot jantung (miokard), katup bicuspid jantung (katup mitral), retina mata, dan pangkal tenggorokan (laring). Tofi tampak seperti benjolan kecil (nodul) berwarna pucat, sering teraba pada daun telinga, bagian punggung (ekstensor) lengan sekitar siku, ibu jari kaki, bursa di sekitar tempurung lutut (prepatela), dan pada tendon achilles. Tofi baru ditemukan pada kadar asam urat 10-11 mg/dL. Pada kadar >11 mg/dL, pembentukan tofi menjadi sangat progresif. Bila hiperurisemia tidak terkontrol, tofi bisa membesar dan menyebabkan kerusakan sendi sehingga fungsi sendi terganggu. Tofi juga bisa menjadi koreng (ulserasi) dan mengeluarkan cairan kental seperti kapur yang mengandung MSU. Dengan adanya tofi, kemungkinan sudah terjadi pengendapan Na urat di ginjal.

3. Penyakit jantung

Kadar asam urat yang tinggi dapat menimbulkan gangguan jantung. Bila penumpukan asam urat terjadi di pembuluh darah arteri maka akan mengganggu kerja jantung. Penumpukan asam urat yang terlalu lama dapat menyebabkan LVH yaitu pembengkakan ventrikel kiri pada jantung.

4. Batu ginjal

Tingginya kadar asam urat yang terkandung dalam darah dapat menimbulkan batu ginjal. Batu ginjal terbentuk dari beberapa zat yang disaring dalam ginjal. Bila zat tersebut mengendap pada ginjal dan tidak bisa keluar bersama urine maka membentuk batu ginjal. Batu ginjal yang terbentuk diberi nama sesuai dengan bahan pembuat batu tersebut. Batu ginjal yang terbentuk dari asam urat disebut batu asam urat.

5. Gagal ginjal (nefropati gout)

Komplikasi yang sering terjadi karena arthritis gout adalah gagal ginjal atau nefropati gout. Tingginya kadar asam urat berpotensi merusak fungsi ginjal. Adanya kerusakan fungsi ginjal dapat menyebabkan ginjal tidak bisa menjalankan fungsinya dengan baik atau mengalami gagal ginjal. Bila gagal ginjal terjadi ginjal tidak dapat membersihkan darah. Darah yang tidak dibersihkan mengandung berbagai macam racun yang menyebabkan pusing, muntah, dan rasa nyeri sekujur tubuh

2.2.7 Penatalaksanaan

Penatalaksanaan penderita asam urat dapat dilakukan dengan tindakan farmakologis dan nonfarmakologis :

1. Tindakan farmakologis

Tindakan farmakologis dapat digunakan untuk mencegah keparahan penyakit lebih lanjut seperti pemberian obat NSAID yang dapat digunakan untuk mencegah pembengkakan pada penderita asam urat (Putri et al., S.Susanti, dkk. Al, 2017). Dalam penelitian (Lexy Oktora Wilda, 2020) menjelaskan terapi farmakologi antara lain dengan Obat Anti inflamasi Non Steroid (OAINS), seperti ibuprofen, Naproxen dan allopurinol.

2. Tindakan non farmakologis

Terapi komplementer merupakan terapi penanganan penyakit salah satunya pada penyakit asam urat. Terapi komplementer ini mempunyai manfaat dalam meningkatkan kesehatan secara holistik dan juga lebih menimalisir biaya (Patyawargana & Falah, 2021). Salah satu pengobatan herbal yang dapat dilakukan adalah terapi Kompres hangat kombinasi jahe dan serai yang merupakan penanganan dalam mengurangi rasa nyeri yang diakibatkan oleh gout arthritis dengan cara menggunakan kain / handuk atau waslap yang telah direndam pada air hangat yang

berisi jahe dan serai yang sudah digeprek, yang selanjutnya ditempelkan pada bagian tertentu, atau bisa menggunakan alat seperti botol yang diisi air hangat. Kompres jahe dan serai hangat memberikan sensasi hangat kepada pasien untuk mengurangi rasa nyeri selain itu kompres hangat juga dapat melebarkan sirkulasi pembuluh darah sehingga meringankan sensasi nyeri (Roihatul & Ni'matul, 2017).

