

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Lansia

2.1.1 Pengertian Lanjut Usia

Lansia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun keatas. Menjadi tua merupakan suatu keadaan yang terjadi pada manusia. Lansia merupakan bagian dari tumbuh kembang. Manusia tidak secara tiba-tiba menjadi tua, melainkan berkembang dari bayi, anak-anak, dewasa dan akhirnya menjadi tua atau biasa disebut dengan lanjut usia. Proses menua ini normal terjadi dengan adanya perubahan fisik dan tingkah laku yang bisa diramalkan pada semua orang pada saat sudah mencapai tahap perkembangan kronologis tertentu (Azizah, 2011).

2.1.2 Batasan Lanjut Usia

Batasan lansia menurut (WHO 1999, dalam Kholifah 2016) terbagi menjadi empat kelompok antara lain :

1. Usia pertengahan (*Middle Age*) antara usia 45 sampai 59 tahun.
2. Usia lanjut (*Elderly*) antara usia 60 sampai 74 tahun
3. Usia tua (*Old*) antara usia 75 sampai 90 tahun
4. Usia sangat tua (*Very Old*) usia diatas 90 tahun.

Sedangkan menurut (Depkes RI 2005, dalam Kholifah 2016) batasan lansia terbagi menjadi tiga kelompok yaitu :

1. Usia lanjut presenilis yaitu antara usia 45 sampai 59 tahun.
2. Usia lanjut yaitu usia 60 tahun keatas.

3. Usia lanjut berisiko yaitu usia 70 tahun keatas atau usia 60 tahun keatas dengan masalah kesehatan.

2.1.3 Faktor yang Mempengaruhi Proses Menua

Menurut Abdul Muhith (2016) proses menua dapat terjadi secara fisiologis dan patologis. Proses menua yang terjadi tersebut sesuai dengan kronologis usia. Faktor ini antara lain :

1. Hereditas atau ketuaan genetik
2. Nutrisi atau makanan
3. Status kesehatan
4. Pengalaman hidup (Kebiasaan mengonsumsi alcohol, kurang olahraga dan sering terpapar sinar matahari)
5. Lingkungan
6. Stres (Tekanan kehidupan sehari-hari dalam lingkungan rumah ataupun bentuk gaya hidup).

2.1.4 Tipologi Usia Lanjut

Beberapa tipe lansia yang bergantung pada karakter, pengalaman hidup, lingkungan, kondisi fisik, mental, sosial, dan ekonominya (R. Siti Maryam, 2010). Tipe tersebut antara lain :

1. Tipe Arif Bijaksana

Pada tipe ini berisi tentang lansia yang kaya dengan hikmah, pengalaman, menyesuaikan diri dengan perubahan zaman, mempunyai kesibukan, bersikap ramah, rendah hati, sederhana, dermawan, memenuhi undangan dan menjadi panutan (R. Siti Maryam, 2010).

2. Tipe Mandiri

Pada tipe ini berisi tentang lansia yang cenderung mengganti kegiatan yang hilang dengan kegiatan yang baru, selektif dalam mencari pekerjaan dan teman pergaulan dan maupun dalam memenuhi undangan (Dewi, 2014).

3. Tipe Tidak Puas

Lansia yang mengalami konflik lahir batin, menentang adanya proses penuaan yang menyebabkan hilangnya kecantikannya, daya tarik jasmani menghilang, merasa kehilangan kekuasaan, teman, status sehingga menjadi pemarah, tidak sabar, mudah tersinggung, menuntut, sulit dilayani serta pengkritik dan banyak menuntut (Dewi, 2014).

4. Tipe Pasrah

Tipe ini merupakan tipe lansia yang menerima dan menunggu nasib baik, mengikuti kegiatan agama dan melakukan pekerjaan apa saja (R. Siti Maryam, 2010).

5. Tipe Bingung

Pada tipe ini lansia yang sering kaget, kehilangan kepribadian akibat dari proses penuaan, mengasingkan diri seperti merasa minder, menyesal, pasif, dan acuh tak acuh (R. Siti Maryam, 2010).

Selain tipe yang disebutkan diatas, lansia juga dapat dikelompokkan dalam beberapa tipe bergantung pada karakter, pengalaman hidup, lingkungan kondisi fisik, mental, social dan ekonominya. Tipe lansia tersebut antara lain (Dewi, 2014) :

1. Tipe Optimis
2. Tipe Konstruktif
3. Tipe Dependen (Ketergantungan)
4. Tipe Defensif (Bertahan)
5. Tipe Militer dan Serius
6. Tipe Pemaarah / Frustrasi
7. Tipe Bermusuhan
8. Tipe Putus Asa (Membenci dan menyalahkan diri sendiri)

Sedangkan apabila dilihat dari tingkat kemandirian yang dinilai pada kemampuan untuk melakukan aktivitas sehari-hari (Indeks Kemandirian Katz), sehingga lansia dapat digolongkan menjadi beberapa tipe antara lain (R. Siti Maryam, 2010) :

1. Usia lanjut mandiri sepenuhnya
2. Usia lanjut mandiri dengan bantuan langsung keluarga
3. Usia lanjut mandiri dengan bantuan secara tidak langsung
4. Usia lanjut dengan bantuan badan social
5. Usia lanjut di Panti Werdha
6. Usia lanjut dirawat di Rumah Sakit
7. Usia lanjut dengan gangguan mental

2.1.5 Tugas Perkembangan Lansia

Menurut (Ericksson, dalam Dewi, 2014) kesiapan lansia untuk menyesuaikan diri terhadap perkembangan usia lanjut dipengaruhi oleh proses tumbuh kembang pada tahap sebelumnya.

Adapun tugas perkembangan lansia ada tujuh kategori utama yaitu :

1. Mempersiapkan diri untuk kondisi yang menurun
2. Mempersiapkan diri sebagai individu lansia
3. Membentuk hubungan baik dengan orang seusianya
4. Mempersiapkan kehidupan baru
5. Melakukan penyesuaian terhadap kehidupan social/masyarakat secara santai
6. Mempersiapkan diri untuk kematiannya ataupun pasangan

2.1.6 Perubahan Fisik Lansia

Perubahan system tubuh yang dialami oleh usia lanjut akibat dari proses menua menurut Abdul Muhith (2016) antara lain :

a. Sel

Jumlah sel pada lansia akan lebih sedikit sedangkan ukurannya akan lebih besar. Selain jumlah sel yang berkurang, terdapat cairan tubuh, cairan intraseluler serta proposri protein di otak, otot, ginjal, darah dan hati juga ikut berkurang. Sehingga mekanisme perbaikan sel akan terganggu dan otak menjadi atropi.

b. Sistem persyarafan

Pada lansia hubungan persyarafan cepat menurun akibatnya lambatnya dalam merespon serta menjadi kurang sensitive terhadap sentuhan.

c. Sistem pendengaran

Sebagian besar dari lansia mengalami gangguan pendegaran (*Presbiakusis*) yang merupakan akibat dari membrane timpani atropi, pengumpulan dan pengerasan seruman karena peningkatan keratin.

d. Sistem penglihatan

Pada lansia sering terjadi hilangnya respons terhadap sinar, hilangnya daya akomodasi, lensa yang keruh dapat menyebabkan katarak, lebih lambat dan sulit untuk melihat dalam keadaan gelap, dan menurunnya lapang pandang.

e. Sistem kardiovaskular

Lansia mengalami elastisitas dinding aorta menurun, katub jantung menebal dan menjadi kaku, tekanan darah meningkat, kemampuan memompa jantung menurun $\pm 1\%$ per tahun.

f. Sistem pengaturan suhu tubuh

Usia lanjut sering mengalami hipotermi hal tersebut diakibatkan oleh metabolisme yang menurun, tidak dapat memproduksi panas sehingga dapat terjadi rendahnya aktivitas otot.

