

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini dijelaskan tentang teori yang mendukung penelitian meliputi: 1) Konsep Lansia, 2) Konsep Gout Arthritis, 3) Konsep Nyeri Kronis, 4) Konsep Asuhan Keperawatan Lansia dengan Nyeri Gout Arthritis.

2.1 Konsep Lansia

2.1.1 Pengertian

Lanjut usia (Lansia) adalah apabila seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas (Kholifah, 2016). Lanjut usia adalah tahap akhir perkembangan pada kehidupan manusia yang di mulai dari usia 60 tahun hingga hampir mencapai 120 atau 125 tahun. Adapun lanjut usia dapat diklasifikasi; lansia awal (65 hingga 74 tahun), lansia menengah (75 tahun atau lebih), dan lansia akhir (85 tahun atau lebih) (Festy, 2018).

Lanjut usia merupakan suatu bagian dari proses tumbuh kembang. Manusia tidak secara tiba-tiba menjadi tua, tetapi melalui proses tahapan atau perkembangan dari bayi, anak-anak, remaja, dewasa dan akhirnya menjadi tua. Lansia merupakan proses alami yang diikuti dengan perubahan fisik dan perilaku. Semua individu akan mengalami proses menjadi tua dan masa tua merupakan masa hidup tahap akhir dari manusia, dimana mengalami kemunduran fisik, mental dan sosial secara bertahap (Artinawati, 2014).

2.1.2 Klasifikasi Lanjut Usia

Menurut (Dewi, 2014) menjelaskan klasifikasikan dalam kategori lanjut usia sebagai berikut:

- 1) Pralansia (*prasenilis*), seseorang yang berusia antara 45 - 59 tahun.

- 2) Lansia, seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih.
- 3) Lansia Resiko Tinggi, seseorang yang berusia 70 tahun atau lebih/seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih dengan masalah kesehatan.
- 4) Lansia Potensial, lansia yang masih mampu melakukan pekerjaan dan/atau kegiatan yang dapat menghasilkan barang/jasa.
- 5) Lansia Tidak Potensial, lansia yang tidak berdaya mencari nafkah sehingga hidupnya bergantung pada bantuan orang lain.

Sedangkan klasifikasi lansia menurut *World Health Organization* (WHO) dalam (Dewi, 2014) adalah sebagai berikut:

- 1) Lanjut Usia (*Elderly*) ialah 60 - 74 tahun
- 2) Lanjut Usia (*Old*) ialah 75 - 89 tahun
- 3) Usia Sangat Tua (*Very old*) ialah >90 tahun

Jadi yang dikatakan Lanjut Usia (Lansia) adalah usia yang mencapai lebih dari 60 tahun.

2.1.3 Tipe-tipe Lanjut Usia

Menurut (Dewi, 2014) menjelaskan macam-macam tipe lansia. Beberapa yang menonjol diantaranya:

- 1) Tipe Arif Bijaksana

Lansia ini kaya dengan hikmah pengalaman, menyesuaikan diri dengan perubahan zaman, mempunyai kesibukan, bersikap ramah, rendah hati, sederhana, dermawan, memenuhi undangan dan menjadi panutan.

- 2) Tipe Mandiri

Lansia kini senang mengganti kegiatan yang hilang dengan kegiatan yang baru, selektif dalam mencari pekerjaan dan teman pergaulan, serta memenuhi undangan.

3) Tipe Tidak Puas

Lansia yang selalu mengalami konflik lahir batin, menentang proses penuaan yang menyebabkan kehilangan kecantikan, kehilangan daya tarik jasmani, kehilangan kekuasaan, status, teman yang disayangi, pemarah, tidak sabar, mudah tersinggung, menuntut, sulit dilayani, dan pengkritik.

4) Tipe Pasrah

Lansia yang selalu menerima dan menunggu nasib baik, mengikuti kegiatan beribadah, ringan kaki, melakukan berbagai jenis pekerjaan.

5) Tipe Bingung

Lansia yang sering kaget, kehilangan kepribadian, mengasingkan diri, merasa minder, menyesal, pasif, acuh tak acuh.

Lansia dapat pula dikelompokkan dalam beberapa tipe yang bergantung pada karakter, pengalaman hidup, lingkungan, kondisi fisik, mental, sosial dan ekonominya, Tipe ini antara lain:

1) Tipe Optimis

Lansia santai dan periang, penyesuaian cukup baik, memandang lansia dalam bentuk bebas dari tanggung jawab dan sebagai kesempatan untuk menuruti kebutuhan pasifnya.

2) Tipe Konstruktif

Mempunyai integritas baik, dapat menikmati hidup, mempunyai toleransi tinggi, humoris, fleksibel dan sadar diri. Biasanya sifat ini terlihat sejak muda.

3) Tipe Ketergantungan

Lansia ini masih dapat diterima di tengah masyarakat, tetapi selalu pasif, tidak berambisi, masih sadar diri, tidak mempunyai inisiatif, dan tidak praktis dalam bertindak.

4) Tipe Defensif

Sebelumnya mempunyai riwayat pekerjaan/jabatan yang tidak stabil, selalu menolak bantuan, emosi sering tidak terkontrol, memegang teguh kebiasaan, bersifat kompulsif aktif, takut mengajadi "menjadi tua" dan menyenangi masa pensiun.

5) Tipe Militan dan Serius

Lansia yang tidak mudah menyerah, serius, senang berjuang dan bisa menjadi panutan.

6) Tipe Pemarah Frustrasi

Lansia yang pemarah, tidak sabar, mudah tersinggung, selalu menyalahkan orang lain, menunjukkan penyesuaian yang buruk, dan sering mengekspresikan kepahitan hidupnya.

7) Tipe Bermusuhan

Lansia yang selalu menganggap orang lain yang menyebabkan kegagalan, selalu mengeluh, bersifat agresif dan curiga. Umumnya memiliki pekerjaan yang tidak stabil di saat muda, menganggap menjadi tua sebagai hal yang tidak baik, takut mati, iri hati pada orang yang masih muda, senang mengadu untung pekerjaan, dan aktif menghindari masa yang buruk.

8) Tipe Putus Asa, Membenci dan Menyalahkan Diri Sendiri

Bersifat kritis dan menyalahkan diri sendiri, tidak memiliki ambisi, mengalami penurunan sosio - ekonomi, tidak dapat menyesuaikan diri, lansia tidak hanya mengalami kemarahan, tetapi juga depresi, menganggap usia lanjut sebagai masa yang tidak menarik dan berguna.

Berdasarkan tingkat kemandirian yang dinilai berdasarkan kemampuan dalam melakukan aktivitas sehari-hari (indek Katz), lansia dikelompokkan menjadi

beberapa tipe, yaitu lansia mandiri sepenuhnya, lansia mandiri dengan bantuan langsung dari keluarganya, lansia mandiri dengan bantuan tidak langsung, lansia dengan bantuan badan sosial, lansia di panti wredha, lansia yang dirawat di RS, dan lansia dengan gangguan mental.

Perawat perlu mengenal tipe lanjut usia sehingga dapat menghindari kesalahan atau kekeliruan dalam melaksanakan pendekatan asuhan keperawatan. Tentu saja tipe tersebut hanya suatu pedoman umum dalam praktiknya, berbagai variasi dapat ditemukan.

2.1.4 Teori – teori Proses Menua

Menurut (Dewi, 2014) menjelaskan teori yang berkaitan dengan proses penuaan, yaitu teori biologi, teori psikologis, teori sosial dan teori spiritual.

2.1.4.1 Teori Biologi

1) Teori Genetik

Teori genetik ini menyebutkan bahwa manusia dan hewan terlahir dengan program genetik yang mengatur proses menua selama rentang hidupnya. Setiap spesies di dalam inti selnya memiliki suatu jam genetik/jam biologis sendiri dan setiap spesies mempunyai batas usia yang berbeda-beda yang telah diputar menurut replikasi tertentu sehingga bila jam ini berhenti berputar maka ia akan mati.

2) Wear and Tear Theory

Menurut teori "pemakaian dan perusakan" (wear and tear theory) disebutkan bahwa proses menua terjadi akibat kelebihan usaha dan stres yang menyebabkan sel tubuh menjadi lelah dan tidak mampu meremajakan fungsinya. Proses menua merupakan suatu proses fisiologis.

3) Teori Nutrisi

Teori nutrisi menyatakan bahwa proses menua dan kualitas proses menua dipengaruhi intake nutrisi seseorang sepanjang hidupnya, Intake nutrisi yang baik pada setiap tahap perkembangan akan membantu meningkatkan kualitas kesehatan seseorang. Semakin lama seseorang mengonsumsi makanan bergizi dalam rentang hidupnya, maka ia akan hidup lebih lama dengan sehat.

4) Teori Mutasi Somatik

Menurut teori ini, penuaan terjadi karena adanya mutasi somatik akibat pengaruh lingkungan yang buruk, Terjadi kesalahan dalam proses transkripsi DNA dan RNA dan dalam proses translasi RNA protein/enzim. Kesalahan ini terjadi terus-menerus sehingga akhirnya akan terjadi penurunan fungsi organ atau perubahan sel normal menjadi sel kanker atau penyakit.

5) Teori Stres

Teori stres mengungkapkan bahwa proses menua terjadi akibat hilangnya sel-sel yang biasa digunakan tubuh. Regenerasi jaringan tidak dapat mempertahankan kestabilan lingkungan internal, kelebihan usaha, dan sel yang menyebabkan sel tubuh lelah terpakai.

6) *Slow Immunology Theory*

Menurut teori ini, sistem imun menjadi efektif dengan bertambahnya usia dan masuknya virus ke dalam tubuh yang dapat menyebabkan kerusakan organ tubuh.

7) Teori Radikal Bebas

Radikal bebas terbentuk di alam bebas, tidak stabilnya radikal bebas mengakibatkan oksidasi oksigen bahan-bahan organik seperti karbohidrat dan protein. Radikal ini menyebabkan sel-sel tidak dapat melakukan regenerasi.

8) Teori Rantai Silang

Pada teori rantai silang diungkapkan bahwa reaksi kimia sel-sel yang tua dan usang menyebabkan ikatan yang kuat, khususnya jaringan kolagen. Ikatan ini menyebabkan penurunan elastisitas, kekacauan, dan hilangnya fungsi sel.

2.1.4.2 Teori Psikologis

1) Teori Kebutuhan Dasar Manusia

Menurut hierarki Maslow tentang kebutuhan dasar manusia, setiap manusia memiliki kebutuhan dan berusaha untuk memenuhi kebutuhannya itu. Dalam pemenuhan kebutuhannya, setiap individu memiliki prioritas. Seorang individu akan berusaha memenuhi kebutuhan di piramida lebih atas ketika kebutuhan di tingkat piramida di bawahnya telah terpenuhi. Kebutuhan pada piramida tertinggi adalah aktualisasi diri. Ketika individu mengalami proses menua, piramida tertinggi yaitu aktualisasi diri.

2) Teori Individualisme Jung

Menurut teori ini, kepribadian seseorang tidak hanya berorientasi pada dunia luar namun juga pengalaman pribadi. Keseimbangan merupakan faktor yang sangat penting untuk menjaga kesehatan mental. Menurut teori ini proses ia akan berusaha memenuhi kebutuhan di menua dikatakan berhasil apabila seorang individu melihat ke dalam dan nilai dirinya lebih dari sekedar kehilangan atau pembatasan fisiknya.