Kompres hangat jahe dan serai adalah suatu upaya nonfarmakologis yang dapat diterapkan untuk mengatasi nyeri, dimana jahe dan serai mempunyai khasiat antara lain memiliki rasa pedas dan bersifat hangat. Selain itu jahe mengandung senyawa kimia diantaranya gingerol, minyak terbang, limonene, acid aspartic, senyawa inilah yang menghambat munculnya rasa nyeri. Tanaman serai juga memiliki kandungan enzim siklo-oksigenase yang memiliki khasiat untuk mengurangi peradangan pada penderita gout arthritis, selain itu serai juga memiliki efek farmakologis yaitu rasa pedas yang bersifat hangat. Ridha hidayat, (2020). Adrianus Pake Yada, (2019) Dalam penelitian Lexy Oktora Wilda, (2020) mengatakan kompres hangat jahe dan serai efektif untuk mengatasi nyeri, karena Kandungan zat anti nyeri pada tanaman jahe dan serai dan didukung dengan efek kompres hangat basah mampu menurunkan ambang batas 28 sensasi nyeri pada otak. Terapi ini sangat dianjurkan sebagai pertolongan pertama yang mudah dan murah untuk dilaksanakan.

2.3.1 Definisi

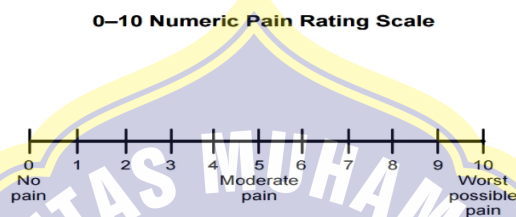
Nyeri adalah pengalaman subjektif yang melibatkan komponen sensorik dan emosional yang kompleks, berhubungan dengan adanya kerusakan jaringan yang nyata atau potensial (Nurhanifah & Sari, 2022; Lee & Neumeister, 2020).

Nyeri merupakan gejala yang sangat mengganggu dan menyulitkan dan tak jarang menyebabkan seseorang mencari pertolongan medis (Sholikhah and Wahyuni 2021). Nyeri

adalah suatu pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan akibat dari adanya kerusakan jaringan yang bersifat subjektif. Keluhan sensorik yang dinyatakan seperti pegal, ngilu, linu yang dianggap sebagai modalitas nyeri (Muttaqin, 2020).

2.3.2 Pengukuran Nyeri

Instrumen nyeri (NRS) Dalam penelitian ini menggunakan instrumen pengukuran skala nyeri Numeric Rating Scale. Skala intensitas nyeri yang dirasakan responden dengan rentang skala nyeri 0-10 sebagai berikut :



Gambar 2. 1 Skala Intensitas Nyeri

Intensitas skala nyeri di kategorikan sebagai berikut :

- a. 0 = Tidak ada keluhan nyeri.
- b. 1-3 = Ada rasa nyeri, mulai terasa, tetapi masih dapat ditahan.
- c. 4-6 = Ada rasa nyeri ,terasa mengganggu, dan dengan usaha cukup kuat untuk menahannya.
- d. 7-10 = Ada nyeri, terasa sangat mengganggu/tidak tertahan, sehingga harus meringis, menjerit bahkan berteriak.

2.3.3 Penatalaksanaan Nyeri

Penatalaksanaan nyeri dalam tindakan kepeawatan dibedakan menjadi dua cara yaitu (Sugito & Ramlan, 2023):

- a. Penatalaksanaan Farmakologi

Obat analgesik untuk nyeri dikelompokkan menjadi tiga yaitu non- narkotik dan obat anti inflamasi non-steroid (NSAID), analgesik narkotik atau opioid dan obat

tambahan atau ko analgesik. Obat NSAID umumnya digunakan untuk mengurangi nyeri ringan dan sedang, analgetic narkotik umumnya untuk nyeri sedang atau berat.

b. Penatalaksanaan Non Farmakologi

Penatalaksanaan non farmakologi merupakan tindakan Pereda nyeri yang dapat dilakukan perawat secara mandiri tanpa tergantung pada petugas medis lain di mana dalam pelaksanaannya perawat dengan pertimbangan dan keputusannya sendiri. Tindakan keperawatan non farmakologi yang dapat membantu menghilangkan nyeri, metode Pereda nyeri non farmakologi memiliki resiko yang sangat rendah. Meskipun tindakan tersebut bukan merupakan pengganti obat-obatan. Salah satu tanggung jawab perawat paling dasar adalah melindungi klien/pasien dari bahaya. Sejumlah terapi non farmakologi yang mengurangi resepsi dan persepsi nyeri yang dapat digunakan pada keadaan perawatan akut, perawatan tersier, dan pada keadaan perawatan restorasi. Penatalaksanaan non farmakologi terdiri dari intervensi perilaku kognitif yang meliputi tindakan distraksi, tehnik relaksasi, imajinasi terbimbing, hypnosis, terapi musik, terapi kompres hangat, dan sentuhan terapeutik (massage).