g. Sistem pernapasan

Kekuatan otot pernapasan pada lansia menurun dan menjadi kaku, menarik napas lebih berat, kapasitas pernapasan maksimum menurun dan kedalaman bernapas menurun.

h. Sistem gastrointestinal

Lansia yang sudah kehilangan gigi, indera pengecapannya akan mengalami penurunan sehingga nafsu makan menurun. Peristaltic usus meningkat dan bertambahnya pengosongan lambung, juga mudah konstipasi.

i. System genitourinaria

Pada lansia, ginjal mengecil dan nefron menjadi atropi sehingga berakibat kemampuan ginjal untuk mengonsentrasikan urin menurun, *Blood Urea Nitrogen* (BUN) meningkat dan nilai ambang ginjal terhadap glukosa meningkat. Selain itu otot kandung kemih (*Vesika Urinaria*) melemah kapasitasnya, sehingga sering buang air kecil. Sedangkan pada pria usia lebih 65 tahun sebagian besar mengalami pembesaran prostat.

j. Sistem endokrin

Lansia mengalami penurunan hormone, menurunnya aktivitas tiroid, menurunnya produksi aldosterone, serta menurunnya sekresi hormone kelamin.

k. System integument

Sebagian besar dari lansia mengalami kulit menjadi keriput, permukaan kulit bersisik dan kasar, berkurangnya elastisitas kulit, kulit kepala dan rambut menipis, kelenjar keringat berkurang.

l. Sistem musculoskeletal

Lansia akan mengalami tulang kehilangan kepadatan (*Density*) dan tulang rapuh, punggung bungkuk (*Kifosis*), persendian membesar, tendon mengkerut, atropi serabut otot sehingga gerak akan menjadi lambat, otot sering kram, dan menjadi tremor.

2.2 Konsep Gout Arthritis

2.2.1 Pengertian Gout Arthritis

Arthritis gout merupakan salah satu penyakit *arthritis* (radang sendi) akibat dari gangguan metabolisme purin kelompok penyakit heterogen sebagai akibat dari deposisi kristal monosodium urat yang terdapat pada jaringan atau akibat supersaturasi asam urat didalam cairan ekstraseluler (Widyanto, 2014). Ketika terdapat kelebihan asam urat pada aliran darah dan jumlahnya lebih dari yang dapat dikeluarkan, asam urat tersebut merembes ke dalam jaringan sendi sehingga menyebabkan rasa sakit dan pembengkakan. Rasa nyeri merupakan gejala penyakit Gout yang paling sering (Smeltzer, 2014). Muncul keluhan pada sendi dimulai dengan rasa kaku atau pegal pada pagi hari kemudian timbul rasa nyeri pada sendi di malam hari nyeri tersebut terjadi secara terus menerus sehingga sangat mengganggu lansia (Santoso dkk, 2009).

Gangguan metabolisme berdasarkan arthritis gout adalah hiperurisemia yang didefinisikan sebagai tingginya kadar asam urat lebih dari 7,0 ml/dl untuk pria dan 6,0 ml/dl untuk wanita yang biasanya menyebabkan komplikasi yang sangat berbahaya bagi tubuh, seperti rusaknya persendian akibat peradangan, kerusakan ligament dan otot, resistensi insulin pada tubuh, dan sindrom metabolik (Fitriana, 2015).

2.2.2 Penyebab Gout Arthritis

Penyebab terjadinya penyakit asam urat (*gout*) disebabkan oleh faktor primer dan sekunder. Faktor primer berkaitan dengan kombinasi oleh faktor genetik dan faktor hormonal. Sedangkan faktor sekunder penyebab terjadinya *gout arthritis* meliputi (Noviyanti, 2015) :

a. Produksi asam urat dalam tubuh meningkat

Produksi asam urat dalam tubuh dapat meningkat karena dua sumber purin. Asupan purin dari makanan yang berlebihan yang menjadi penyebab meningkatnya kadar asam urat. Makanan yang mengandung purin tinggi diantaranya yaitu daging, jeroan, dan seafood. Sedangkan faktor yang berasal dari dalam tubuh yaitu adanya suatu penyakit tertentu yang menyebabkan peningkatan proses penghancuran DNA tubuh. Penyakit tersebut seperti kanker darah (leukemia), pengobatan kanker (kemoterapi), dan kerusakan otot dan gagal jantung (Noviyanti, 2015).

b. Terganggunya proses pembuangan asam urat dari tubuh

Proses pembuangan asam urat terganggu hal ini terjadi karena ginjal mengalami gangguan fungsi. Hal tersebut terjadi karena faktor keturunan. Apabila ada gangguan fungsi ginjal, maka kadar asam urat dalam tubuh akan meningkat. Hal tersebut dapat terjadi karena ginjal menyaring asam urat yang masuk dalam tubuh dan membuangnya melalui system ekskresi. Jika kadar asam urat berlebihan dan kerja ginjal menjadi lebih berat, dan asam urat yang seharusnya dibuang justru mengendap didalam tubuh, terbawa oleh darah, dan mengendap

di persendian. Inilah yang menjadi penyebab asam urat (Noviyanti, 2015).

- c. Kombinasi antara produksi asam urat meningkat dan terganggunya proses pembuangan asam urat

Mekanisme kombinasi antara keduanya terjadi pada kelainan intoleransi fruktosa, defisiensi tertentu yaitu *glukosa 6-fosfat*. Produksi asam laktat yang berlebih mengakibatkan kelainan tersebut, penurunan pembuangan asam urat terjadi karena berkompetisi dengan asam laktat dan hiperurisemia menjadi parah. Kekurangan enzim *glukosa 6-fosfat* biasanya menyebabkan hiperurisemia sejak bayi dan dapat menderita gout pada usia muda (Suiraoaka, 2012).

Mengonsumsi alkohol yang berlebihan juga menyebabkan hiperurisemia kombinasi. Sebab alkohol mengandung purin yang tinggi, akan mempercepat pemecahan ATP (*Adenosin Tripospat*) di hati, sehingga meningkatkan produksi asam urat serta memicu asam laktat berlebih yang menyebabkan pembuangan asam urat terhambat (Suiraoaka, 2012).

Selain hal tersebut, faktor yang berperan terhadap terjadinya gout arthritis, antara lain

- a. Faktor genetik dengan adanya riwayat *gout arthritis* dalam silsilah keluarga. Asam urat atau *gout arthritis* juga dapat ditemukan pada orang dengan factor genetic yang kekurangan *hypoxanthine guanine, phosphoribosyl*, dan *transferase HGPR* (Fitriana, 2015).

- b. Jenis kelamin. Seiring bertambahnya usia pria lebih cenderung mudah menderita asam urat daripada perempuan. Karena terdapat hormone esterogen pada wanita, dan wanita cenderung memiliki asam urat ketika sudah menopause. Prevalensi artritis gout pada pria meningkat dengan bertambahnya usia dan mencapai puncak antara usia 75 dan 84 tahun (Widyanto, 2014).
- c. Pola makan yang tinggi protein dan tinggi purin. Mengonsumsi makanan tertentu dapat menimbulkan asam urat seperti jeroan, emping dan bayam. Jenis makanan yang tinggi purin biasanya makanan yang bersumber dari protein hewani (seperti daging sapi, kambing, seafood), kacang-kacangan, bayam, jamur dan kembang kol (Suiraoaka, 2012).
- d. Konsumsi alkohol yang berlebihan, karena alkohol merupakan salah satu sumber purin yang dapat menghambat pembuangan purin melalui ginjal.
- e. Hambatan pembuangan asam urat yang disebabkan oleh penyakit tertentu, terutama adalah penyakit yang berhubungan dengan gangguan ginjal (Suiraoaka, 2012).
- f. Penggunaan obat-obatan yang dapat meningkatkan kadar asam urat seperti obat diuretic (*furosemide* dan *hidroklorotiazida*) (Suiraoaka, 2012).
- g. Penggunaan antibiotika yang berlebihan, yang dapat menyebabkan berkembangnya jamur, bakteri dan virus menjadi lebih ganas.
- h. Berat badan berlebih (obesitas). Obesitas menjadi salah satu faktor risiko penyakit asam urat. Orang yang mengalami obesitas memiliki

risiko empat kali lebih mudah terserang penyakit asam urat melalui pola makan yang tidak seimbang (Noviyanti, 2015).