3) Teori Pusat Kehidupan Manusia

Teori ini berfokus pada identifikasi dan pencapaian tujuan kehidupan seseorang menurut lima fase perkembangan, yaitu:

- a) Masa Anak-Anak: Belum memiliki tujuan hidup yang realistik
- b) Remaja dan Dewasa Muda: Mulai memiliki konsep tujuan hidup yang spesifik

- c) Dewasa Tengah: Mulai memiliki tujuan hidup yang lebih kongkrit dan berusaha untuk mewujudkannya
 - d) Usia Pertengahan: Melihat ke belakang, mengevaluasi tujuan yang dicapai.
 - e) Lansia: Saatnya berhenti untuk melakukan pencapaian tujuan hidup.
- 4) Teori Tugas Perkembangan

Menurut tugas tahapan perkembangan ego Ericksson, tugas perkembangan lansia adalah integrity versus despair. Jika lansia dapat menemukan arti dari hidup yang dijalannya, maka lansia akan memiliki integritas ego untuk menyesuaikan dan mengatur proses menua yang dialaminya. Jika lansia tidak memiliki integritas maka akan marah, depresi dan merasa tidak adekuat, dengan kata lain mengalami keputusan.

2.1.4.3 Teori Sosiologi

- 1) Teori Interaksi Sosial (*Social Exchange Theory*)

Menurut teori ini pada lansia terjadi penurunan kekuasaan dan prestise sehingga interaksi sosial mereka juga berkurang, yang tersisa hanyalah harga diri dan kemampuan mereka untuk mengikuti perintah.

- 2) Teori Penarikan Diri (*Disengagement Theory*)

Kemiskinan yang diderita lansia dan menurunnya derajat kesehatan mengakibatkan seorang lansia secara perlahan-lahan menarik diri dari pergaulan di sekitarnya. Lansia mengalami kehilangan ganda, yang meliputi:

- a) Kehilangan peran
- b) Hambatan kontak sosial
- c) Berkurangnya komitmen

Pokok-pokok teori menarik diri adalah:

- a) Pada pria, terjadi kehilangan peran hidup terutama terjadi pada masa pensiun. Sedangkan pada wanita terjadi pada masa ketika peran dalam keluarga berkurang, misalnya saat anak beranjak dewasa serta meninggalkan rumah untuk belajar dan menikah.
- b) Lansia dan masyarakat mampu mengambil manfaat dari hal ini, karena terjadi lansia dapat merasakan bahwa tekanan sosial berkurang, sedangkan kaum muda memperoleh kesempatan kerja yang lebih luas.
- c) Aspek utama dalam teori ini adalah proses menarik diri yang terjadi sepanjang hidup. Proses ini tidak dapat dihindari serta harus diterima oleh lansia dan masyarakat.

3) Teori Aktivitas (*Activity Theory*)

Teori ini menyatakan bahwa penuaan yang sukses bergantung pada bagaimana seorang lansia merasakan kepuasan dalam melakukan aktivitas serta mempertahankan aktivitas tersebut lebih penting dibandingkan kuantitas dan aktivitas yang dilakukan. Dari pihak lansia sendiri terdapat anggapan bahwa proses penuaan merupakan suatu perjuangan untuk tetap muda dan berusaha untuk mempertahankan perilaku mereka semasa mudanya.

4) Teori Berkesinambungan (*Continuity Theory*)

Menurut teori ini, setiap orang pasti berubah menjadi tua namun kepribadian dasar dan pola perilaku individu tidak akan mengalami perubahan. Pengalaman hidup seseorang pada suatu saat merupakan gambarannya kelak pada saat menjadi lansia.

5) *Subculture Theory*

Menurut teori ini lansia dipandang sebagai bagian dari sub kultur. Secara antropologis, berarti lansia memiliki norma dan standar budaya sendiri. Standar dan norma budaya ini meliputi perilaku, keyakinan, dan harapan yang membedakan lansia dari kelompok lainnya.

2.1.5 Proses Penuaan dan Perubahan yang Terjadi pada Lansia

2.1.5.1 Proses Penuaan

Proses penuaan merupakan proses alamiah setelah tiga tahap kehidupan, yaitu masa anak, masa dewasa, dan masa tua yang tidak dapat dihindari oleh setiap individu. Pertambahan usia akan menimbulkan perubahan-perubahan pada struktur dan fisiologis dari berbagai sel/jaringan/organ dan sistem yang ada pada tubuh manusia. Proses ini menjadi kemunduran fisik maupun psikis. Kemunduran fisik ditandai dengan kulit mengendur, rambut memutih, penurunan pendengaran, penglihatan memburuk, gerakan lambat, dan kelaianan berbagai fungsi organ vital. Sedangkan kemunduran psikis terjadi peningkatan sensitivitas emosional, penurunan gairah, bertambahnya minat terhadap diri, berkurangnya minat terhadap penampilan, meningkatkan minat terhadap material, dan minat kegiatan rekreasi tidak berubah (hanya orientasi dan subyek saja yang berbeda) (Sunaryo, 2015).

Namun, hal di atas tidak menimbulkan penyakit. Oleh karena itu, Lansia harus senantiasa berada dalam kondisi sehat, yang diartikan sebagai kondisi :

- 1) Bebas dari penyakit fisik, mental, dan sosial.
- 2) Mampu melakukan aktivitas untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari.
- 3) Mendapatkan dukungan secara sosial dari keluarga dan masyarakat.

Adapun dua proses penuaan, yaitu penuaan secara primer dan penuaan secara sekunder. Penuaan primer akan terjadi bila terdapat perubahan pada tingkat sel, sedangkan penuaan sekunder merupakan proses penuaan akibat faktor lingkungan fisik dan sosial, stres fisik/psikis, serta gaya hidup dan diet dapat mempercepat proses penuaan (Sunaryo, 2015).

2.1.5.2 Perubahan Yang Terjadi Pada Lanjut Usia

Menurut (Mujahidullah, 2012) menjelaskan beberapa perubahan yang akan terjadi pada lansia diantaranya adalah perubahan fisik, intelektual, dan keagamaan.

1) Perubahan Fisik

a) Sel

Seseorang memasuki usia lanjut keadaan sel dalam tubuh akan berubah, seperti jumlahnya yang menurun, ukuran lebih besar sehingga mekanisme perbaikan sel akan terganggu dan proporsi protein di otak, otot, ginjal, darah dan hati berkurang.

b) Sistem Persyarafan

Keadaan sistem persyarafan pada lansia akan mengalami perubahan, seperti mengecilnya syaraf panca indra. Pada indra pendengaran akan terjadi gangguan pendengaran seperti hilangnya kemampuan pendengaran pada telinga. Pada indra penglihatan akan terjadi seperti kekeruhan pada kornea, hilangnya daya akomodasi dan menurunnya lapang pandang. Pada indra peraba akan terjadi seperti respon terhadap nyeri menurun dan kelenjar keringat berkurang. Pada indra pembau akan terjadinya seperti menurunnya kekuatan otot pernafasan, sehingga kemampuan membau juga berkurang.

c) Sistem Gastrointestinal

Pada lansia akan terjadi menurunnya selera makan, seringnya terjadi konstipasi, menurunnya produksi air liur (Saliva) dan gerak peristaltik usus juga menurun.

d) Sistem Genitourinaria

Pada lansia ginjal akan mengalami pengecilan sehingga aliran darah ke ginjal menurun.

e) Sistem Musculoskeletal

Pada lansia tulang akan kehilangan cairan dan makin rapuh, keadaan tubuh akan lebih pendek, persendian kaku dan tendon mengerut.

f) Sistem Kardiovaskuler

Pada lansia jantung akan mengalami pompa darah yang menurun, ukuran jantung secara keseluruhan menurun dengan tidaknya penyakit klinis, denyut jantung menurun, katup jantung pada lansia akan lebih tebal dan kaku akibat dari akumulasi lipid. Tekanan darah sistolik meningkat pada lansia kerana hilangnya distensibility arteri. Tekanan darah diastolik tetap sama atau meningkat.

Perubahan fisik yang dapat terjadi pada lansia antara lain kulit mengendur, pada wajah timbul keriput, garis-garis yang menetap, rambut mulai berubah dan menjadi putih, gigi mulai ompong. Penglihatan dan pendengaran mulai berkurang, kerampingan tubuh menghilang. terjadi penimbunan lemak terutama di bagian perut dan pinggul mudah lelah, gerakan menjadi lamban dan kurang lincah. Perubahan yang terjadi pada semua organ tubuh pada lansia menyebabkan kemunduran fungsinya dan tubuh menjadi kurang efisien.

2) Perubahan Intelektual

Menurut (Mujahidullah, 2012) menjelaskan akibat proses penuaan juga akan terjadi kemunduran pada kemampuan otak seperti perubahan Intelejenita Quantion (IQ) yaitu fungsi otak kanan mengalami penurunan sehingga lansia akan mengalami kesulitan dalam berkomunikasi nonverbal, pemecahan masalah, konsentrasi dan kesulitan mengenal wajah seseorang. Perubahan yang lain adalah perubahan ingatan , karena penurunan kemampuan otak maka seorang lansia akan kesulitan untuk menerima rangsangan yang diberikan kepadanya sehingga kemampuan untuk mengingat pada lansia juga menurun.

3) Perubahan Mental

Beberapa faktor yang mempengaruhi terjadi perubahan mental pada lansia adalah perubahan fisik, khususnya organ perasa, kesehatan umum, tingkat pendidikan (pengetahuan). keturunan (hereditas), dan lingkungan. Perubahan fisik yang terjadi pada lansia dapat mengakibatkan perubahan kepribadian, perubahan konsep diri perubahan terhadap gambaran diri, perubahan/kemunduran kognitif dan memori (daya ingat).

4) Perubahan Psikososial

Perubahan psikososial dapat dilihat dari 2 aspek, yaitu aspek psikososial dan aspek sosial. Perubahan psikososial mempunyai pengaruh timbal balik dan berpotensi menimbulkan stres psikososial, nilai seseorang sering diukur melalui produktifitasnya dan identitasnya dikaitkan dengan peranan dalam pekerjaan. bila mengalami pensiun (purnatugas), seseorang akan mengalami kehilangan antara lain: kehilangan finansial (pendapatan berkurang), kehilangan status (dulu

mempunyai jabatan/posisi yang cukup tinggi, lengkap dengan semua fasilitas), kehilangan hubungan dengan teman-teman/kenalan atau relasi, kehilangan pekerjaan atau kegiatan dan merasakan atau sadar akan kematian, perubahan cara hidup (memasuki rumah perawatan, bergerak lebih sempit), kemampuan ekonomi berkurang akibat pemberhentian dari jabatan, biaya hidup meningkat, biaya pengobatan bertambah, adanya penyakit kronis dan ketidakmampuan, timbul kesepian akibat pengasingan dari lingkungan sosial, adanya gangguan saraf panca indra, timbul kebutaan dan ketulian, gangguan nutrisi akibat kehilangan jabatan, rangkaian kehilangan : kehilangan hubungan dengan teman dan keluarga, hilangnya kekuatan dan ketepatan fisik (perubahan terhadap gambaran diri, dan perubahan konsep diri).

5) Perubahan Keagamaan

Menurut (Mujahidullah, 2012) umumnya lansia akan semakin teratur dalam kehidupan keagamaannya, hal tersebut bersangkutan dengan keadaan lansia yang akan meninggalkan kehidupan dunia.

2.1.6 Tugas Perkembangan Pada Lanjut Usia

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

Apabila seseorang pada tahap tumbuh kembang sebelumnya melakukan kegiatan sehari-hari dengan teratur dan baik serta membina hubungan yang serasi dengan orang-orang di sekitarnya, maka pada usia lanjut ia akan tetap melakukan kegiatan yang biasa ia lakukan pada tahap perkembangan sebelumnya seperti olahraga, mengembangkan hobi bercocok tanam, dll.

Adapun tugas perkembangan lansia adalah sebagai berikut:

- 1) Mempersiapkan diri untuk kondisi yang menurun
- 2) Mempersiapkan diri untuk pensiun
- 3) Membentuk hubungan baik dengan orang yang seusianya
- 4) Mempersiapkan kehidupan baru
- 5) Melakukan penyesuaian terhadap kehidupan sosial/masyarakat secara santai
- 6) Mempersiapkan diri untuk kematiannya dan kematian pasangan.