Kompres hangat adalah salah satu bentuk terapi non-farmakologis dengan memberikan panas lokal pada bagian tubuh yang nyeri atau mengalami gangguan. Tujuannya untuk meningkatkan aliran darah, mengurangi kekakuan otot, serta membantu mengurangi rasa nyeri dan inflamasi ringan (Zhao et al., 2020). Terapi kompres hangat (warm compress) terbukti bermanfaat dalam meredakan nyeri muskuloskeletal, terutama dalam 24–48 jam setelah cedera ringan atau penggunaan otot berlebih (DOMS). Terapi ini relatif aman, mudah diterapkan, dan efektif sebagai terapi non-farmakologis dalam kombinasi dengan pendekatan fisioterapi lainnya. Kompres hangat juga menggunakan hot pack, moist towel, herbal compress (misalnya kompres jahe merah dan serai) (Wang et al, 2021).

2.4 Konsep Kompres Hangat Jahe dan Serai

2.4.1 Definisi Kompres Hangat Jahe dan Serai

Penggunaan kompres hangat jahe merah dan serai dapat digunakan sebagai metode pereda nyeri nonfarmakologi dan lebih efektif dalam mengurangi intensitas nyeri, dibandingkan kompres dengan hanya memakai air hangat saja. (Deewi, 2021). Kompres hangat jahe merah dan serai akan menimbulkan panas pada bagian tubuh yang diinginkan. Efek terapeutik dari pengiriman panas termasuk menghilangkan rasa sakit, meningkatkan aliran darah, mengurangi kejang otot, dan kekakuan sendi. Tujuan kompres hangat jahe merah dan serai untuk memperlancar peredaran darah adalah untuk meredakan nyeri, merangsang gerak peristaltik usus, mempercepat keluarnya cairan radang (eksudat cair), serta memberikan kehangatan dan kenyamanan (Deewi, 2021).

2.4.2 Kandungan dan Manfaat Jahe Merah dan Serai

1. Jahe Merah

Jahe (*Zingiber Officinale* Roscoe) merupakan tanaman obat berupa tumbuhan rumpun berbatang semu. Jahe termasuk dalam suku temu-temuan (*Zingiberaceae*), satu family dengan temu-temuan lainnya seperti temu Lawak (*Curcuma Domestica*), Kencur (*Kaempferia Galanga*). Lengkuas (*Languas Galanga*), dan lain-lain (Feri Anwar, 2016 (dalam Ghifari Zhaka W, 2019)). Jahe mengandung zingerol yang bisa menghambat sintesis prostaglandin, sehingga dapat membuat nyeri berkurang. Prostaglandin merupakan suatu senyawa dalam tubuh yang merupakan mediator nyeri dari radang atau inflamasi (Radharani, 2020). Muchlis & Ernawati (2021), menambahkan berdasarkan penelitian jahe memiliki manfaat yang sama dengan ibuprofen dalam mengatasi gejala nyeri sendi. Khasiat pada jahe yang dapat menurunkan nyeri sendi yaitu sifat hangat, pedas, pahit dan aromatik. Jahe juga mengandung oleoresin yang mempunyai potensi sebagai anti oksidan yang sangat kuat. Khasiat minyak dan air yang

tidak dapat menguap pada jahe memiliki fungsi yang dapat meningkatkan oleoresin hingga menembus kulit tanpa membuat iritasi.

Jahe memiliki kandungan vitamin C, karbohidrat, protein, kalori, sodium, fosfor, serat, besi, potassium, folat, magnesium, seng, vitamin A, vitamin B6, niacin dan riboflavin. Beberapa senyawa aktif pada rimpang jahe yang berefek farmakologis terhadap kesehatan, antara lain: minyak atsiri. Minyak atsiri merupakan komponen yang memunculkan aroma khas pada jahe dengan kandungan zingiberol, zingiberin, zingeron, gingerol borneol, shogaol, sineol, felandren, kamfena, lemonin dan yang berefek farmakologis terhadap kesehatan, antara lain: minyak atsiri dengan (Aryanta 2019). Gingerol dalam jahe memiliki efek sebagai antioksidan, anti kanker, antiangiogenesis, anti arterosklerotik, antiinflamasi, antipiretik, gastroprotektif, kardiotonik, hepatotoksik dan antipiretik (Pairul, Susianti et al. 2018).