- i. Faktor lain seperti stress, cedera sendi, hipertensi, mempunyai penyakit diabetes mellitus, anemia sel sabit, menggunakan terapi obat-obatan dalam jangka waktu yang lama, kurang minum dan olahraga yang berlebihan (Wijayakusuma, 2007).

2.2.3 Klasifikasi

Penyakit *Gout* dapat diklasifikasikan menjadi dua, yaitu *gout primer* dan *gout sekunder*.

a. *Gout Primer*

Gout yang disebabkan oleh faktor genetik dan lingkungan. *Gout primer* ini, 99% diduga berkaitan dengan faktor genetik, dan faktor hormonal yang mengakibatkan gangguan metabolisme dan meningkatnya produksi asam urat atau bisa juga diakibatkan oleh berkurangnya pengeluaran asam urat dalam tubuh (Fitriana, 2015).

b. *Gout Sekunder*

Gout yang disebabkan oleh meningkatnya asam urat yang berasal dari nutrisi, karena mengonsumsi makanan dengan kadar purin yang tinggi. Penyebab lain *gout* sekunder bisa dari adanya komplikasi penyakit *atherosclerosis* dan *hipertensi* (Fitriana, 2015).

2.2.4 Patofisiologi

Proses penumpukan kristal asam urat di persendian yang menyebabkan penyakit asam urat terjadi dalam rentang waktu yang cukup lama, sehingga seiring berjalannya waktu jika tidak segera ditangani akan

menimbulkan nyeri yang berkelanjutan. Perkembangan penyakit *gout arthritis* terdapat empat tahap, yaitu tahap asimtomatik, tahap akut, tahap interkritikal, dan tahap kronis.

1. Tahap Asimtomatik

Tahap asimtomatik merupakan tahap awal terjadinya peningkatan kadar asam urat yang tinggi di dalam darah (*hiperurisemia*) tanpa nyeri atau keluhan lain yang terjadi dalam waktu bertahun-tahun hingga serangan pertama asam urat datang (Noviyanti, 2015).

2. Tahap Akut

Kondisi hiperurisemia atau kondisi kadar asam urat yang tinggi menyebabkan penumpukan kristal asam urat di persendian, kemudian merangsang pelepasan berbagai mediator inflamasi yang menimbulkan serangan akut.

Pada tahap ini, serangan penyakit gout datang mendadak, biasanya terjadi ketika malam hari dan pagi hari setelah bangun tidur. Serangan akut ini bersifat monoartikuler (menyerang satu sendi saja) dengan keluhan utama pembengkakan, kemerahan, nyeri hebat, panas, dan gangguan gerak (Noviyanti, 2015). Disertai juga dengan gejala sistemik berupa demam, menggigil dan merasa lelah (Widyanto, 2014). Semakin lama, serangan dapat bersifat poliartikular dan menyerang ankles, knee, wrist, dan sendi-sendi pada tangan (Widyanto, 2014).

Serangan akut iki akan sembuh dalam beberapa hari sampai beberapa minggu. Meskipun serangan tersebut bersifat sangat nyeri biasanya dapat sembuh sendiri teskipun tidak diobati.

3. Tahap Interkritikal

Menurut Noviyanti (2015), tahap interkritikal adalah tahap jeda, bebas gejala. Pada tahap ini, penderita tidak mengalami serangan asam urat sama sekali, namun pada aspirasi sendi ditemukan kristal urat dan hal tersebut menunjukkan bahwa proses peradangan tetap berlanjut walaupun tanpa keluhan. Tahap ini dapat berlangsung dalam 6 bulan hingga 2 tahun setelah serangan pertama terjadi. Setelah melalui tahap ini, asam urat dapat kambuh kembali apabila penderita tidak bisa mengendalikan kadar asam urat dalam tubuh dan akan timbul serangan akut lebih sering yang dapat mengenai beberapa sendi dan biasanya lebih berat (Widyanto, 2014).

4. Tahap Kronik (*Tofus*)

Tahap kronik merupakan tahap akhir dari serangan penyakit *gout*, yang merupakan tahap puncak dari keparahan serangan dan gejala yang timbul bersifat menetap. *Arthritis gout* menahun biasanya disertai tofus yang banyak dan terdapat polartikuler (Widyanto, 2014). Tofus sendiri merupakan benjolan-benjolan akibat dari tertimbunnya massa kristal asam urat dalam jaringan lunak dan persendian (Noviyanti, 2015). Bursa olekranon, tendon achilles, permukaan ekstensor lengan bawah, bursa infrapatelar, dan heliks telinga adalah tempat-tempat yang sering dihindangi tofus (Widyanto, 2014).

Pada tahap ini, serangan asam urat merupakan fase ketidakmampuan dan akan terus berkembang selama 10 tahun. Pada stadium ini kadang disertai batu saluran kemih sampai penyakit ginjal menahun (Widyanto,

2014). Proses terjadinya endapan kristal urat pada ginjal tergantung pada dua faktor utama yaitu konsentrasi urin dan tingkat keasaman urin.

2.2.5 Tanda dan gejala

Menurut Fitriana (2015), *gout arthritis* memiliki tanda dan gejala tertentu yang hampir pasti terjadi pada penderita, diantaranya yaitu :

1. Terjadinya peradangan dan nyeri pada sendi secara maksimal secara sehari.
2. *Oligoarthritis*, merupakan sejumlah sendi yang mengalami peradangan.
3. Adanya hiperurisemia atau kelebihan kadar asam urat darah.
4. Terdapat kristal cairan yang khas didalam cairan sendi.
5. Adanya serangan *unilateral* di satu sisi pada sendi pertama, terutama pada sendi ibu jari.
6. Adanya tofus deposit besar dan tidak teratur dari natrium yang dibuktikan dengan pemeriksaan kimiawi.
7. Telah terjadi lebih dari satu serangan arthritis akut.
8. Sendi terlihat kemerahan.
9. Terjadi pembengkakan asimetris pada satu sendi, namun tidak ditemukan bakteri pada saat serangan atau inflamasi,
10. Serangan *arthritis* akut berganti secara menyeluruh menjadi *arthritis gout* kronis, sehingga tidak ada masa bebas serangan.
11. Kesemutan dan linu
12. Nyeri terutama pada malam hari atau pagi hari saat bangun tidur.

2.2.6 Pemeriksaan Diagnostik

Menurut Helmi (2014) pemeriksaan penunjang untuk mengetahui penderita mengalami *gout arthritis* meliputi :

a. Pemeriksaan Laboratorium

1. Pemeriksaan cairan sinovial didapatkan adanya kristal monosodium urat intraseluler.
2. Pemeriksaan serum asam urat meningkat $>7\text{mg/dL}$.
3. Urinalisis untuk mendeteksi resiko batu asam urat.
4. Urinalisis 24 jam didapatkan ekskresi $>800\text{ mg}$ asam urat
5. Pemeriksaan kimia darah untuk mendeteksi fungsi ginjal, hati, hipertrigliseridemia, tingginya LDL, dan adanya diabetes mellitus.
6. Leukositosis didapatkan pada fase akut.

b. Pemeriksaan Radiologis

Pada pemeriksaan ini digunakan untuk melihat proses yang terjadi dalam sendi dan tulang serta untuk melihat proses pengapuran di dalam tofus (Noviyanti, 2015).