2.2 Konsep Dasar Gout Arthritis

2.2.1 Pengertian

Gout adalah kelainan patologis pada jaringan organ akibat terbentuk dan penumpukan kristal urat pada penderita *hiperurisemia* dengan manifestasi klinis dapat berupa Arthritis Gout, kelainan ginjal dan kelainan organ lainnya (Putranto, 2018). Gout adalah penyakit metabolik yang ditandai dengan penumpukan asam urat yang nyeri pada tulang sendi, sangat sering ditemukan pada kaki bagian atas, pergelangan dan kaki bagian tengah (Aspiani, 2014).

Gout merupakan gangguan metabolik yang ditandai dengan artritis inflamasi akut yang dipicu oleh kristalisasi urat dalam sendi. Gout terjadi sebagai respon terhadap produksi berlebihan atau ekskresi asam urat yang kurang, menyebabkan tingginya kadar asam urat dalam darah (*hiperurisemia*) dan pada cairan tubuh lainnya, termasuk cairan synovial. Gangguan progresif khas ini ditandai dengan penumpukan urat (endapan yang tidak larut) dalam sendi dan jaringan ikat tubuh, gout biasanya memiliki awitan tiba-tiba, biasanya di malam hari, dan seringkali melibatkan sendi metatarsophalangeal pertama (jari kaki besar). Serangan akut awal biasanya diikuti oleh periode selama beberapa bulan atau beberapa tahun tanpa manifestasi. Seiring dengan kemajuan penyakit, urat menumpuk di berbagai jaringan ikat lain.

Penumpukan dalam cairan synovial menyebabkan inflamasi akut sendi (gout arthritis). Seiring dengan waktu, penumpukan urat dalam jaringan subkutan menyebabkan pembentukan nodul putih kecil yang disebut tofi. Penumpukan kristal dalam ginjal dapat membentuk batu ginjal urat dan menyebabkan gagal ginjal (LeMone, 2015).

Gout adalah suatu kumpulan gejala yang timbul akibat adanya deposisi kristal monosodium urat pada jaringan atau akibat supersaturasi asam urat di dalam cairan ekstraselular. Istilah tersebut perlu dibedakan dengan hiperurisemia, yaitu peninggian kadar asam urat serum lebih dari 7,0 mg/dL pada laki-laki dan 6,0 mg/dL pada perempuan. Hiperurisemia adalah gangguan metabolisme yang mendasari terjadinya gout (Tanto, 2014). Gout Arthritis adalah sekelompok kondisi inflamasi kronis yang berhubungan dengan defek metabolisme purin secara genetik dan menyebabkan *hiperurisemia* (Smeltzer, 2016).

Asam urat (uric acid - dalam bahasa Inggris) adalah hasil akhir dari katabolisme (pemecahan) purin. Purin adalah salah satu kelompok struktur kimia pembentukan DNA. Termasuk kelompok purin adalah Adenosin dan Guanosin. Saat DNA dihancurkan, purinpun akan dikatabolisme. Secara alamiah, purin terdapat dalam tubuh kita dan dijumpai pada semua makanan dari sel hidup, yakni makanan dari tanaman (sayur, buah, dan kacang-kacangan) ataupun hewan (daging, jeroan, ikan surden, dan lain sebagainya) (Ode, 2012).

Berdasarkan definisi di atas, maka Gout Arthritis merupakan gangguan metabolisme purin yang diakibatkan oleh tingginya kadar Asam Urat dalam darah, yang ditandai dengan penumpukan kristal monosodium urat di dalam ataupun di sekitar persendian berupa *tofi*, peradangan sendi kronis yaitu berupa rasa nyeri seperti ditusuk-tusuk pada sendi yang sakit secara terus menerus atau saat aktivitas.

2.2.2 Etiologi

Penyebab utama terjadinya gout adalah karena adanya deposit/penimbunan kristal asam urat dalam sendi. Penimbunan asam urat sering terjadi pada penyakit dengan metabolisme asam urat abnormal dan kelainan metabolik dalam pembentukan purin dan ekskresi asam urat yang kurang dari ginjal (Aspiani, 2014)

Menurut (Sutanto, 2013) menjelaskan gout arthritis kronis disebabkan oleh faktor primer dan faktor sekunder, faktor primer 99% nya belum diketahui (Idiopatik). Namun, diduga berkaitan dengan kombinasi faktor genetik dan faktor hormonal yang menyebabkan gangguan metabolisme yang dapat mengakibatkan peningkatan produksi asam urat atau bisa juga disebabkan oleh kurangnya pengeluaran asam urat dari tubuh. Faktor sekunder, meliputi peningkatan produksi asam urat, terganggunya proses pembuangan asam urat dan kombinasi kedua penyebab tersebut. Umumnya yang terserang gout arthritis adalah pria, sedangkan perempuan persentasenya kecil dan baru muncul setelah Menopause. gout arthritis lebih umum terjadi pada laki-laki, terutama yang berusia 40-50 tahun.

2.2.3 Faktor Resiko

Faktor resiko yang menyebabkan orang terserang penyakit asam urat adalah pola makan, kegemukan, dan suku bangsa. Di dunia, suku bangsa yang paling tinggi prevalensinya pada orang Maori di Australia. Prevalensi orang Maori terserang penyakit asam urat tinggi sekali. Di Indonesia, prevalensi tertinggi pada penduduk pantai dan paling tinggi di daerah Manado-Minahasa, karena kebiasaan atau pola makan ikan dan mengonsumsi alkohol. Alkohol menyebabkan pembuangan asam urat lewat urine itu ikut berkurang sehingga asam uratnya tetap bertahan di dalam darah. Konsumsi ikan laut yang tinggi juga mengakibatkan asam urat. Asupan yang masuk ke tubuh juga mempengaruhi kadar asam urat dalam darah (Ode, 2012).

Makanan yang mengandung zat purin yang tinggi akan diubah menjadi asam urat. Purin yang tinggi terutama terdapat dalam jeroan, udang, cumi, kerang, kepiting, dan ikan teri. Jika hasil pemeriksaan laboratorium kadar asam urat terlalu tinggi, kita perlu memperhatikan masalah makanan. Makanan dan minuman yang selalu dikonsumsi apakah merupakan pemicu asam urat. Pada orang gemuk, asam urat biasanya naik sedangkan pengeluarannya sedikit. Maka untuk keamanan, orang biasanya dianjurkan menurunkan berat badan. Terpenting untuk diketahui adalah jika asam urat tinggi dalam darah, tanpa kita sadari akan merusak organ-organ tubuh, terutama ginjal, karena saringannya akan tersumbat. Tersumbatnya saringan ginjal akan berdampak munculnya batu ginjal, pada akhirnya dapat mengakibatkan gagal ginjal. Asam urat juga merupakan faktor resiko untuk penyakit jantung coroner. Diduga kristal asam urat akan merusak endotel (lapisan dalam pembuluh darah) coroner. Karena itu, siapapun yang kadar asam uratnya tinggi harus berupaya untuk menurunkannya agar kerusakan tidak merembet ke organ-organ tubuh yang lain (Ode, 2012).

Wanita mengalami peningkatan resiko artritis gout setelah menopause, kemudian resiko mulai meningkat pada usia 45 tahun dengan penurunan level estrogen karena estrogen memiliki efek urikosurik, hal ini menyebabkan artritis gout jarang pada wanita muda (Widyanto, 2014). Kadar asam urat pada pria meningkat sejalan dengan peningkatan usia seseorang. Hal ini terjadi karena pria tidak memiliki hormon estrogen yang dapat membantu membuang asam urat sedangkan perempuan memiliki hormon estrogen yang ikut membantu membuang asam urat lewat urin (Untari & Wijayanti, 2017).

Menurut (LeMone, 2015) menyebutkan faktor risiko yang mempengaruhi penyakit gout arthritis yaitu:

1) Gender pria

Kadar asam urat yang lebih tinggi pada laki-laki dikarenakan pada laki-laki kadar asam urat cenderung meningkat sejalan dengan bertambahnya usia. Semakin bertambahnya umur maka resiko peningkatan kadar asam urat darah semakin tinggi, hal ini disebabkan oleh adanya adanya penurunan fungsi ginjal yang menyebabkan ekskresi asam urat menurun (Umami, 2015).

2) Usia

Faktor resiko asam urat akan meningkat setelah usia 40 tahun, karena pada wanita adanya hormon estrogen diperkirakan dapat memperlancar proses pembuangan asam urat dalam ginjal. Wanita setelah mengalami menopause, umumnya mengalami gangguan tulang sehingga resiko terkena asam urat sama dengan pria. Penyakit gout dipengaruhi oleh banyak faktor. Usia dan jenis kelamin bukan menjadi faktor yang paling banyak terjadinya penyakit gout (Untari et al., 2017).

Asam urat terjadi karena kelainan proses metabolisme dalam tubuh dan 10% dialami wanita setelah menopause karena gangguan hormon estrogen. Hormon estrogen yang berfungsi sebagai uricosuric agent yaitu suatu bahan kimia yang berfungsi membantu ekskresi asam urat melalui ginjal (Diantari, 2013).

3) Diet : tinggi konsumsi daging dan makanan laut

4) Asupan alcohol terutama bir

5) Konsumsi minuman ringan pemanis gula atau fruktosa

6) Obesitas

7) Medikasi : diuretik, aspirin.

2.2.4 Klasifikasi

Menurut (Ode, 2012) menjelaskan penyakit asam urat digolongkan menjadi penyakit gout primer dan penyakit gout sekunder:

1) Penyakit Gout Primer

Sebanyak 99% penyebabnya belum diketahui (idiopatik). Diduga berkaitan dengan kombinasi faktor genetic dan faktor hormonal yang menyebabkan gangguan metabolisme yang dapat mengakibatkan meningkatnya produksi asam urat atau bisa juga diakibatkan karena berkurangnya pengeluaran asam urat dari tubuh.

2) Penyakit Gout Sekunder

Penyakit ini disebabkan antara lain karena meningkatnya produksi asam urat karena nutrisi, yaitu mengonsumsi makanan dengan kadar purin yang tinggi. Purin adalah salah satu senyawa basa organik yang menyusun asam nukleat (asam inti dari sel) dan termasuk dalam kelompok asam amino, unsur pembentuk protein. Produksi asam urat meningkat juga bisa karena penyakit darah (penyakit sumsum tulang, polisitemia), obat-obatan (alcohol obat-obat kanker, vitamin B12). Penyebab lainnya adalah obesitas (kegemukan), penyakit kulit (psoriasis), kadar trigliserida yang tinggi. Pada penderita diabetes yang tidak terkontrol dengan baik biasanya terdapat kadar benda-benda keton (hasil buangan metabolisme lemak) yang meninggi Benda-benda keton yang meninggi akan menyebabkan asam urat juga ikut meninggi. Jangka waktu antara seseorang dan orang lainnya berbeda. Ada yang hanya satu tahun, ada pula yang sampai 10 tahun, tetapi rata-rata berkisar 1-2 tahun. Gout sekunder dapat disebabkan oleh dua hal, yaitu :

a) Produksi asam urat yang berlebihan, misalnya pada :

- (1) Kelainan mieloproliferatif (polisitemia, leukimia, mieloma retikularis).
- (2) Sindrom Lesch-Nyhan yaitu suatu kelainan akibat defisiensi hipoxantin guanine fosfori bosil transferase yang terjadi pada anak-anak dan pada sebagian orang dewasa.

- b) Gangguan penyimpangan glikogen
- c) Penatalaksanaan anemia perniosa karena maturasi sel megaloblastik menstimulasi pengeluaran asam urat.
- d) Sekresi asam urat yang berkurang, misalnya pada gagal ginjal kronis, pemakaian obat-obatan salisilat, tiazid, beberapa macam diuretik dan sulfonamid, atau keadaan alkoholik, asidosis laktat, hiperparatiroidisme, dan pada miksedema.

2.2.5 Gambaran Klinis

2.2.5.1 Gout Arthritis Akut

Gout Arthritis banyak ditemukan pada laki-laki setelah usia 30 tahun, sedangkan pada perempuan terjadi setelah Menopause. Hal ini disebabkan kadar Usam Urat laki-laki akan meningkat setelah pubertas, sedangkan pada perempuan terdapat hormon estrogen yang berkurang setelah Menopaus (Asikin, 2016).