Khasiat dari jahe yaitu untuk mencegah maupun meminimalisir penyakit, batuk, kepala pusing, pegal-pegal, rematik, osteoarthritis, sakit pinggang, masuk angin, nyeri otot, rasa sakit saat menstruasi, nyeri lambung, asma, mual saat hamil, gangguan sistem pencernaan, Alzheimer, penyakit infeksi, impoten, gairah seksual rendah, stamina tubuh rendah, produksi air susu ibu terganggu, bronchitis, vertigo, kadar kolesterol jahat, sakit jantung, kanker, gangguan fungsi otak dan trigliserida darah (Aryanta 2019). Selain itu khasiat jahe merah juga telah banyak dikaji diantaranya efektif sebagai anti bakteri, anti inflamasi dan anti emetik. Salah satu komponen utama jahe merah adalah golongan senyawa gingerol dan shogaol (Rahmadani, Sa'diah et al. 2018). Jahe merah (*Zingiber Officinale* Var. *Rubrum*) memiliki rimpang (batang tumbuhan yang menjalar) berwarna kuning kemerahan dan memiliki rasa dan aroma yang tajam, dengan panjang 123-126 mm, tinggi 52-104 mm dan ber diameter 42-43 mm.



Gambar 2. 2 Jahe

Kingdom : Plantae

Divisi : Spermatophyta

Subdivisi : Angiospermae

Kelas : Monocotyledonae

Ordo : Zingiberales Famili : Zingiberaceae

Genus : Zingiber

Spesies : Zingiber officinale var. Rubrum

2. Serai

Serai (*Cymbopogon Citratus*) merupakan tumbuhan sejenis rumput-rumputan yang mengandung minyak atsiri dengan komponen sitronelal (antioksidan) 32-45%, geraniol (antioksidan) 12-18%, sitronellil asetat 2-4% sitral, kavikol eugenol, elemol dan seskwiterpene lain 2-5%, elemen dan cadinene 2-5%, kadinol, kadinen, vanilin, limonen kamfen. Air serai memiliki sifat kimiawi dan efek farmakologi dengan rasa pedas dan bersifat hangat sebagai anti radang (anti inflamasi), menghilangkan rasa nyeri yang bersifat analgetik serta melancarkan sirkulasi darah, yang diindikasikan untuk menghilangkan sakit kepala, badan pegelinu, nyeri otot dan nyeri sendi pada penderita arthritis.



Gambar 2. 3 Serai

Kingdom : Plantae

Divisi : Magnoliophyta

Sub divisi : Angiospermae

Kelas : Monocotyledonae

Ordo : Poales

Family : Poaceae/Graminae

Spesies : *Cymbopogon nardus* L. Rendle

2.4.3 Pemanfaatan Jahe dan Serai Sebagai Kompres

Terapi kombinasi kompres hangat kombinasi jahe merah dan serai dapat dijadikan alternatif terapi non farmakologi dalam penurunan skala nyeri pada penderita *gout arthritis*. Kompres jahe merah dan serai akan memberikan respon lokal akan mengirimkan impuls dari perifer ke hipotalamus. Ketika reseptor yang peka terhadap panas di hipotalamus dirangsang, sistem efektor mengeluarkan signal yang mulai berkeringat dan vasodilatasi perifer. Perubahan ukuran pembuluh darah diatur oleh pusat vasomotor pada medulla oblongata dari tangkai otak, dibawah pengaruh hipotalamik bagian anterior sehingga terjadi vasodilatasi. Terjadinya vasodilatasi ini menyebabkan aliran darah ke setiap jaringan bertambah, khususnya yang mengalami radang dan nyeri, sehingga terjadi penurunan nyeri sendi pada jaringan yang meradang (Liana 2019).