2.2.7 Penatalaksanaan

Tujuan dari pengobatan pada penderita *gout arthritis* adalah untuk mengurangi rasa nyeri, mempertahankan fungsi sendi dan mencegah terjadinya kelumpuhan. Terapi dapat diberikan harus sesuai dengan berat atau ringannya *gout arthritis* (Neogi 2011, dalam Widyanto, 2014). Menurut Khanna et al (2012), penatalaksanaan utama pada penderita *gout arthritis* yaitu melalui edukasi pasien mengenai diet, kebiasaan hidup,

medikamentosa berdasarkan kondisi obyektif penderita, dan perawatan komorbiditas.

Menurut Noviyanti (2015), terdapat tiga jenis obat yang dapat digunakan untuk mengendalikan kadar asam urat dalam tubuh meliputi Obat Anti Inflamasi Nonsteroid (*OAINS*) untuk mengatasi peradangan sendi, obat Inhibitor Xanthine Oxidase (*IXO*) untuk meningkatkan pengeluaran asam urat, obat Urikosurik untuk menghambat produksi asam urat.

a. *OAINS (Obat Anti Inflamasi Non Steroid)*

Obat anti inflamasi non steroid (*OAINS*) merupakan kelompok obat yang memiliki efek analgesik, antipiretik, dan anti-inflamasi. *OAINS* tersebut bekerja sebagai penghilang rasas sakit dalam dosis yang rendah dan menghilangkan peradangan dalam dosisi yang tinggi. Pemakaian obat *OAINS* kewaspadaan terutama bagi pasien yang sedang minum *antikoagulan, kortikosteroid*, bagi penderita penyakit lambung, gagal jantung, hipertensi, asma, gagal ginjal, sirosis hati dan bagi lansia (Fitriana, 2015).

b. *IXO (Inhibitor Xanthine Oxidase)*

Obat dalam kelompok *IXO* berfungsi untuk menghentikan produksi asam urat dalam tubuh sebelum terjadi proses metabolisme. Dalam arti lain, kelompok obat tersebut dapat mengurangi pembentukan asam urat. Salah satu jenis obat dari kelompok *IXO* adalah *Allopurinol*. Obat *Allopurinol* digunakan untuk pengobatan dalam jangka panjang, namun efek samping dari obat tersebut dapat terjadi kerusakan pada organ hati

(Fitriana, 2015). Obat IXO diindikasikan pada pasien dengan peningkatan produksi asam urat (*overproducers*) (Sholihah, 2014).

c. Obat Urikosurik

Obat dalam kelompok Urikasorik berfungsi untuk meningkatkan pengeluaran asam urat melalui urine, sehingga kadar asam rat dalam tubuh dapat berkurang (Noviyanti, 2015). Menurut Fitriana (2015), jenis obat yang tergolong dalam kelompok obat Urikasurik adalah *Probenesid* dan *Sulfinpirazone*. Obat Urikosurik diindikasikan pada pasien dengan ekskresi urat yang rendah (*underexcretors*) (Sholihah, 2014).

2.3 Konsep Nyeri

2.3.1 Pengertian Nyeri

Nyeri merupakan pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan akibat dari kerusakan jaringan, baik aktual maupun potensial atau yang digambarkan dalam bentuk kerusakan tersebut (Baharudin, 2017). Nyeri sendi adalah suatu peradangan sendi yang ditandai dengan pembengkakan sendi, warna kemerahan, panas, nyeri dan terjadinya gangguan gerak (Puspitasari, 2020). Nyeri bersifat subjektif karena perasaan nyeri pada setiap orang berbeda dalam hal intensitas nyeri (ringan, sedang, berat), durasi (tumpul, seperti terbakar, tajam), durasi (transien, intermiten, persisten), dan penyebaran (superfisial atau dalam, terlokalisir atau difus) (Baharudin, 2017). Sehingga nyeri sendi dapat mempengaruhi kualitas hidup lansia termasuk gangguan pada aktivitas fungsional lansia.

2.3.2 Klasifikasi Nyeri

a. Nyeri berdasarkan intensitas

Nyeri digolongkan menjadi nyeri hebat, sedang dan ringan. Untuk mengukur intensitas nyeri yang dirasakan, dapat menggunakan alat bantu yaitu dengan skala nyeri (Puspitasari, 2020)

b. Nyeri berdasarkan transmisi

1) Nyeri menjalar

Nyeri yang terjadi pada bidang yang luas

2) Nyeri rujukan (*Reffered Pain*)

Nyeri yang bergerak dari suatu daerah ke daerah yang lain.

c. Nyeri berdasarkan durasi

Tabel 2.1. Tipe Nyeri Berdasarkan Durasi

NO	Nyeri Akut	Nyeri Kronis
1	Peristiwa baru, tiba-tiba, durasi singkat	Pengalaman nyeri yang menetap/kontinu selama lebih dari enam bulan
2	Berkaitan dengan penyakit akut, seperti operasi, prosedur pengobatan, trauma	Intensitas nyeri sukar diturunkan
3	Kemungkinan untuk hilang	Sifatnya kurang jelas dan kecil kemungkinan untuk sembuh dan hilang
4	Timbul akibat stimulus langsung terhadap rangsang noksius, misalnya mekanik dan inflamasi	Rasa nyeri biasanya meningkat
5	Umumnya bersifat sementara, yaitu sampai dengan penyembuhan	Dikategorikan sebagai : a) Nyeri kronis maligma b) Nyeri kronis non-maligma
6	Area nyeri dapat diidentifikasi, rasa nyeri cepat berkurang	Area nyeri tidak mudah diidentifikasi

Sumber : Ningsih, N. dan Wasliah S., 2008 dalam Ningsih & Lukman (2020)

- d. Nyeri berdasarkan sumber atau asal nyeri

Tabel 2.2. Tipe Nyeri Berdasarkan Sumber

Karakteristik	Jenis Nyeri		
	Somatis		Viseral
	Superfisial	Dalam	
Kualitas	Tajam, menusuk, dan membakar	Tajam, tumpul, dan menerus	Tajam, tumpul, nyeri tonus, dan kejang
Lokalisasi	Baik	Jelek	Jelek
Menjalar	Tidak	Tidak	Tidak

Sumber : Ningsih & Lukman 2009 dalam Puspitasari, 2020

2.3.3 Faktor-Faktor Nyeri

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi reaksi nyeri tersebut antara lain :

- a. Pengalaman Nyeri Masa Lalu

Setiap individu belajar dari pengalam nyeri, sebab pengalaman nyeri tersebut merupakan salah satu faktor yang sangat besar. Semakin sering individu tersebut mengalami nyeri, maka semakin takut pula individu tersebut. Akan tetapi individu tersebut akan mentoleransi nyeri yang datang dengan cara-cara yang sebelumnya pernah dilakukan (Puspitasari, 2020).