Gout Arthritis Akut biasanya bersifat Monoartikular dan ditemukan pada sendi MTP ibu jari kaki, pergelangan kaki dan jari tangan. Nyeri sendi hebat yang terjadi mendadak merupakan ciri khas yang ditemukan pada Gout Arthritis Akut. Biasanya, sendi yang terkena tampak merah, licin, dan bengkak. Klien juga menderita demam dan jumlah sel darah putih meningkat. Serangan Akut dapat diakibatkan oleh tindakan pembedahan, trauma lokal, obat, alkohol dan stres emosional serangan Gout Arthritis Akut biasanya dapat sembuh sendiri. Sebagian besar gejala serangan Akut akan berulang setelah 10-14 hari walaupun tanpa pengobatan (Asikin, 2016).

Perkembangan serangan Gout Arthritis Akut biasanya merupakan kelanjutan dari suatu rangkaian kejadian. Pertama, biasanya terdapat Supersaturasi Urat dalam plasma dan cairan tubuh. Hal ini diikuti dengan pengendapan Kristal asam urat. Serangan Gout Arthritis yang berulang juga dapat merupakan kelanjutan trauma lokal

atau ruptur *tofi* (endapan natrium urat). Kristalisasi dan endapan asam urat merangsang serangan Gout Arthritis. Kristal asam urat ini merangsang respon fagositosis oleh leukosit dan saat leukosit memakan kristal urat tersebut, maka respon mekanisme peradangan lain akan terangsang. Respon peradangan dipengaruhi oleh letak dan besar endapan kristal asam urat. Reaksi peradangan yang terjadi merupakan proses yang berkembang dan memperbesar akibat endapan tambahan kristal dari serum. Periode tenang antara serangan Gout Arthritis Akut dikenal dengan nama Gout Interkritikal (Asikin, 2016).

2.2.5.2 Gout Arthritis Kronis

Serangan gout arthritis akut yang berulang dapat menyebabkan gout Arthritis kronis yang bersifat poliartikular. Erosi sendi akibat gout arthritis kronis menyebabkan nyeri kronis, kaku dan deformitas. Akibat adanya kristal urat, maka terjadi peradangan kronis. Sendi yang membengkak akibat gout arthritis kronis seringkali membesar dan membentuk nodular. Serangan gout arthritis akut dapat terjadi secara simultan disertai dengan gejala gout arthritis kronis. Pada gout arthritis kronis seringkali ditemukan *tofi*. *Tofi* merupakan kumpulan Kristal Urat pada jaringan lunak. *Tofi* dapat ditemukan di bursa olecranon, tendon achilles, permukaan ekstensor dari lengan bawah, bursa infrapatella dan helix telinga (Asikin, 2016).

2.2.6 Patofisiologi

Adanya gangguan metabolisme purin dalam tubuh, intake bahan yang mengandung asam urat tinggi dan sistem ekskresi asam urat yang tidak adekuat akan menghasilkan akumulasi asam urat yang berlebihan di dalam plasma darah (*Hiperurecemia*), 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, presipitasi kristal monosodium urat dapat terjadi di jaringan bila konsentrasi dalam plasma lebih dari 9 mg/dl. Presipitasi ini terjadi di rawan, sonovium, jaringan para-artikuler misalnya bursa, tendon, dan selaputnya. Kristal urat yang bermuatan negatif akan dibungkus oleh berbagai macam protein. Pembungkusan dengan IgG akan merangsang netrofil untuk berespon terhadap pembentukan kristal. Pembentukan kristal menghasilkan faktor kemotaksis yang menimbulkan respon leukosit PMN dan selanjutnya akan terjadi Fagositosis kristal oleh leukosit.

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.

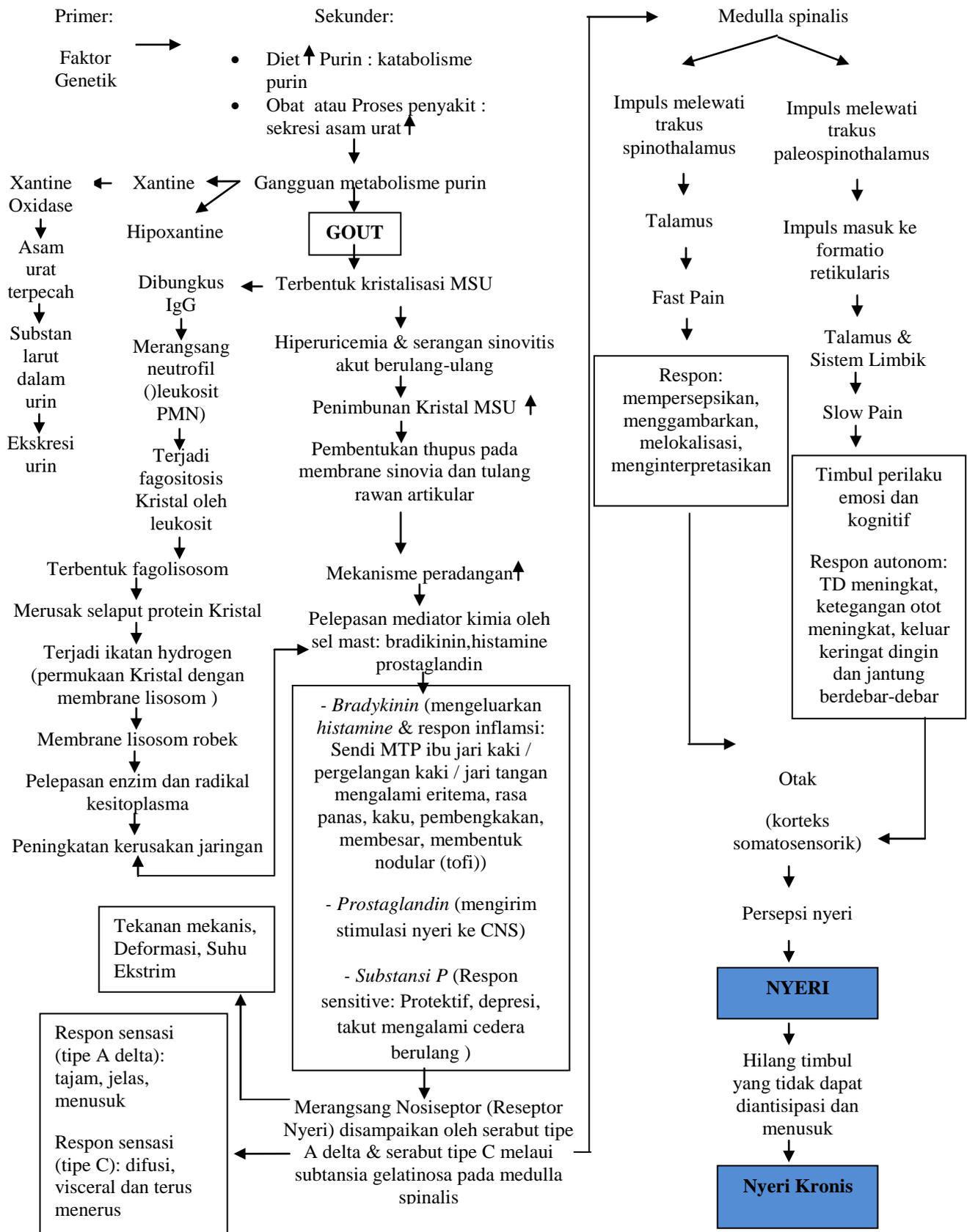
Saat asam urat menjadi bertumpuk dalam darah dan cairan tubuh lain, maka asam urat tersebut akan mengkristal dan akan membentuk garam-garam urat yang akan berakumulasi atau menumpuk di jaringan konektif diseluruh tubuh, penumpukan ini disebut tofi. Adanya kristal akan memicu respon inflamasi kronis dan netrofil melepaskan lisosomnya, lisosom tidak hanya merusak jaringan, tapi juga menyebabkan inflamasi.

Pada Gout Arthritis kronis apakah ada gejala-gejala yang timbul. Serum urat meningkat tapi tidak akan menimbulkan gejala. Lama kelamaan penyakit ini akan

menyebabkan hipertensi karena adanya penumpukan asam urat pada ginjal. Serangan kronis pertama biasanya sangat sakit dan cepat memuncak. Serangan ini meliputi hanya satu tulang sendi. Serangan pertama ini sangat nyeri yang menyebabkan tulang sendi menjadi lunak dan terasa panas, merah. Tulang sendi metatarsophalangeal biasanya yang paling pertama terinflamasi, kemudian mata kaki, tumit, lutut, dan tulang sendi pinggang. Kadang-kadang gejalanya disertai dengan demam ringan. Biasanya berlangsung cepat tetapi cenderung berulang dan dengan interval yang tidak teratur.

Kebanyakan pasien mengalami serangan kedua pada bulan ke-6 sampai 2 tahun setelah serangan pertama. Serangan berikutnya disebut dengan *polyarticular* yang tanpa kecuali menyerang tulang sendi kaki maupun lengan yang biasanya disertai dengan demam. Tahap akhir serangan Gout Arthritis atau Gout Arthritis kronik ditandai dengan polyarthritis yang berlangsung sakit dengan tofi yang besar pada kartilago, membrane sinovial, tendon dan jaringan halus. Tofi terbentuk di jari, tangan, lutut, kaki, ulnar, helices pada telinga, tendon achilles dan organ internal seperti ginjal. Kulit luar mengalami ulcerasi dan mengeluarkan pengapuran, eksudat yang terdiri dari kristal asam urat (Andarmoyo, 2013).

2.2.7 Pathway



Gambar 2. 1 Pathway Gout Arthritis (Andarmoyo, 2013)

2.2.8 Manifestasi Klinis

Pada keadaan normal kadar urat serum pada laki-laki mulai meningkat setelah pubertas. Pada perempuan kadar urat tidak meningkat sampai setelah menopause karena estrogen meningkatkan ekskresi asam urat melalui ginjal. Setelah menopause, kadar urat serum meningkat seperti pada pria. Gout jarang ditemukan pada perempuan. Ada prevalensi familial dalam penyakit yang mengesankan suatu dasar genetik dari penyakit ini. Namun, ada beberapa faktor yang agaknya mempengaruhi timbulnya penyakit ini, termasuk diet, berat badan, dan gaya hidup. Terdapat empat stadium perjalanan klinis dari penyakit gout yaitu:

1) Stadium I

Stadium I adalah hiperuresemia asimtomatik. Nilai normal asam urat serum pada laki-laki adalah 5,1:1,0 mg/dl, dan pada perempuan adalah 4,0 : 1,0 mg/dl. Pada sebagian besar penelitian epidemiologi disebut sebagai *hiperurisemia* jika kadar asam urat serum orang dewasa lebih dari 7,0 mg/dl pada laki-laki dan lebih dari 6,0 mg/dl pada perempuan. Nilai-nilai ini meningkat sampai 9-10 mg/dl pada seseorang dengan gout. Dalam tahap ini pasien tidak menunjukkan gejala-gejala selain dari peningkatan asam urat serum. Hanya 20% dari pasien *hiperuresemia* asimtomatik yang berlanjut menjadi serangan gout akut.

2) Stadium II

Stadium II adalah artritis gout akut. Pada tahap ini terjadi awitan mendadak pembengkakan dan nyeri yang luar biasa, biasanya pada sendi ibu jari kaki dan sendi metatarsophalangeal. Artritis bersifat monoartikular dan menunjukkan tanda-tanda peradangan lokal. Mungkin terdapat demam dan peningkatan jumlah leukosit. Serangan dapat dipicu oleh pembedahan, trauma, obat-obatan, alkohol, atau stress emosional. Tahap ini biasanya mendorong pasien untuk mencari pengobatan

segera. Sendi-sendi lain dapat terserang, termasuk sendi jari-jari tangan, dan siku. Serangan gout akut biasanya pulih tanpa pengobatan, tetapi dapat memakan waktu 10 sampai 14 hari. Perkembangan dari serangan akut gout umumnya mengikuti serangkaian peristiwa sebagai berikut. Mula-mula terjadi hipersaturasi dari urat plasma dan cairan tubuh. Selanjutnya diikuti oleh penimbunan di dalam dan sekeliling sendi-sendi.