Jahe merah: mengandung gingerol, shogaol, flavonoid dan komponen fenolik yang menekan jalur pro-inflamasi (inhibisi COX/LOX yang akan menurunkan prostaglandin/leukotrien) dan menghambat NF- κ B sehingga mengurangi produksi sitokin pro-inflamasi (mis. IL-1 β , TNF- α). memiliki efek antioksidan dan imunomodulator, yang membantu mengurangi stres oksidatif dan peradangan kronis pada sendi. Sedangkan pada serai (lemongrass): komponen utama seperti citral dan senyawa volatil lain bertindak dengan cara: menekan ekspresi COX-2 (akan menurunkan mediator prostaglandin) dan mengaktifkan PPAR α/γ yang menekan respon inflamasi seluler. menghambat produksi sitokin pro-inflamasi (IL-1 β , TNF- α) dan menurunkan tanda-tanda peradangan dan juga menunjukkan efek antioksidan.

Ginger (shogaol/gingerol): menghambat aktivasi NF- κ B yang akan menurunkan produksi IL-1 β , TNF- α ; juga mengaktifkan Nrf2 sehingga terjadi upregulasi enzim antioksidan (HO-1, SOD, GST). Ini mengurangi stres oksidatif yang memperkuat inflamasi. Kemudian serai (citral): menekan ekspresi COX-2 dan mengaktifkan PPAR α/γ , yang sendiri dapat menekan jalur inflamasi (PPAR γ antagonis NF- κ B secara fungsional). Jadi citral menekan produksi prostaglandin sekaligus mengubah regulasi transkripsional inflamasi.

Interaksi antara kombinasi jahe merah dan serai menjadi double blockade pada langkah berbeda dari kaskade inflamasi (mis. Nrf2 mengurangi oksidatif stress trigger; PPAR γ & NF- κ B menurunkan transkripsi sitokin; COX-2 turun menjadi lebih sedikit prostaglandin). Secara teori ini menghasilkan efek additif atau sinergis dalam menurunkan peradangan dan sensitisasi nyeri. Interaksi pada jalur antioksidan Shogaol kuat mengaktifkan Nrf2 yang akan di induksi gen-gen antioxidant response element (ARE). Senyawa volatil dari serai (mis. citral) juga menunjukkan aktivitas

antioksidan/penurun NF- κ B. Kombinasi pengaktifan Nrf2 + penekanan NF- κ B cenderung memutus lingkaran umpan balik oksidatif sehingga inflamasi berkurang.

Ketika digabungkan secara teoritis, senyawa-senyawa ini dapat berinteraksi sinergis pada level sinyal (komplementer target: Nrf2 vs PPAR vs NF- κ B/COX), pada level antioksidan (penambahan kapasitas radikal penangkal), dan pada formulasi/topikal (peningkatan permeasi). Namun ada juga potensi interaksi farmakokinetik (modulasi enzim metabolik seperti CYP, kompetisi konjugasi/glukuronidasi) yang harus diperhatikan.

Untuk nyeri gout arthritis, kompres hangat jahe dan serai dapat dipakai sebagai terapi suportif jangka pendek (mis. 5–14 hari atau sampai nyeri terkontrol). Namun banyak beberapa penelitian menunjukkan manfaat jangka pendek beberapa hari hingga beberapa minggu, banyak studi klinis atau case-study melaporkan penurunan nyeri setelah intervensi teratur selama 3–14 hari atau intervensi berulang selama 2–8 minggu. Namun bukti terkontrol untuk efek berkelanjutan >3 bulan sangat terbatas. apabila membantu, bisa dilanjutkan intervensi (mis. beberapa kali dalam minggu) dengan dilakukan pemantauan kulit dan fungsi.

2.4.4 Prosedur Kompres Hangat Jahe dan Serai

1. Alat dan Bahan

- 1) Lembar observasi skala nyeri dan alat tulis
- 2) Jahe merah 100 gram
- 3) Serai 100 gram
- 4) Panci Listrik
- 5) Thermometer raksa
- 6) Air hangat 37-40 derajat celcius
- 7) Baskom
- 8) Parutan/uleman
- 9) Washlap/handuk kecil

2. Prosedur

1) Persiapan

- a. Cuci tangan dan siapkan alat dan bahan yang diperlukan
- b. Menutup pintu kamar untuk menjaga privasi pasien
- c. Pastikan pasien dalam posisi nyaman (fowler atau semi-fowler)