- b. Kecemasan

Kecemasan terkadang meningkatkan persepsi terhadap nyeri, tetapi nyeri juga dapat menyebabkan perasaan cemas. Paice (1991) dalam (Muttaqin, 2011) melaporkan suatu bukti bahwa stimulus nyeri mengaktifkan bagian system limbik yang diyakini mengendalikan emosi seseorang, khususnya cemas.

c. Usia

Individu yang sudah usia lanjut memiliki resiko tinggi mengalami situasi-situasi yang membuat mereka merasakan nyeri. Karena lansia telah hidup lebih lama, oleh karena itu lansia kemungkinan lebih tinggi untuk mengalami kondisi patologis yang menyertai nyeri. (Puspitasari, 2020).

d. Makna Nyeri

Makna seseorang yang dikaitkan dengan nyeri mempengaruhi pengalaman nyeri dan cara seseorang beradaptasi terhadap nyeri. Individu akan menilai nyeri dari sudut pandang masing-masing (Andarmoyo, 2013).

e. Beban Sendi yang Berlebihan dan Berulang-ulang

Pemeliharaan struktur dan fungsi sendi yang normal dilakukan melalui penggunaan sendi yang teratur dalam aktivitas sehari-hari. Namun, beban berlebihan dan berulang-ulang dari sendi yang normal dapat meningkatkan risiko kerusakan degenerative pada sendi (Andarmoyo, 2013).

f. Dukungan keluarga dan social

Kehadiran orang terdekat dan bagaimana sikap mereka terhadap klien dapat mempengaruhi respons nyeri. Pasien dengan nyeri tetap dirasakan namun kehadiran orang yang dicintai akan meminimalkan kesepian dan ketakutan (Wahyudi, 2016)

g. Riwayat Penyakit

Riwayat penyakit sebelumnya dapat mempengaruhi nyeri sendi yang dirasakan. Pasien degenerasi sendi yang berat dapat merasakan nyeri yang minimal dan ruang gerak yang luas dan sebaliknya. Oleh sebab itu, penting untuk membedakan riwayat klinis dan riwayat penyakit pasien (Asmarani, 2011).

2.3.4 Skala Intensitas Nyeri

Intensitas Nyeri (Skala Nyeri) adalah gambaran tentang seberapa parah nyeri yang dirasakan individu, pengukuran intensitas nyeri dalam intensitas sama dirasakan sangat berbeda oleh dua orang yang berbeda (Puspitasari, 2020).

Menurut (Wiaro, 2017) pengukuran nyeri dapat dilakukan dengan alat ukur yaitu :

a. Pasien dapat berkomunikasi

1) *Numerical Rating Scale* (NRS)

Berat ringannya rasa sakit atau nyeri dibuat menjadi terukur dengan mengobjektifkan pendapat subjektif nyeri. Skala numeric dari 0 hingga 10, nol (0) merupakan keadaan tanpa nyeri atau bebas nyeri, sedangkan sepuluh (10) suatu nyeri yang sangat hebat.



Gambar 2.1 *Numerical Rating Scale* (NRS)
Sumber : Smeltzer & Bare dalam Wiaro, (2017)

2) *Visual Descriptif Scale (VDS)*

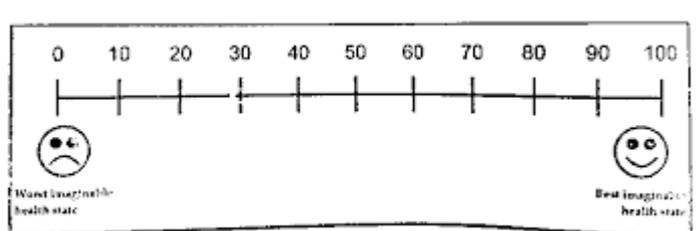
Skala berupa garis lurus, tanpa angka. Bisa mengekspresikan nyeri, arah kiri menuju tidak sakit, arah kanan sakit tak tertahankan, dengan tengah kira-kira nyeri yang sedang.



Gambar 2.2 *Visual Descriptif Scale (VDS)*
Sumber : Smeltzer & Bare dalam Wiarto, (2017)

3) *Visual Analogue Scale (VAS)*

Skala berupa garis lurus yang panjangnya biasanya 10 cm dengan penggambaran verbal pada masing-masing ujungnya seperti angka 0 (tanpa nyeri) sampai angka 10 (nyeri terbesar). Nilai VAS 0-3 = nyeri ringan, 4-6 = nyeri sedang, dan 7-10 = nyeri berat.

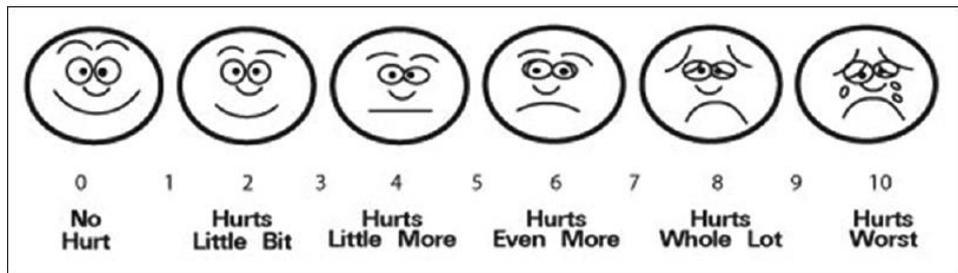


Gambar 2.3 *Visual Analogue Scale (VAS)*
Sumber : Smeltzer & Bare dalam Wiarto, (2017)

b. Pasien tidak dapat berkomunikasi

1) Face Pain Rating Scale

Skala nyeri enam wajah dengan ekspresi yang berbeda, menampilkan wajah bahagia hingga sedih, digunakan untuk mengekspresikan rasa nyeri. Skala ini biasa dipergunakan mulai anak usia 3 tahun.



Gambar 2.4 Face Pain Rating Scale
Sumber : Smeltzer & Bare dalam Wiarto, (2017)

2) Behavioral Pain Scale (BPS)

BPS merupakan skala yang terdiri dari tiga indikator yaitu ekspresi wajah, pergerakan ekstremitas atas dan toleransi terhadap ventilasi mekanik.

Tabel 2.3 Behavioral Pain Scale (BPS)

Indikator	Karakteristik	Nilai
Ekspresi wajah	Tenang	1
	Tegang sebagian (dahi mengernyit)	2
	Tegang seluruhnya (kelopak mata menutup)	3
	Meringis / menyeringai	4
Ekstremitas atas	Tenang	1
	Menekuk sebagian daerah siku	2
	Menekuk seluruhnya dengan tangan mengepal	3
	Menekuk total terus menerus	4
Toleransi terhadap ventilasi mekanik	Dapat mengikuti pola ventilasi	1
	Batuk, tetapi masih bisa mengikuti pola ventilasi	2
	Melawan pola ventilasi	3
	Pola ventilasi tidak dapat diikuti	4

Sumber : Smeltzer & Bare dalam Wiarto, (2017)

2.3.5 Penatalaksanaan

a. Farmakologis

1) Analgesik Opioid

Analgesik opioid terdiri dari turunan opium, seperti morfin dan kodein. Opioid dapat meredakan nyeri dan memberi rasa euphoria lebih besar dengan mengikat reseptor opiate dan mengaktivasi endogen penyebab nyeri dalam susunan saraf pusat. Perubahan alam perasaan dan sikap serta perasaan sejahtera membuat individu lebih nyaman meskipun nyeri tetap dirasakan (Kozier, 2010).

2) *Non Steroid Anti Inflammation Drugs (NSAID)*

Obat non opioid mencakup asetaminofen dan NSAID seperti ibuprofen. NSAID memiliki efek anti inflamasi, analgesic, dan antipiretik, sementara obat asetaminofen hanya memiliki efek analgesik dan antipiretik. Obat-obatan tersebut meredakan nyeri dengan cara bekerja pada ujung saraf tepi di tempat cedera dan menurunkan tingkat mediator inflamasi serta mengganggu produksi prostaglandin di tempat cedera (Kozier, 2010).