Mekanisme terjadinya kristalisasi urat setelah keluar dari serum masih belum jelas dimengerti. Serangan gout seringkali terjadi sesudah trauma lokal atau rupture tofi (timbunan natrium urat), yang mengakibatkan peningkatan cepat konsentrasi asam urat lokal. Tubuh mungkin tidak dapat mengatasi peningkatan ini dengan baik, sehingga terjadi pengendapan asam urat diluar serum. Kristalisasi dan penimbunan asam urat akan memicu serangan gout. Kristal-kristal asam urat memicu respon fagositik oleh leukosit, sehingga leukosit memakan kristal-kristal urat dan memicu mekanisme respon peradangan lainnya. Respon peradangan ini dapat dipengaruhi oleh lokasi dan banyaknya timbunan kristal asam urat. Reaksi peradangan dapat meluas dan bertambah sendiri, akibat dari penambahan timbunan kristal serum.

3) Stadium III

Stadium III adalah serangan gout akut (gout interkritis) adalah tahap interkritis. Tidak terdapat gejala-gejala pada masa ini, yang dapat berlangsung dari beberapa bulan sampai tahun. Kebanyakan orang mengalami serangan gout berulang dalam waktu kurang dari 1 tahun jika tidak diobati.

4) Stadium IV

Stadium IV adalah gout kronik, dengan timbunan asam urat yang terus bertambah dalam beberapa tahun jika pengobatan tidak dimulai. Peradangan kronik akibat

kristal-kristal asam urat mengakibatkan nyeri, sakit, dan kaku, juga pembesaran dan penonjolan sendi yang bengkak. Serangan akut artritis gout dapat terjadi dalam tahap ini. *Tofi* terbentuk pada masa gout kronik akibat insolubilitas relative asam urat. Awitan dan ukuran *tofi* secara proporsional mungkin berkaitan dengan kadar asam urat serum. Bursa olecranon, tendon achilles, permukaan ekstensor lengan bawah, bursa infrapatelar, dan heliks telinga adalah tempat- tempat yang sering dihinggapi *tofi*. Secara klinis *tofi* ini mungkin sulit dibedakan dengan nodul reumatik. Pada masa kini *tofi* jarang terlihat dan akan menghilang dengan terapi yang tepat (Aspiani, 2014).

Tofi juga dapat terjadi pada jaringan jantung dan spinal epidural. Meskipun *tofi* sendiri tidak menimbulkan nyeri, *tofi* dapat membatasi gerakan sendi dan menyebabkan nyeri serta deformitas sendi yang terkena. *Tofi* dapat juga menekan saraf dan merusak serta mengalir melaui kulit (LeMone, 2015). Gout dapat merusak ginjal, sehingga ekskresi asam urat akan bertambah buruk. Kristal-kristal asam urat dapat terbentuk dalam interstitium medulla, papilla, dan pyramid, sehingga timbul proteinuria dan hipertensi ringan. Batu ginjal asam urat juga dapat terbentuk sebagai sekunder dari gout. Batu biasanya berukuran kecil, bulat, dan tidak terlihat pada pemeriksaan radiografi (Aspiani, 2014).

2.2.9 Komplikasi

Menurut (Aspiani, 2014) menyebutkan komplikasi pada penyakit gout arthritis yaitu:

- 1) Deformitas pada persendian yang terserang
- 2) Urolitiasis akibat deposit Kristal urat pada saluran kemih
- 3) Nephropaty akibat deposit Kristal urat dalam interstisial ginjal
- 4) Hipertensi ringan

- 5) Proteinuria
- 6) Hyperlipidemia
- 7) Gangguan parenkim ginjal dan batu ginjal.

Penyakit ginjal dapat terjadi pada pasien gout yang tidak ditangani, terutama ketika hipertensi juga ada. Kristal urat menumpuk di jaringan interstisial ginjal. Kristal asam urat juga terbentuk dalam tubula pengumpul, pelvis ginjal, dan ureter, membentuk batu. Batu dapat memiliki ukuran yang beragam dari butiran pasir hingga struktur masif yang mengisi ruang ginjal. Batu asam urat dapat berpotensi mengobstruksi aliran urine dan menyebabkan gagal ginjal akut (LeMone, 2015).

2.2.10 Pemeriksaan Penunjang

- 1) Serum asam urat

Meningkat di atas 7.5 mg/dl Pemeriksaan ini mengindikasikan hiperurisemia, akibat peningkatan produksi asam urat atau gangguan ekskresi.

- 2) Leukosit

Menunjukkan peningkatan yang signifikan mencapai 20.000/mm³ selama serangan akut. Selama periode asimtomatik angka leukosit masih dalam batas normal yaitu 5000-10000/mm³.

- 3) Eusinofil Sedimen Rate (ESR)

Meningkat selama serangan akut. Peningkatan kecepatan sedimen rate mengindikasikan proses inflamasi akut, sebagai akibat deposit asam urat di persendian.

- 4) Urin specimen 24 jam

Urin dikumpulkan dan diperiksa untuk menentukan produksi dan ekskresi Jumlah normal seorang mengekskresikan 250-750mg/24jam asam urat di dalam urin. Ketika produksi asam urat meningkat maka level asam urat urin meningkat. Kadar kurang

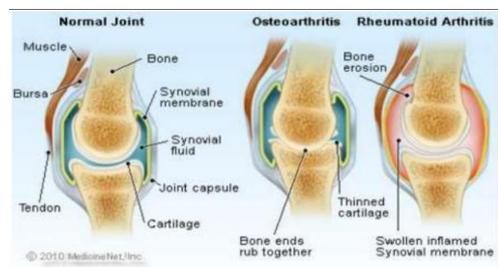
dari 800mg/24jam mengindikasikan gangguan ekskresi pada pasien dengan peningkatan serum asam urat. Intruksikan pasien untuk menampung semua urin dengan feses atau tisu toilet selama waktu pengumpulan. Biasanya diet purin normal direkomendasikan selama pengumpulan urin meskipun diet bebas purin pada waktu itu diindikasikan.

5) Analisis cairan aspirasi sendi

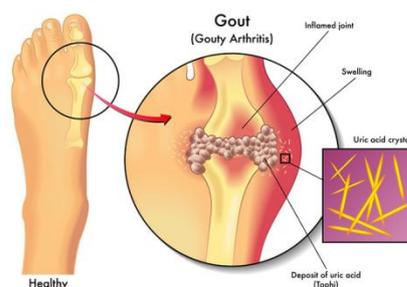
Analisis cairan aspirasi dari sendi yang mengalami inflamasi akut atau material aspirasi dari sebuah *tofi* menggunakan jarum kristal urat yang tajam, memberikan diagnosis definitif gout.

6) Pemeriksaan radiografi

Pada sendi yang terserang, hasil pemeriksaan menunjukkan tidak terdapat perubahan pada awal penyakit, tetapi setelah penyakit berkembang progresif maka akan terlihat jelas/area terpukul pada tulang yang berada di bawah sinavial sendi (Aspiani, 2014).



Gambar 2. 2 Gout Arthritis (Adhikari, 2018)



Gambar 2. 3 Gout Arthritis (Adhikari, 2018)



Gambar 2. 4 Gout (Jari) (Adhikari, 2018)



Gambar 2. 5 Gout (Jempol Kaki) (Adhikari, 2018)

2.2.11 Penatalaksanaan

1) Farmakologis

a) Stadium I (Asimtomatik)

- (1) Biasanya tidak membutuhkan pengobatan.
- (2) Turunkan kadar asam urat dengan obat-obat urikosurik dan penghambat xanthin oksidase.

b) Stadium II (Artritis Gout akut)

- (1) Kalkisin diberikan 1mg (2 tablet) kemudian 0,5 mg (1 tablet) setiap 2 jam sampai serangan akut menghilang.
- (2) Indometasin 4 x 50mg sehari.
- (3) Fenil butazon 3 x 100-200mg selama serangan, kemudian diturunkan.
- (4) Penderita ini dianjurkan untuk diet rendah purin, hindari alkohol dan obat-obatan yang menghambat ekskresi asam urat.

c) Stadium III (Interkritis)

(1) Hindari faktor pencetus timbulnya serangan seperti banyak makan lemak, alkohol dan protein, trauma dan infeksi.

(2) Berikan obat profilaktik (Kalkisin 0,5-1mg indometasin tiap hari).

d) Stadium IV (Gout Kronik)

(1) Alopurinol 100mg 2 kali/hari menghambat enzim xantin oksidase sehingga mengurangi pembentukan asam urat.

(2) Obat-obat urikosurik yaitu prebenesid 0,5mg/hari dan sulfinpyrazone (Anturane) pada pasien yang tidak tahan terhadap benemid.

(3) Tofi yang besar atau tidak hilang dengan pengobatan konservatif perlu dieksisi.

2) Non Farmakologis

Penyakit asam urat memang sangat erat kaitannya dengan pola makan seseorang, Pola makan yang tidak seimbang dengan jumlah protein yang sangat tinggi merupakan penyebab penyakit ini. Meskipun demikian, bukan berarti penderita asam urat tidak boleh mengonsumsi makanan yang mengandung protein asalkan jumlahnya dibatasi. Selain itu, pengaturan diet yang tepat bagi penderita asam urat mampu mengontrol kadar asam dan urat dalam darah. Berkaitan dengan diet tersebut, berikut ini beberapa prinsip diet yang harus dipatuhi oleh penderita asam urat.

a) Membatasi Asupan Purin atau Rendah Purin

Pada diet normal, asupan purin biasanya mencapai 600-1000mg/hari. Namun penderita asam harus membatasi menjadi 120-150mg/hari merupakan salah satu bagian dari protein. Membatasi asupan purin berarti juga mengurangi konsumsi makanan yang berprotein tinggi. Asupan protein yang dianjurkan

bagi penderita asam urat sekitar 50-70 gram bahan mentah per hari atau 0,8-1 gram/kg berat badan/hari.

b) Asupan Energi Sesuai dengan Kebutuhan

Jumlah asupan energi harus disesuaikan dengan kebutuhan tubuh berdasarkan pada tinggi badan dan berat badan.

c) Mengonsumsi Lebih Banyak Karbohidrat

Jenis karbohidrat yang dianjurkan untuk dikonsumsi penderita asam urat adalah karbohidrat kompleks seperti nasi, singkong, roti, dan ubi. Karbohidrat kompleks ini sebaiknya dikonsumsi tidak kurang dari 100 gram/hari, yaitu sekitar 65-75% dari kebutuhan energi total.

d) Mengurangi Konsumsi Lemak

Makanan yang mengandung lemak tinggi seperti jeroan, seafood, makanan yang digoreng, makanan yang bersantan, margarin, mentega, avokad, dan durian sebaiknya dihindari. Konsumsi lemak sebaiknya hanya 10-15% kebutuhan energi total

e) Mengonsumsi Banyak Cairan

Penderita rematik dan asam urat disarankan untuk mengonsumsi cairan minimum 2,5 liter atau 10 gelas sehari. Cairan ini bisa diperoleh dari air putih, teh, kopi, cairan dari buah-buahan yang mengandung banyak air seperti: apel, pir jeruk, semangka, melon, blewah, dan belimbing.

f) Tidak Mengonsumsi Minuman Beralkohol

Alkohol akan meningkatkan asam laktat plasma. Asam laktat ini bisa menghambat pengeluaran asam urat dari tubuh. Karena itu, orang yang sering mengonsumsi minuman beralkohol memiliki kadar asam urat yang lebih tinggi dibandingkan dengan orang yang tidak mengonsumsinya.

g) Mengonsumsi Cukup Vitamin dan Mineral

Konsumsi vitamin dan mineral yang cukup, sesuai dengan kebutuhan tubuh akan dapat mempertahankan kondisi kesehatan yang baik.

h) Kompres Hangat Air Rendaman Jahe

Kompres jahe hangat dapat menurunkan nyeri. Kompres jahe merupakan pengobatan tradisional atau terapi alternatif untuk mengurangi nyeri. Kompres jahe hangat memiliki kandungan enzim siklo-oksigenasi yang dapat mengurangi peradangan pada penderita asam urat, selain itu jahe juga memiliki efek farmakologis yaitu rasa panas dan pedas, dimana rasa panas ini dapat meredakan rasa nyeri, kaku, dan spasme otot atau terjadinya vasodilatasi pembuluh darah, manfaat yang maksimal akan dicapai dalam waktu 20 menit sesudah aplikasi panas (Listyarini & Purnamasari, 2016)

Menurut (Putranto, 2018) menjelaskan penatalaksanaan pada Gout Arthritis Serangan Kronis:

Secara umum tujuan tatalaksana Gout adalah mencapai kadar asam urat darah dalam batas normal, dengan memberikan edukasi, program diet dan penanganan medisinal, sehingga tidak terjadi kerusakan organ permanen akibat penumpukan kristal dan tidak berlanjut menyebabkan komplikasi organ. Target penurunan asam urat darah adalah mencapai kadar asam urat 6 mg atau kurang. Pada artritis Gout kronis dengan pembentukan tofus, perlu dicapai penurunan kadar asam urat darah sampai kadar 5 mg%, agar terjadi pengecilan tofus secara cepat (Terkeltaub, 2011).