2) Pelaksanaan

- a. Memberi salam dan memperkenalkan diri.
- b. Sebelum memberikan kompres hangat kombinasi jahe merah dan serai dilakukan informed consent terlebih dahulu.
- c. Cuci tangan.
- d. Lakukan pengkajian nyeri kepada pasien sebelum diberikan tindakan.
- e. Catat hasil dari pengkajian nyeri pada pasien di lembar observasi.
- f. Siapkan serai 100 gram kemudian cuci terlebih dahulu.
- g. Ikat batang serai menggunakan daunnya kemudian geprek dengan ulekan.
- h. Kupas kulit jahe merah lalu cuci terlebih dahulu
- i. Setelah itu, Parut jahe merah 100 gram.
- j. Siapkan panci listrik berisikan air ± 500 cc kemudian masukan parutan jahe merah dan geprek serai.
- k. Rebus sampai suhu ± 40 derajat celcius (ukur dengan thermometer raksa).
- l. Tuangkan air hangat rebusan jahe merah dan serai kedalam baskom.
- m. Masukkan washlap pada air hangat yang berisi rebusan jahe merah dan geprek serai, peras sedikit.
- n. Lalu tempelkan washlap pada area lutut atau sendi yang sakit.
- o. Angkat washlap setelah washlap sudah tidak hangat lagi, terus ulangi langkah ke 12 dan 13 hingga waktu pemberian 15-20 menit.

- p. Amati ekspresi pasien dan tanyakan secara berkala.
- q. Setelah selesai rapikan pasien dan rapikan alat.

3) Penutupan

- a. Beritahukan kepada pasien bahwa tindakan yang dilakukan telah selesai kemudian lakukan evaluasi nyeri.
- b. Setelah selesai rapikan pasien dan rapikan alat.
- c. Simpan waslap dan baskom sampai waktu penggunaan Kembali
- d. Kontrak waktu untuk pertemuan berikutnya.
- e. Bereskan alat-alat.
- f. Cuci tangan.
- g. Observasi dan catat skala nyeri setelah dilakukan tindakan Kompres Hangat Kombinasi Jahe Merah dan Serai.
- h. Berpamitan dan mengucapkan salam.