3) Analgesik penyerta

Analgesik penyerta merupakan obat yang bukan dibuat untuk penggunaan analgesic tetapi terbukti dapat mengurangi nyeri kronik dan nyeri akut, selain dari kerja utamanya (Kozier, 2010).

b. Nonfarmakologis

1) Aplikasi panas dan dingin

Aplikasi panas dan dingin dapat dilakukan dengan mandi air hangat, bantalan panas, kantong es, pijat es, kompres panas atau dingin dan mandi rendam air hangat atau dingin. Aplikasi tersebut secara umum meredakan nyeri dan meningkatkan penyembuhan jaringan yang luka (Kozier, 2010). Kompres hangat dapat melebarkan pembuluh darah dan memperbaiki peredaran darah di dalam jaringan tersebut. Pada otot, panas yang diberikan memiliki efek menurunkan ketegangan, meningkatkan sel darah putih secara total dan fenomena reaksi peradangan serta dilatasi pembuluh darah serta peningkatan tekanan kapiler (Puspitasari, 2020).

2) Ditraksi

Merupakan sebuah strategi pengalihan nyeri yang memfokuskan perhatian klien ke stimulus yang lain dari pada rasa nyeri atau emosi negatif. Contoh dari terapi distraksi seperti berkunjung, bermain games, menonton televisi, dan melaksanakan proyek kerajinan tangan, dapat membantu mengalihkan perhatian nyeri (Rosdahl, 2017 dalam Khanifa, 2019).

3) Relaksasi

Teknik ini merupakan tindakan untuk membebaskan mental dan fisik dari ketegangan dan stress sehingga dapat meningkatkan toleransi terhadap nyeri. Teknik relaksasi yang sederhana terdiri atas napas abdomen dengan frekuensi lambat dan berirama. Efek dari teknik relaksasi yang benar dapat memberikan dampak yang berharga bagi tubuh dan dapat meredakan rasa nyeri (Andarmoyo, 2013).

2.4 Kompres Hangat

2.4.1 Definisi Kompres Hangat

Menurut Andarmoyo (2013), Manajemen nyeri nonfarmakologis merupakan tindakan menurunkan respon nyeri tanpa menggunakan agen farmakologi. Dalam melakukan intervensi keperawatan, manajemen nyeri nonfarmakologi merupakan tindakan independen dari seorang perawat dalam mengatasi respon klien.

Kompres hangat merupakan terapi yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan rasa nyaman, mengurangi atau membebaskan nyeri, mengurangi

atau mencegah terjadinya spasme otot dan memberikan rasa hangat (Puspitasari, 2020). Kompres hangat adalah memberikan rasa hangat kepada pasien untuk mengurangi nyeri dengan menggunakan cairan yang berfungsi untuk melebarkan pembuluh darah dan meningkatkan aliran darah lokal (Puspitasari, 2020).

2.4.2 Mekanisme Kerja Kompres Hangat Terhadap Nyeri Sendi

Menurut Padila (2012), Kompres hangat dapat mengurangi nyeri dengan memberikan energi panas melalui proses konduksi. Prinsip kerja kompres hangat dengan menggunakan buli-buli yang dibungkus kain yaitu secara konduksi dimana terjadi pemindahan panas dari handuk kecil atau buli-buli kedalam tubuh sehingga menyebabkan melebarkan pembuluh darah dan akan terjadi penurunan ketegangan otot sehingga nyeri yang dirasakan akan berkurang atau bahkan dapat hilang.

Kompres hangat berfungsi untuk mengatasi atau mengurangi rasa nyeri yang menyebabkan dilatasi pembuluh darah sehingga panas dapat meredakan iskemia dengan menurunkan kontraksi otot dan melancarkan pembuluh darah sehingga dapat meredakan nyeri dengan mengurangi ketegangan serta meningkatkan aliran darah di daerah persendian dengan menurunkan viskositas cairan synovial dan meningkatkan distensibilitas jaringan. Sehingga secara fisiologis respon tubuh terhadap panas yaitu menyebabkan pelebaran pembuluh darah, menurunkan kekentalan darah, menurunkan ketegangan otot, meningkatkan metabolisme jaringan dan meningkatkan permeabilitas kapiler (Kozier, 2010).

2.4.3 Indikasi dan Kontraindikasi Kompres Hangat

- 1) Indikasi kompres hangat (Berman 2009 dalam Puspitasari, 2020) :
 - a. Inflamasi. Meningkatkan aliran darah dan melunakkan eksudat
 - b. Nyeri. Meredakan nyeri, kemungkinan dengan meningkatkan relaksasi psikologis dan merasa nyaman.
 - c. Kaku sendi. Mengurangi kaku sendi dengan menurunkan viskositas cairan synovial dan meningkatkan distensibilitas jaringan.
 - d. Spasme otot. Merelaksasi otot dan meningkatkan kontraktilitasnya.
- 2) Kontraindikasi kompres hangat (Puspitasari, 2020):
 - a. Kehilangan sensasi, yang disebabkan oleh cedera tulang belakang, diabetes neuropati, menggunakan obat-obatan. Kondisi tersebut dapat mengubah seseorang tidak dapat merasakan nyeri dari aplikasi yang terlalu panas. Jangan letakkan sesuatu yang panas di daerah yang mati rasa karena dapat menyebabkan kulit terbakar (Puspitasari, 2020).
 - b. 24 jam pertama setelah cedera traumatik. Panas akan meningkatkan perdarahan dan pembengkakan.
 - c. Perdarahan aktif. Panas dapat menyebabkan vasodilatasi dan meningkatkan perdarahan.
 - d. Edema noninflamasi. Panas meningkatkan permeabilitas kapiler dan edema.
 - e. Tumor ganas terlokalisasi. Karena panas dapat mempercepat metabolisme sel, pertumbuhan sel dan meningkatkan sirkulasi, panas dapat mempercepat metastase (tumor sekunder).

2.4.4 Metode Pelaksanaan Kompres Hangat

Kompres hangat dapat diberikan melalui handuk yang telah direndam dalam air hangat, botol yang berisi air hangat atau buli buli panas. Suhu yang digunakan untuk mengompres harus diperhatikan agar tidak terlalu panas. Meskipun digunakan untuk mengurangi nyeri, kompres hangat tidak dianjurkan digunakan pada luka yang baru atau kurang dari 48 jam karena akan memperburuk kondisi luka dan dapat meningkatkan nyeri. Kompres hangat juga tidak boleh digunakan pada luka terbuka dan luka yang masih terlihat bengkak (Tamsuri, 2012). Kompres hangat bersuhu 40,5°C – 43°C akan diberikan pada daerah sendi yang mengalami nyeri selama 20 menit, menurut intervensi keperawatan yang sering dilakukan kompres hangat dilakukan selama 3 hari dan diberikan pada pukul 06.00-07.00 pagi dan 17.00-18.00 sore (Ani Dwi Pratintya, 2014).

2.5 Konsep Jahe

2.5.1 Morfologi Jahe

Tanaman jahe (*Zingiber officinale*) termasuk ke dalam kelas Monocotyledon (tanaman berkeping satu) dan family Zingiberaceae (suku temu-temuan). Tanaman ini merupakan salah satu jenis tanaman rempah-rempah yang telah lama tumbuh di Indonesia (Hesti D.S, 2013). Jahe dapat tumbuh baik di daerah dengan curah hujan rata-rata 2.500-4000 mm/tahun. Dan dapat tumbuh dengan baik pada ketinggian 0-1500 m diatas permukaan laut dengan kisaran suhu optimum untuk pertumbuhan jahe adalah 25-30°C dan tingkat keasaman (pH) yang toleran bagi jahe adalah 4,3-7,4 dan pH optimum 6,8-7,0 (Lentera, 2004).