1) Edukasi

Memberikan pengertian pada penderita bahwa kadar asam urat perlu dinormalkan.

Hindari faktor pencetus seperti diet tinggi purin, trauma lokal pada sendi,

kelelahan, pemakaian obat diuretika, keadaan yang menyebabkan penurunan atau peningkatan kadar asam urat darah secara mendadak.

2) Program Diet

Memberikan anjuran asupan diet rendah purin, banyak minum air putih lebih 2 liter sehari dan program penurunan berat badan pada penderita gemuk. Program diet ini dilakukan seumur hidup, walaupun kadar asam urat darah telah mencapai kadar normal. Makanan merupakan faktor penting dalam penanganan *hiperurisemia* sehingga perlu mengonsumsi makanan rendah purin, protein dan fruktosa. Namun makanan rendah purin hanya akan menurunkan asam urat darah sampai 1 mg%. Menghindari konsumsi alkohol merupakan penanganan standar pada *hiperurikemia*.

3) Penanganan Medisinal

Memberikan obat *hiperurisemia* yang telah menimbulkan kelainan patologis atau Gout, akibat penumpukan kristal urat, seperti Gout arthritis, pembentukan tofus, nefropati urat akut atau batu urat. Pada *hiperurisemia* asimtomatis sebaiknya tidak diberikan pengobatan, hanya penanganan medis rutin dan perlu pemantauan fungsi ginjal secara ketat, kecuali diketahui hiperurikemia overproduksi yang diperkirakan karena faktor kemungkinan besar akan terjadi nefropati urat. Rekomendasi terakhir, tetap tidak dianjurkan pemberian obat-batan untuk menurunkan kadar asam urat pada *Hiperurisemia* Asimptomatis. (Sivera, et al. 2014).

4) Obat-obatan yang sering dipakai untuk menurunkan kadar asam urat darah, yang disebut obat penurun asam urat adalah menurunkan produksi dan obat urikosurik untuk meningkatkan ekskresi asam urat melalui urine. Penurun asam urat pada keturunan atau allopurinol untuk Allopurinol adalah obat penghambat enzim

xanthin oxidase. Pada metabolisme purin, enzim *xanthin oxidase* yang berfungsi sebagai katalisat oksidasi dari hiposantin menjadi santin, selanjutnya santin akan menjadi asam urat.

Allopurinol menghambat produksi asam urat sehingga menurunkan kadar asam urat darah, dan merupakan obat relatif aman untuk kecuali alergi allopurinol, serta merupakan obat pilihan pertama, karena jarang ada kontraindikasi dibandingkan obat urikosurik. Indikasi allopurinol adalah

- a) Hiperurisemia karena overproduksi, yaitu ekskresi asam urat urine/24 jam 1000mg atau lebih, nefropati urat, batu ginjal atau pencegahan sebelum pemakaian obat sitostatika.
- b) Intoleran atau efek yang belum optimal dari pemakaian obat urikosurik, pada Gout dengan insufisiensi ginjal (GFR, 60mg/menit) atau alergi terhadap obat urikosurik. Pada penurunan fungsi ginjal perlu penyesuaian dosis allopurinol.

Pemakaian allopurinol pada gangguan fungsi ginjal ringan sampai sedang dimulai dengan dosis rendah (50-100mg) perhari dan dapat dinaikkan dosis untuk mencapai kadar asam urat yang diinginkan dengan pemantauan ketat terhadap efek samping. Dapat diberikan febuxostat atau benzbromarone sebagai obat alternatif tanpa dosis penyesuaian (Sivera, et al. 2014).

Diperkirakan 5 sampai 10%, allopurinol menyebabkan keluhan efek samping pada saluran cerna berupa mual dan muntah, tranaminitis, dan berbagai efek samping pada sentral, serta 2 % penderita terjadi alergi obat allopurinol berupa eflorensi kulit berupa *rash* dan makulopapuler, dengan keluhan awal berupa pruritus. Penderita yang alergi allopurinol dapat diberikan febuxostat, yang juga merupakan penghambat enzim *xanthin oxidase* peroral yang tidak

dikeluarkan melalui ginjal sehingga relatif aman untuk gangguan fungsi ginjal (Terkeltaub, 2011).

Allopurinol merupakan obat pilihan pertama untuk menurunkan asam urat darah. Pilihan lainnya adalah obat *urikosurik* (*benzbromarone*, *probenesid*) atau *febuxostat*. *Uricase* bisa sebagai pilihan lain dan pemberian monoterapi pada Gout berat apabila gagal atau ada kontraindikasi pemakaian obat lainnya. Pemakaian obat penurun asam urat dimulai dengan dosis rendah dan ditingkatkan bertahap sampai target kadar asam urat darah tercapai, kecuali *uricase*. (Sivera, et al. 2014).

Febuxostat merupakan obat golongan selektif inhibitor terhadap *xantin oksidase* yang menempati saluran ke *molybdenum-pterin* yang merupakan bagian aktif dari enzim. Tidak seperti *allopurinol* dan *oxypurinol*, obat ini tidak memiliki struktur seperti purin. Farmakokinetik obat ini hanya sedikit mengalami metabolisme dengan oksidasi dan *glukoronidasi* di hati dan ekskresi melalui ginjal. Obat ini tidak mempengaruhi metabolisme pirimidin. Di Amerika, obat ini digunakan 40mg/hari dan bila kadar asam urat tidak normal setelah pemakaian 2 minggu, dosis dapat dinaikkan sampai 80mg/hari. Di Eropa, obat ini digunakan sampai dosis 80-120mg/hari. Efek samping *febuxostat* meliputi *rash* kurang dari 2%, dan peningkatan enzim di hati, diare, artralgia. Dengan hambatan *xantin oksidase* oleh obat ini, maka potensial untuk berinteraksi dengan *azathioprine*, *6-mercaptopurin* dan *teofilin* (Terkeltaub, 2011).

Pada saat ini, ada obat baru untuk menurunkan asam urat darah, yang disebut *uricase*. *Uricase* adalah enzim yang mengubah asam urat menjadi allantoin yang larut dalam air dan dikeluarkan pada urine dan juga enzim akhir yang berperan dalam metabolisme purin pada binatang mamalia non primata atau

primata tingkat rendah, sehingga tidak menghasilkan asam urat sebagai metabolisme akhir purin. Pada manusia dan primata tingkat tinggi enzim ini diduga telah menghilang bersama dengan perjalanan evolusinya. Pada tahun 2009, FDA menganjurkan pemakaian recombinan fungal enzyme rasburicase, untuk mencegah hiperurikemia pada *Tumor Lysis Syndrome*, namun sangat immunogenik, menimbulkan reaksi alergi berat. Pada tahun 2010 dihasilkan *poly ethylene-glycol- conyugated uricase (pegloticase)* yang dapat menurunkan faktor immunogenik dan dicoba untuk menurunkan kadar asam urat darah. Pemberian masih dalam bentuk intravena dan harganya mahal, serta tidak sepenuhnya menghilangkan efek samping alergi, sehingga perlu persiapan khusus untuk pemberian pegloticase (Terkeltaub, 2011).

Obat urikosurik adalah obat yang meningkatkan ekskresi asam urat melalui urine, dengan mengadakan kompetisi dengan urat melalui *tubular brush border transporter*, yang menyebabkan hambatan reabsorpsi asam urat pada tubulus. Pemakaian obat ini perlu dilakukan pemeriksaan kadar asam urat urine 24 jam, guna melihat kontraindikasi obat. Obat urikosurik antara lain *probenesid, sulfipirason, benzbromarone, azanpropason* dan asam salisilat dosis tinggi, lebih dari 5gr/hari. Pemakaian obat ini hanya diberikan pada penderita usia kurang 60 tahun, fungsi ginjal normal (kliren kreatinin lebih dari 80 ml/mm), kadar asam urat urine 24 jam kurang dari 700mg/hari dengan diet biasa dan tidak ada riwayat batu ginjal. Hati-hati pemakaian obat ini karena dapat menyebabkan nefropati asam urat akut karena terjadi peningkatan kadar asam urat dalam urine. Perlu dilakukan alkalinisasi urine untuk mencegah kristalisasi asam urat dalam urine, mencegah pembentukan kristal urat pada tubulus ginjal dan pembentukan batu pada saluran kencing, serta disarankan untuk minum cairan lebih dari 2 liter/hari.

Dalam tatalaksana gout, pemberian obat penurun asam urat dengan allopurinol atau obat urikosurik perlu dikombinasi dengan kolkhisin dosis rendah untuk mencegah kekambuhan serangan artritis. Diberikan dosis 0,6-1,2 sehari sampai 1-2 bulan setelah serangan akut membaik atau beberapa bulan pada orang yang sering mengalami serangan akut. Ada yang menganjurkan memberikan kolkhisin sampai 6 bulan setelah kadar asam urat normal dan setelah topus telah mengecil (Terkeltaub, 2011). Dapat diberikan juga OAINS atau prednison dosis rendah untuk mencegah kekambuhan artritis akut (Rothschild BM, 2013), namun pemakaian OAINS dosis rendah sebagai obat pencegahan tidak ada evidencinya dan kortikosteroid dosis rendah sebaiknya dihindari. Kemungkinan antagonis IL-1 dimasa mendatang mungkin dapat dipergunakan. (Terkeltaub, 2011)

Pada pemakaian obat penurun asam urat diperlukan edukasi tentang resiko dan penanganan serangan akut serta pentingnya pemakaian obat profilaktis dengan kolkhisin (dosis sampai 1,2 mg), atau apabila ada kontraindikasi atau terjadi intoleran bisa dipergunakan OAINS atau dengan kortikosteroid dosis rendah. Lama pemakaian obat profilaktis bersifat individual. (Sivera, et al. 2014)

Disamping medikamentosa perlu diperhatikan beberapa hal lain yang terkait dengan penanganan hiperurikemia antara lain makanan, kegemukan, konsumsi alkohol, dan keadaan lain yang menyertai seperti hipertriglisidemia, dan hipertensi, yang perlu mendapatkan penanganan. Demikian juga rekomendasi terakhir menyatakan, pasien perlu menjalani pola hidup sehat, termasuk menurunkan kelebihan berat badan, olah raga teratur, hindari merokok, menghindari alkohol berlebihan dan konsumsi gula. (Sivera, et al. 2014)

Pada Gout Arthritis stadium interkritik dan kronis, tujuan pengobatan adalah untuk menurunkan kadar asam urat darah sampai kadar normal guna mencegah kekambuhan. Penurunan kadar asam urat darah dilakukan dengan pemberian diet rendah purin dan pemakaian obat allopurinol atau dengan obat urikosurik.