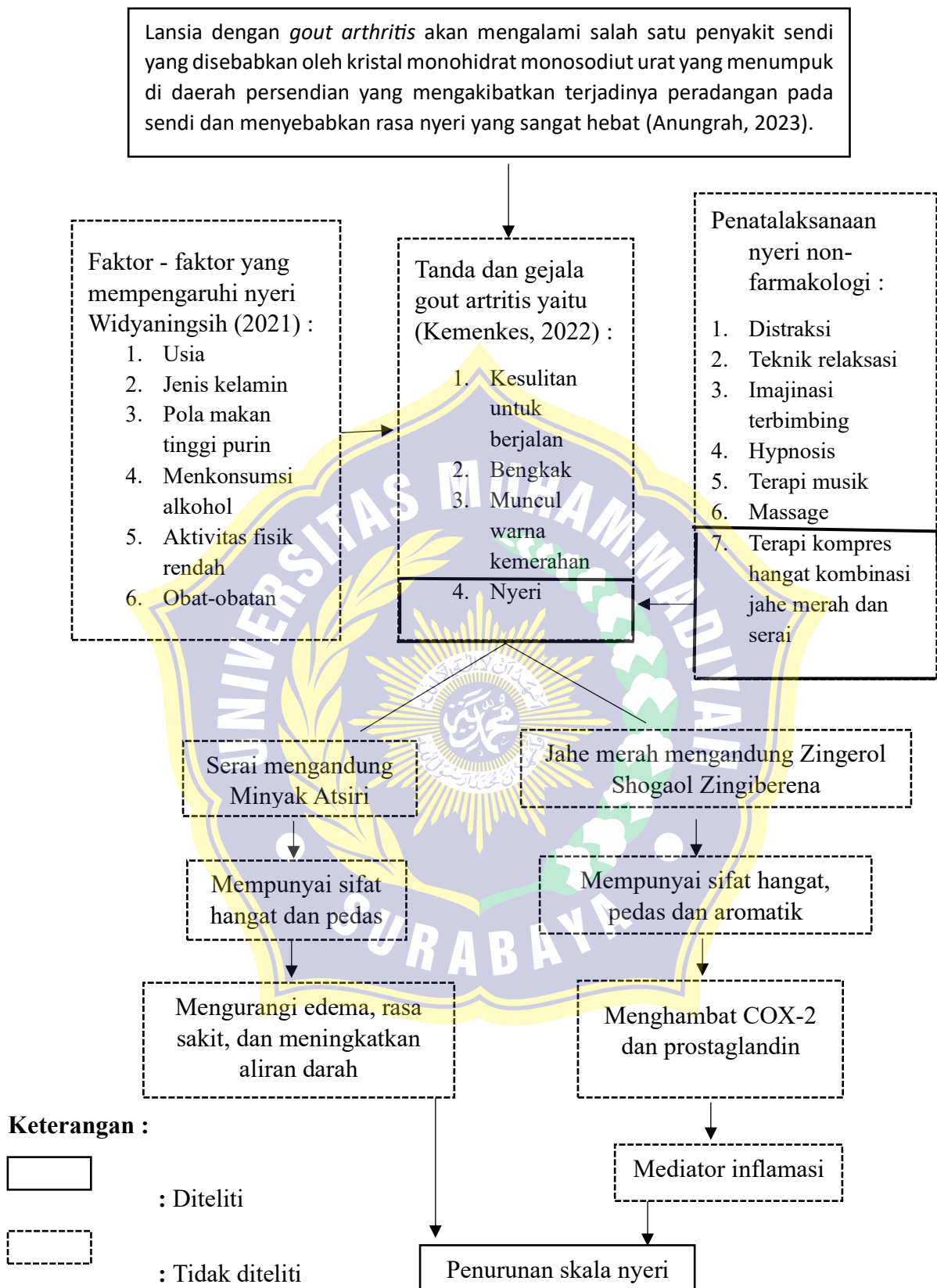
2.4.5 Relevansi Penelitian

Pada penelitian (Fitriah, Oktavianti, & Ponda, 2024) mendukung bahwa intervensi terapi kombinasi kompres jahe merah dan serai dapat menurunkan rata-rata tingkat nyeri sebesar 5,75 dan diperoleh $p\text{-value}=0,0001$ artinya ada perbedaan yang signifikan tingkat nyeri antara sebelum dan sesudah pemberian intervensi terapi kombinasi kompres jahe merah dan serai. Dengan kata lain ada pengaruh yang signifikan intervensi terapi kombinasi kompres jahe merah dan serai terhadap rata-rata tingkat nyeri. Selain itu hasil penelitian (Febriyona, Sudirman, & Laguna, 2024) didapatkan juga bahwa ada hubungan efektifitas perbandingan terapi kompres hangat jahe dan terapi kompres hangat serai terhadap penurunan asam urat pada penderita gout artritis di Puskesmas Limboto dengan nilai ($p\text{ value}$ pada kelompok kompres hangat jahe = 0.019) dan ($p\text{ value}$ pada kelompok kompres hangat serai = 0.022). Kemudian setelah dilakukan Uji Independent Sampel TTest dengan nilai p

value 0.000, yang artinya terdapat efektifitas terhadap penurunan intensitas skala nyeri dengan menggunakan terapi kompres hangat jahe dan terapi kompres hangat serai.

Selain itu berdasarkan hasil penelitian (Jefri Kabukut N & Hilda Mazarina D, 2024), menyatakan bahwa hasil pengkajian yang diperoleh dari 3 pasien menunjukkan gejala nyeri pada kedua tungkai serta meringis (+), gelisah (+), bersikap protektif (+), tidak mampu menyelesaikan aktivitas (-), waspada (-). Diagnosa keperawatan yang ditegakkan pada ketiga pasien tersebut adalah masalah keperawatan nyeri kronik pada lansia dengan asam urat. Intervensi yang dilakukan pada pasien adalah manajemen nyeri. Implementasi pada studi kasus ini dilakukan selama 3 hari dengan frekuensi 1 kali/hari dengan durasi 20 menit. Hasil evaluasi selama 3 hari menunjukkan bahwa 3 pasien mengatakan nyerinya berkurang, meringisnya berkurang, kecemasannya berkurang, dan sikap protektifnya berkurang. Selain itu pada hasil penelitian (Susanti, Dwi Andrian & Difran Nobel B, 2021) menyatakan bahwa dari hasil uji statistik menunjukkan nilai $p = 0,000 < 0,05$, yang berarti terdapat pengaruh pemberian kompres air hangat dengan potongan jahe dan serai terhadap intensitas nyeri. Artinya, pemberian kompres air hangat dengan potongan jahe dan serai berpengaruh terhadap intensitas nyeri pada penderita asam urat.

2.5 Kerangka Konseptual



Gambar 2. 4 Studi Kasus Pemberian Terapi Kompres Hangat Kombinasi Jahe Merah dan Serai Terhadap Penurunan Nyeri Pada Lansia Gout Athritis