Morfologi jahe secara umum terdiri atas struktur rimpang, batang, daun, bunga dan buah. Batang jahe merupakan batang semu karena tersusun atas lembaran-lembaran pelepah daun, batangnya tegak dan tidak bercabang. Tanaman jahe tumbuh tegak setinggi 30 sampai 100 cm. akarnya berbentuk rimpang dengan daging akar berwarna kuning hingga kemerahan dengan bau yang menyengat. Daun menyirip dengan panjang 15 sampai 23 mm dan panjang 8 sampai 15 mm. Berdasarkan ukuran, bentuk dan warna rimpangnya ada tiga jenis jahe yang dikenal, yaitu Jahe Badak atau Jahe Gajah (*Zingiber officinale* var. *Roscoe*), Jahe Kecil atau Jahe Emprit (*Zingiber officinale* var. *Amarum*), dan Jahe Merah atau Jahe Sunti (*Zingiber officinale* var. *Rubrum*) (Jauhary, 2020).

Tabel 2.4 Karakteristik Tiga Jenis Jahe

Bagian	Jahe Gajah	Jahe Emprit	Jahe Merah
Tanaman			
Struktur Rimpang	Besar berbuku	Kecil berlapis	Kecil berlapis
Warna irisan	Putih kekuningan	Putih kekuningan	Jingga muda sampai merah
Berat per rimpang (kg)	0,18-2,08	0,10-1,58	0,20-1,40
Diameter rimpang (cm)	8,47-8,50	3,27-4,05	4,20-4,26
Kadar minyak atsiri (%)	0,82-1,66	1,50-3,50	2,58-3,90
Kadar pati (%)	55,10	54,70	44,99
Kadar serat (%)	6,89	6,59	-
Kadar abu (%)	6,60-7,57	7,39-8,90	7,46

Sumber : Dimodifikasi dari Rostiana dkk (1991), Sri Yuliani dan Risfaheri (1990) diacu dalam Bermawie, dkk (1997)

2.5.2 Kandungan Senyawa Jahe

Secara umum, komponen senyawa kimia yang terkandung dalam jahe terdiri dari minyak menguap (*volatile oil*), minyak tidak menguap (*nonvolatile oli*) dan pati. Selain itu, kandungan yang terdapat dalam jahe terdapat minyak atsiri, *Zingiberene (zingiroan)*, *zingiberol*, *bisabilena*, *kurkumen*, *gingerol*, *flandrena*, Vitamin A (Faridah, 2016).

Minyak atsiri termasuk jenis minyak menguap (*volatile oil*) dan merupakan suatu komponen yang memberi bau yang khas karena adanya *Zingiberene (zingiroan)* dan *zingiberol*. Minyak atsiri jahe mengandung unsur-unsur *nonylaldehyde*, *d-camphene*, *d-β phellandrene*, *methyl heptenone*, *cineol*, *d-borneol*, *geraniol*, *linalool*, *acetates dan caprylate*, *citral*, *chavicol*, dan *zingiberene*. Unsur-unsur tersebut dapat memberikan efek farmakologis yaitu menghambat kerja enzim siklooksigenase dan penekanan prostaglandin yang dapat mengurangi rasa nyeri. Minyak atsiri umumnya berwarna kuning, sedikit kental, dan merupakan senyawa yang memberikan aroma yang khas pada jahe (Lentera, 2004).

Kandungan minyak tidak menguap (*nonvolatile oli*) disebut oleoresin, yakni suatu komponen yang memberikan rasa pahit dan panas pada jahe. Komponen penyusunnya adalah *gingerol*, *shagaol*, *paradol*, dan *resin*. Sifat pedas tergantung dari umur panen jahe tersebut, semakin tua umur jahe makan akan terasa semakin pedas dan pahit. Oleoresin memiliki warna seperti minyak akan tetapi berwarna cokelat tua dan mengandung minyak atsiri sekitar 13-35% (Lentera, 2004).

2.5.3 Khasiat dan Manfaat Jahe

Menurut Sunaryo (2014), jahe memiliki sifat anti-histamin yang biasa dimanfaatkan untuk menyembuhkan stress, alergi, kelelahan dan sakit kepala, mengatasi gangguan tenggorokan, rasa mual saat mabuk laut, dan mengobati efek samping dari kemoterapi. Di samping hal itu, jahe juga memiliki sifat anti-inflamasi sehingga baik untuk mengobati radang sendi dan berbagai gangguan otot, menurunkan kadar kolesterol jahat, dan menjaga kesehatan jantung.

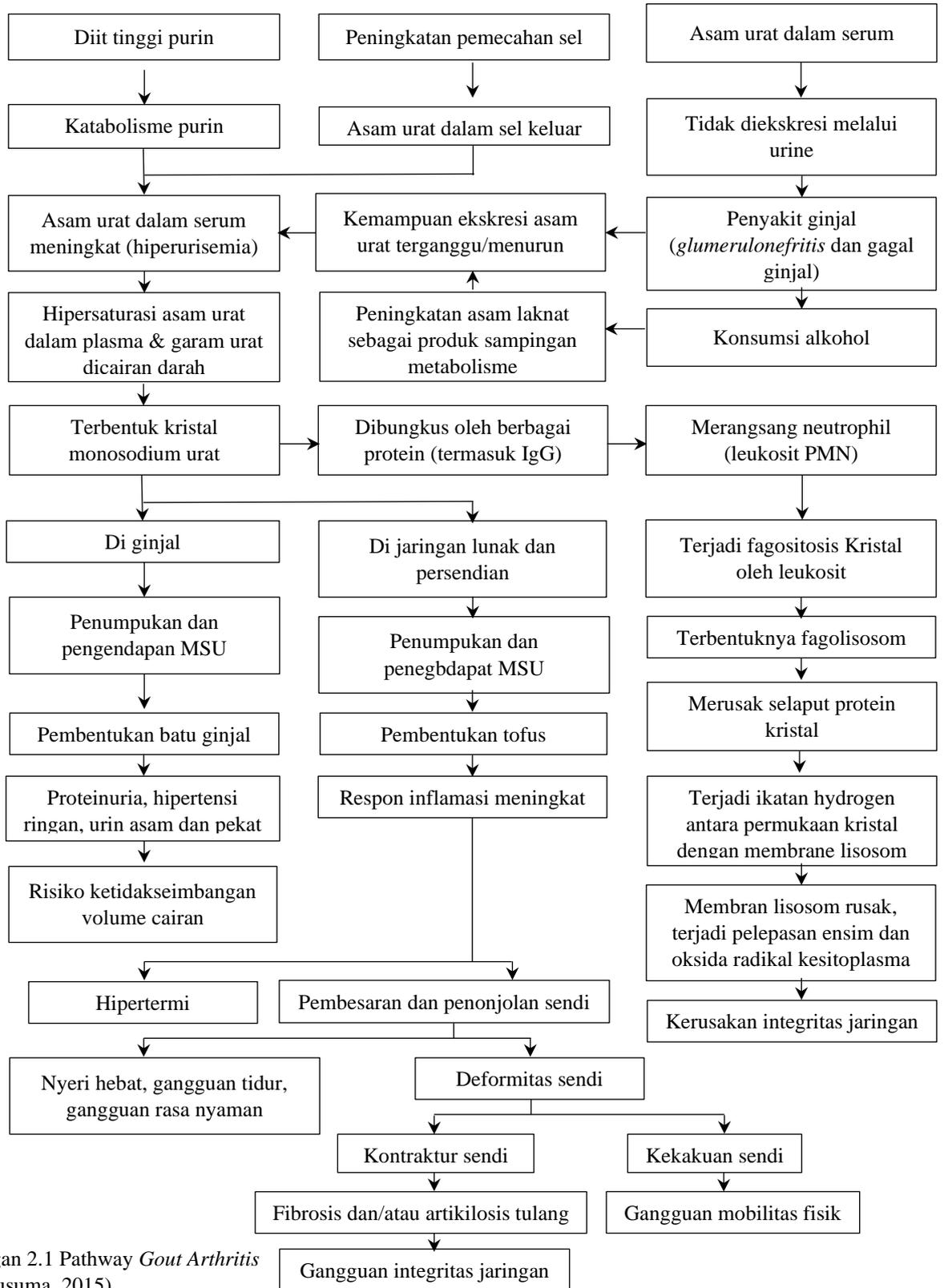
Selain itu, menurut Sutrisno (2014) manfaat jahe yaitu menurunkan tekanan darah, membantu pencernaan, gingerol pada jahe bersifat antikoagulan, yaitu mencegah penggumpalan darah, mencegah mual karena jahe mampu memblok serotonin, membuat lambung menjadi nyaman, meringankan kram perut dan membantu mengeluarkan angin, jahe juga mengandung antioksidan yang membantu menetralkan efek merusak yang disebabkan oleh radikal bebas di dalam tubuh.