Dalam rekomendasi terakhir dinyatakan target penurunan kadar asam urat darah hingga mencapai dibawah 6mg% dan memonitor adanya serangan akut, serta pengecilan tofus. Pada gout arthritis kronis dengan pembentukan tofus target penurunan kadar asam urat darah hingga dibawah 5mg%, dan operasi dilaksanakan untuk menghilangkan tofus dengan indikasi khusus, misalnya pada tofus yang menyebabkan penekanan saraf tepi, penekanan mekanis dan terjadi infeksi (Sivera, et al. 2014)

2.3 Konsep Dasar Nyeri Kronis

2.3.1 Pengertian

Nyeri adalah rasa indrawi dan pengalaman emosional yang tidak menyenangkan akibat adanya kerusakan jaringan yang nyata atau berpotensi rusak atau tergambaran seperti adanya kerusakan jaringan (Putranto, 2018). Nyeri dapat didefinisikan sebagai sesuatu yang sukar dipahami dan fenomena yang kompleks meskipun universal, tetapi masih merupakan misteri nyeri adalah salah satu mekanisme pertahanan tubuh manusia yang menunjukkan adanya pengalaman masalah. Nyeri merupakan keyakinan individu dan bagaimana respon individu tersebut terhadap sakit yang dialaminya (Taylor, 2011).

Nyeri kronis merupakan keadaan dimana individu mengalami dan mengeluhkan nyeri yang menetap atau intermitten dan berlangsung lebih dari 6 bulan (Carpenito, 2013). Sedangkan menurut (Zakiyah, 2015) menjelaskan Nyeri kronis adalah suatu

keadaan di mana klien mengalami dan melaporkan sensori yang tidak menyenangkan dan pengalaman emosional yang muncul secara actual atau potensial yang menggambarkan adanya kerusakan jaringan (*International for the Study Of Pain*). Nyeri kronis dapat bersifat serangan mendadak atau dengan intensitas pelan dari ringan sampai berat, konstan atau timbul berulang yang tidak dapat diantisipasi dan tidak dapat diprediksi dengan durasi lebih dari 6 bulan.

Jadi, berdasarkan beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa nyeri kronis adalah pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan actual atau fungsional dengan onset mendadak atau lambat yang bersifat menetap maupun intermitten dan berlangsung lebih dari 6 bulan.

2.3.2 Fisiologi Nyeri

Menurut Taylor (2011) Proses fisiologis yang berhubungan dengan persepsi nyeri diartikan sebagai nosisepsi. Terdapat empat proses yang terlibat dalam mekanisme nyeri: transduksi, transmisi, persepsi dan modulasi.

1) Transduksi

Aktivasi dari reseptor nyeri terjadi selama proses transduksi. Transduksi merupakan proses dari stimulus nyeri yang diubah ke bentuk yang dapat diakses oleh otak. Selama fase transduksi, stimulus berbahaya (cedera jari tangan) memicu pelepasan mediator biokimia (misal., *prostaglandin, bradikinin, serotonin, histamin, zat P*).

- a) *Bradykinin* adalah vasodilator kuat untuk meningkatkan permeabilitas kapiler dan mengalami konstriksi otot polos, memiliki peran yang penting dari mediator kimia nyeri pada bagian yang cidera sebelum nyeri mengirimkan pesan ke otak. Bradikinin juga pemacu pengeluaran histamin

dan kombinasi dengan respon inflamasi seperti adanya kemerahan, pembengkakan, dan nyeri yang merupakan ciri khas adanya reaksi inflamasi.

- b) *Prostaglandin* adalah hormon seperti substansi tambahan untuk mengirim stimulus nyeri ke CNS.
- c) *Substansi P/ zat P* adalah reseptor sensitif pada saraf untuk merasakan nyeri dan meningkatkan tingkat penembakan saraf (Taylor, 2011).

Prostaglandin, substansi P, dan serotonin (adalah hormon yang akan aktif untuk menstimulasi otot polos, menghambat sekresi lambung dan proses *vasokonstriksi*) yaitu neurotransmitter atau substansi baik untuk meningkatkan atau menghambat target saraf.

Proses transduksi dimulai ketika *nociceptor* yaitu reseptor yang berfungsi untuk menerima rangsang nyeri teraktivasi. Aktivasi reseptor ini (*nociceptor*) merupakan sebagai bentuk respon terhadap stimulus yang datang seperti kerusakan jaringan.

2) Transmisi

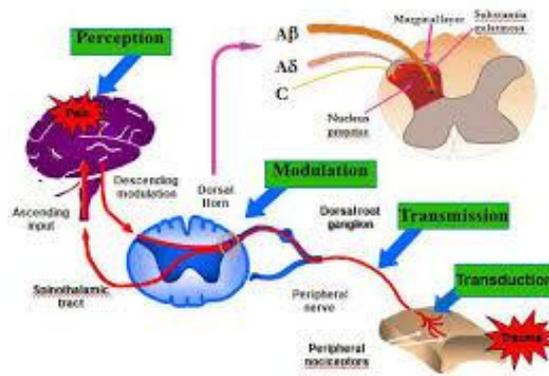
Impuls nyeri berjalan dari serabut saraf tepi ke medulla spinalis. *Zat P* bertindak sebagai *neurotransmitter*, yang meningkatkan pergerakan impuls menyebrangi setiap sinaps saraf dari neuron aferen primer ke neuron ordo kedua di *kornu dorsalis medulla spinalis*. Transmisi dari *medulla spinalis* dan *asendens*, melalui *traktus spinotalamikus*, ke batang otak dan *talamus*. Lalu melibatkan transmisi sinyal antara *talamus* ke korteks sensorik somatik tempat terjadinya persepsi nyeri.

3) Persepsi

Persepsi dari nyeri melibatkan proses sensori bahwa akan datang persepsi nyeri. Persepsi merupakan titik kesadaran seseorang terhadap nyeri. Stimulus nyeri ditransmisikan naik ke *medulla spinalis* ke *talamus* dan otak tengah. Dari *talamus*, serabut menstransmisikan pesan nyeri ke berbagai area otak, termasuk korteks sensori dan korteks asosiasi (dikedua *lobus parietalis*), *lobus frontalis*, dan sistem limbik. Ada sel-sel di dalam limbik yang diyakini mengontrol emosi, khususnya ansietas. Selanjutnya diterjemahkan dan ditindak lanjut berupa tanggapan terhadap nyeri tersebut.

4) Modulasi

Proses dimana sensasi dari nyeri dihambat atau dimodifikasi disebut modulasi. Sensasi nyeri diantaranya dapat diatur atau dimodifikasi oleh substansi yang dinamakan *neuromodulator*. *Neuromodulator* merupakan campuran dari opioid endogen, yang keluar secara alami, seperti morphin pengatur kimia di ganglia spinal dan otak. Mereka memiliki aktivitas analgesik dan mengubah persepsi nyeri. *Endhorpin* dan *enkephalin* merupakan *neuromodulator* opioid. *Endhorpin* diproduksi di sinap neural tepatnya titik sekitar CNS. *Endhorpin* ini merupakan penghambat kimia nyeri terkuat yang memiliki efek analgesik lama dan memproduksi *euphoria*. *Enkephalin* yang mana tersebar luas seluruhnya di otak dan ujung dorsal di ganglia spinal, dipertimbangkan sedikit potensi daripada *endhorpin*. *Enkephalin* dapat mengurangi sensasi nyeri oleh penghambat yang dilepaskan dari *substansi P* dari *neuron afferent* terminal.



Gambar 2. 6 Fisiologi Nyeri (Taylor,2011)

2.3.3 Faktor Yang Mempengaruhi Nyeri

Menurut Taylor (2011) menjelaskan faktor yang mempengaruhi nyeri diantaranya:

1) Budaya

Latar belakang etnik dan warisan budaya telah lama dikenal sebagai faktor faktor yang mempengaruhi reaksi nyeri dan ekspresi nyeri tersebut. Perilaku yang berhubungan dengan nyeri adalah sebuah bagian dari proses sosialisasi. Individu mempelajari apa yang diharapkan dan apa yang diterima oleh kebudayaan mereka. Hal ini meliputi bagaimana bereaksi terhadap nyeri.

2) Jenis kelamin

Jenis kelamin merupakan perbedaan yang telah dikodratkan Tuhan. Perbedaan antara laki laki dengan perempuan tidak hanya dalam faktor biologis, tetapi aspek sosial kultural juga membentuk berbagai karakter sifat gender. Karakter jenis kelamin dan hubungannya dengan sifat keterpaparan dan tingkat kerentanan memegang peranan tersendiri (contoh: laki-laki tidak pantas mengeluh nyeri, wanita boleh mengeluh nyeri). Jenis kelamin dengan respon nyeri laki- laki dan perempuan berbeda. Hal ini terjadi karena laki-laki lebih siap untuk menerima

efek, komplikasi dari nyeri sedangkan perempuan suka mengeluhkan sakitnya dan menangis (Adha, 2014).

3) Usia

Usia dalam kamus besar Bahasa Indonesia adalah waktu hidup atau ada sejak dilahirkan. Semakin bertambah usia semakin bertambah pula pemahaman terhadap suatu masalah yang diakibatkan oleh tindakan dan memiliki usaha untuk mengatasinya. Umur lansia lebih siap melakukan dengan menerima dampak, efek dan komplikasi nyeri. Perbedaan perkembangan, yang ditemukan diantara kelompok usia anak-anak yang masih kecil memiliki kesulitan memahami nyeri dan prosedur yang dilakukan perawat (Adha, 2014).

4) Makna Nyeri

Beberapa klien dapat lebih mudah menerima nyeri dibandingkan klien lain, bergantung pada keadaan dan interpretasi klien mengenai makna nyeri tersebut. Seorang klien yang menghubungkan rasa nyeri dengan hasil akhir yang positif dapat menahan nyeri dengan sangat baik. Sebaliknya, klien yang nyeri kroniknya tidak mereda dapat merasa lebih menderita. Mereka dapat berespon dengan putus asa, ansietas, dan depresi karena mereka tidak dapat mengubungkan makna positif atau tujuan nyeri.

5) Kepercayaan Spiritual

Kepercayaan spiritual dapat menjadi kekuatan yang memengaruhi pengalaman individu dari nyeri. Pasien mungkin terbantu dengan cara berbincang dengan penasihat spiritual mereka (Taylor, 2011).

6) Perhatian

Tingkat seorang klien memfokuskan perhatiannya pada nyeri dapat mempengaruhi persepsi nyeri. Perhatian yang meningkat dihubungkan dengan

nyeri yang meningkat, sedangkan upaya pengalihan (distraksi) dihubungkan dengan respon nyeri yang menurun.

7) Ansietas

Stimulus nyeri mengaktifkan bagian sistem limbik yang diyakini mengendalikan emosi seseorang, khususnya ansietas (Taylor, 2011).

8) Lingkungan dan Dukungan Keluarga

Individu dari kelompok sosiobudaya yang berbeda memiliki harapan yang berbeda tentang orang, tempat mereka menumpahkan keluhan mereka tentang nyeri, klien yang mengalami nyeri seringkali bergantung pada anggota keluarga atau teman untuk memperoleh dukungan, bantuan, atau perlindungan. Apabila tidak ada keluarga atau teman, seringkali pengalaman nyeri membuat klien semakin tertekan.

9) Pengalaman

Sebelumnya mahasiswa yang pernah mengalami haid kemungkinan akan lebih siap menghadapi nyeri dibandingkan remaja yang belum pernah. Namun demikian, pengalaman nyeri sebelumnya tidak berarti bahwa individu akan mengalami nyeri yang lebih mudah pada masa yang akan datang. Apabila individu sejak lama sering mengalami serangkaian nyeri tanpa pernah sembuh maka rasa takut akan muncul dan sebaliknya (Judha, 2012).