2.5.4 Manfaat Jahe Terhadap Penurunan Skala Nyeri Pada Penderita Gout Arthritis

Jahe sering kali digunakan sebagai obat nyeri sendi karena kandungan gingerol dan rasa hangat (shogaol) yang ditimbulkan membuat pembuluh darah terbuka dan memperlancar sirkulasi darah. Kompres jahe menurunkan nyeri sendi pada tahap transduksi, dimana pada tahap ini jahe memiliki gingerol yang mengandung siklooksigenase yang bisa menghambat terbentuknya prostaglandin sebagai mediator nyeri.

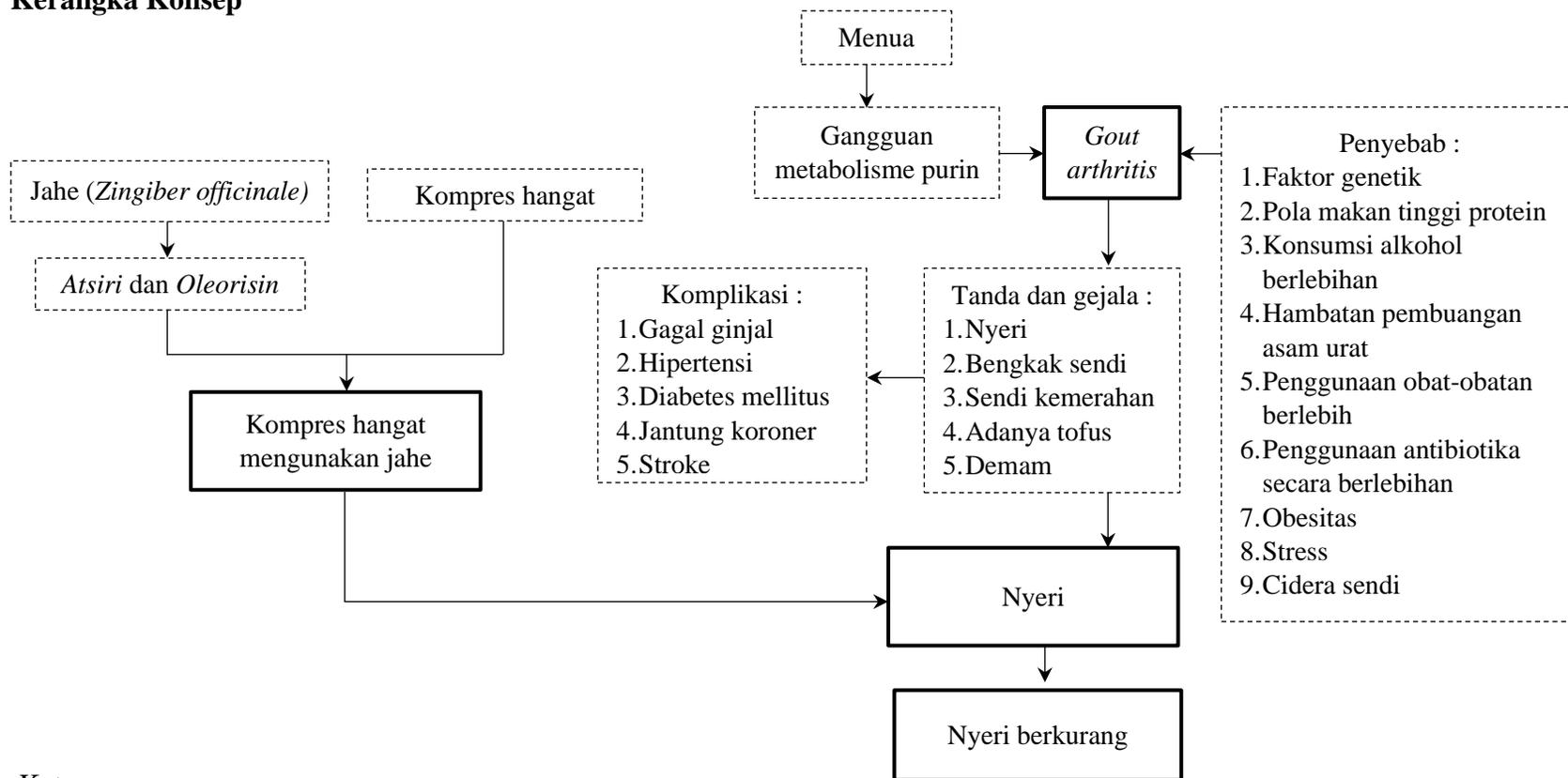
Dengan kompres jahe penumpukkan kristal-kristal purin akan berkurang dengan proses pengeluaran keringat dan pengaruh panas yang diterima. Sehingga, jahe dapat digunakan sebagai salah satu alternative terapi non farmakologi untuk menurunkan nyeri sendi (Yulanda, 2018).

2.6 Pathway



Bagan 2.1 Pathway *Gout Arthritis* (Kusuma, 2015)

2.7 Kerangka Konsep



Keterangan :

: Yang diteliti

: Yang tidak diteliti

Bagan 2.2 Kerangka Konsep

Penjelasan kerangka konsep :

Kerangka konsep diatas di dapatkan bahwa akibat dari proses penuaan pada usia lanjut mengakibatkan gangguan metabolisme, sehingga muncul penyakit degenerative yaitu *gout arthritis*. Faktor penyebab dari penyakit tersebut adalah factor genetik, pola makan tinggi protein, konsumsi alkohol berlebihan, hambatan pembuangan asam urat, penggunaan obat-obatan berlebihan, penggunaan antibiotika secara berlebihan, obesitas, stress, dan cedera sendi. Sedangkan penderita *gout arthritis* ditandai dengan tanda dan gejala misalnya nyeri, bengkak, *oligoarthritis*, sendi kemerahan, adanya tofus, demam, kadar asam urat dalam darah >7 mg/dl.

Gout arthritis harus ditangani dengan baik, salah satu tindakan untuk mengurangi rasa nyeri yang dapat dilakukan yaitu dengan menggunakan kompres hangat jahe, karena kompres hangat memiliki manfaat sebagai vasodilatasi, meningkatkan permeabilitas kapiler, meningkatkan suatu aliran darah ke suatu area, mengurangi kekakuan sendi dengan menurunkan viskositas cairan senovial (Potter, 2012).

Penggunaan jahe pada kompres hangat juga dapat mempengaruhi absorpsi sistemik. Kandungan aktif pada jahe yaitu yang terdapat pada minyak atsiri dan oleoresin yang memiliki efek panas dan . Dengan adanya efek farmakologis yang terdapat pada jahe tersebut, dapat meredakan rasa nyeri (Ilham, 2020).

Penurunan intensitas nyeri dengan indicator alat ukur nyeri numerik yang diamati sebelum dan setelah pemberian kompres hangat jahe menjadi hal yang diteliti dalam penelitian ini.