2.3.4 Klasifikasi Nyeri

Menurut (Zakiah, 2015) menjelaskan klasifikasi nyeri yaitu:

2.3.4.1 Berdasarkan lama keluhan atau waktu kejadian, nyeri dibagi menjadi:

1) Nyeri Akut

Menurut Federation of State Medical Boards of United States, nyeri akut adalah respons fisiologis normal yang diramalkan terhadap rangsangan kimjawi, panas, atau mekanik menyusul suatu pembedahan, trauma, dan penyakit akut.

Acute pain is the normal, predicted physiological response to an adverse chemical, thermal or mechanical stimulus, associated with surgery trauma and acute illness.

Ciri khas nyeri akut adalah nyeri yang diakibatkan kerusakan jaringan yang nyata dan akan hilang seiring dengan proses penyembuhannya, terjadi dalam waktu singkat dari 1 detik sampai kurang dari 6 bulan.

2) Nyeri kronis

The International Association for Study of Pain (IASP) mendefinisikan nyeri kronis sebagai nyeri yang menetap melampaui waktu penyembuhan normal yakni enam bulan- "*pain that persist beyond normal tissue healing time, which is assumed to be six month*". Nyeri kronis dibedakan menjadi dua, yaitu: nyeri nonmaligna (nyeri kronis persisten dan nyeri kronis intermitten) dan nyeri kronis maligna. Karakteristik penyembuhan nyeri kronis tidak dapat diprediksi meskipun penyebabnya mudah ditentukan, namun pada beberapa kasus, penyebabnya kadang sulit ditentukan.

Nyeri kronis persisten merupakan perpaduan dari manifestasi fisik dan psikologi sehingga nyeri ini idealnya diberikan intervensi fisik dan psikologi. Pada umumnya nyeri ini diakibatkan oleh kesalahan diagnosis, rehabilitasi yang tidak adekuat, siklus pemulihan, *complex regional pain syndrome*, *myofascial pain syndrome*, dan depresi. **Nyeri kronis intermitten** merupakan eksaserbasi dari kondisi nyeri kronis. Nyeri ini terjadi pada periode yang spesifik. Contoh nyeri kronis intermitten adalah migrain, nyeri abdomen yang dihubungkan dengan kerusakan

pencernaan dalam jangka waktu yang lama seperti Crohnis disease. Pada nyeri kronis, fungsi endorfin sering kali berhenti. Klien yang mengalami nyeri kronis sering kali mengalami periode remisi (gejala hilang sebagian atau seluruhnya dan eksaserbasi (keparahan meningkat). Sifat nyeri kronis yang tidak dapat diprediksi ini membuat seseorang frustrasi dan sering kali mengarah pada depresi psikologis. **Nyeri kronis maligna** biasanya disebabkan oleh kanker yang pengobatannya tidak terkontrol atau disertai gangguan progresif lainnya, nyeri ini dapat berlangsung terus-menerus sampai kematian.

Tabel 2. 1 Perbandingan Nyeri Akut dan Kronis

Karakteristik	Nyeri Akut	Nyeri Kronis
Pengertian	Nyeri biasanya mereda jika gangguan yang menjadi penyebab teratasi.	Nyeri menetap dimana penyebab yang mendasari tidak dapat di hilangkan.
Awitan	Mendadak	Terus menerus dan intermitten
Intensitas	Ringan sampai berat	Ringan sampai berat
Durasi	Durasi singkat (dari beberapa detik, menit sampai 6 bulan)	Durasi lama (6 Bulan atau lebih)
Respon autonom	1. Konsisten dengan respons simpatis 2. Frekuensi jantung meningkat 3. Volume sekuncup meningkat 4. Tekanan darah meningkat 5. Dilatasi pupil 6. Tegangan otot meningkat 7. Penurunan motilitas gastrointestinal 8. Mulut kering	Tidak ada respon autonom
Komponen Psikologis	Ansietas	1. Depresi 2. Mudah marah 3. Menarik diri, isolasi
Respon lainnya	-	1. Tidak terganggu 2. Libido menurun 3. Nafsu makan menurun

Sumber: (Zakiyah, 2015)

2.3.4.2 Berdasarkan lokasi nyeri, nyeri dapat dibedakan menjadi:

1) *Somatic pain*

Nyeri timbul karena gangguan bagian luar tubuh, nyeri ini dibagi menjadi dua:

- a) Nyeri superfisial (*Cutaneous Pain*) Biasanya timbul pada bagian permukaan tubuh akibat stimulasi kulit seperti laserasi, luka bakar, dan sebagainya. Nyeri jenis ini memiliki durasi yang pendek, terlokalisasi, dan memiliki sensasi yang tajam.
- b) Nyeri somatik dalam Nyeri somatik dalam adalah nyeri yang terjadi pada otot dan tulang serta struktur penyangk lainnya.
- c) Nyeri viseral Nyeri yang disebabkan oleh kerusakan organ internal.

Tabel 2. 2 Perbedaan Nyeri Somatik, Superfisial, dan Viseral

Karakteristik	Somatik Superfisial	Somatik dalam	Viseral
Kualitas	Tajam, menusuk	Tajam, tumpul, difus	Tajam, tumpul, difus, kejang
Lokalisasi	Terpusat	Menyebar	Menyebar
Menjalar	Tidak	Tidak	Ya
Stimulus penyebab	Cedera, abrasi, panas/dingin	Cedera, panas, iskemia, pergeseran	Distensia, iskemia, spasme, iritasi kimia
Reaksi aotonom	Tidak	Ya	Ya
Refleks kontraksi otot	Dalam	Ya	Ya
Contoh kasus	Nyeri karena jarum suntik	Luka bakar	Angina pectoris, ulkus peptikum, IMA

Sumber: (Zakiyah, 2015)

2) Nyeri pantom (*phantom pain*)

Nyeri pantom merupakan nyeri khusus yang dirasakan klien yang mengalami amputasi, oleh klien nyeri dipersepsikan berada pada organ yang diamputasi seolah-olah organ yang diamputasi masih ada. Contoh: nyeri pada klien yang menjalani operasi pengangkatan ekstremitas.

3) Nyeri menjalar (*radiation of pain*)

Nyeri menjalar merupakan sensasi nyeri yang meluas dari tempat awal cedera ke bagian tubuh yang lain. Nyeri seakan menyebar ke bagian tubuh bawah atau sepanjang bagian tubuh, nyeri dapat bersifat intermitten atau konstan. Contoh: nyeri punggung bagian bawah akibat ruptur diskus intravertebral disertai nyeri yang menyebar pada tungkai dan iritasi saraf skiatik.

4) Nyeri alih (*referred pain*)

Nyeri alih merupakan nyeri yang timbul akibat adanya nyeri viseral yang menjalar ke organ lain sehingga nyeri dirasakan pada beberapa tempat. Nyeri jenis ini dapat timbul karena masuknya neuron sensori dari organ yang mengalami nyeri ke dalam medula spinalis dan mengalami sinapsis dengan serabut saraf yang berada pada bagian tubuh lainnya. Nyeri alih ini biasanya timbul pada lokasi atau tempat yang berlawanan atau berjauhan dari lokasi asal nyeri.

2.3.5 Etiologi Nyeri Kronis

Menurut (Zakiyah, 2015) pada etiologi nyeri yaitu:

1) Nyeri fisiologi atau nyeri organik

Merupakan nyeri yang diakibatkan oleh kerusakan organ tubuh. Penyebab nyeri umumnya mudah dikenali sebagai akibat adanya cedera, penyakit, atau pembedahan salah satu atau beberapa organ.

2) Nyeri psikogenik

Penyebab fisik nyeri sulit diidentifikasi karena nyeri ini disebabkan oleh berbagai faktor psikologis. Nyeri ini terjadi karena efek-efek psikogenik seperti cemas dan takut yang dirasakan klien.

3) Nyeri neurogenik

Nyeri yang timbul akibat gangguan pada neuron, misalnya pada kasus neuralgia.

Nyeri neurogenik ini dapat terjadi secara akut maupun kronis.

Menurut (PPNI, 2017) etiologi nyeri kronis sebagai berikut:

- 1) Kondisi muskuloskeletal kronis
- 2) Kerusakan sistem saraf
- 3) Penekanan saraf
- 4) Ketidakseimbangan neurotransmitter, neuromodulator, dan reseptor
- 5) Gangguan fungsi metabolic
- 6) Riwayat posisi kerja statis
- 7) Peningkatan indeks massa tubuh
- 8) Tekanan emosional

2.3.6 Klinis Yang Berhubungan dengan Nyeri Kronis

Menurut (PPNI, 2017) kondisi klinis terkait dengan nyeri kronis sebagai berikut:

- 1) Kondisi kronis (misal rheumatoid arthritis)
- 2) Infeksi
- 3) Cedera medulla spinalis
- 4) Kondisi pasca trauma

2.3.7 Batasan Karakteristik Nyeri Kronis

Menurut (PPNI, 2018) batasan karakteristik nyeri kronis adalah sebagai berikut:

- 1) Batasan Mayor (Harus ada)

Subjektif

- a) Mengeluh nyeri
- b) Merasa depresi (tertekan)

Objektif

- a) Meringis
- b) Gelisah
- c) Tidak mampu menuntaskan aktivitas

2) Batasan Minor (60-79%)

Subjektif

- a) Merasa takut mengalami cedera berulang

Objektif

- a) Sikap *protektif* (posisi menghindari nyeri)
- b) Waspada
- c) Pola tidur berubah
- d) Anoreksia
- e) Fokus menyempit
- f) Berfokus pada diri sendiri

Sedangkan menurut (Zakiyah, 2015) menjelaskan batasan karakteristik nyeri kronis sebagai berikut:

1) Subjektif

Nyeri merupakan pengalaman subjektif. Klien dengan kemampuan kognitif yang baik dapat melaporkan atau memberikan informasi adanya nyeri (verbal atau penggunaan kode) yang dideskripsikan misalkan dengan menggunakan alat ukur (*Numerical Rating Scale*) sehingga dapat diidentifikasi tingkatan nyeri yang dirasakan.

2) Objektif

- a) Ansietas

- b) Perubahan kemampuan untuk melakukan aktivitas
- c) Gerakan melindungi bagian yang nyeri
- d) Tingkah laku berhati-hati
- e) Menangis
- f) Perubahan pola napas
- g) Fokus menyempit (penurunan persepsi waktu, kerusakan proses berpikir, penurunan interaksi dengan orang dan lingkungan)
- h) Tingkah laku distraksi, contoh: jalan-jalan, menemui orang lain dan atau aktivitas berulang-ulang)
- i) Respons autonomi pada tonus otot (dalam rentang dari lemah ke kaku)
- j) Tingkah laku ekspresif (contoh: gelisah, merintih, menangis, waspada, iritabel, napas panjang, berkeleluhan kesah)
- k) Perubahan dalam nafsu makan dan minum
- l) Mual dan muntah

2.3.8 Penilaian Respon Nyeri

Menurut (Latifin & Kusuma, 2014) Nilai sensori subyektif dan emosional yang tidak menyenangkan yang didapat terkait dengan kerusakan jaringan actual maupun potensial, atau menggambarkan kondisi terjadinya kerusakan.

1) Penilaian Respon Nyeri QPRST

Tabel 2. 3 Penilaian Respon Nyeri QPRST

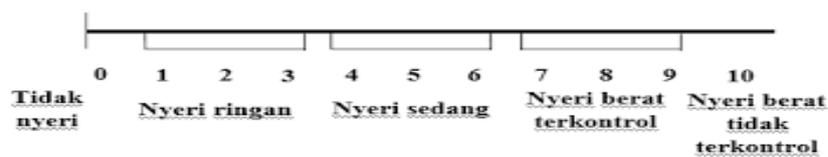
Deskripsi	Contoh Pertanyaan
O Onset	Tentukan kapan terjadi ketidaknyamanan yang membuat pasien mulai mencari bantuan
P Provocation (provokasi)	Tanyakan apa yang memperburuk nyeri atau ketidaknyamanan. Apakah posisi? Apakah memperburuk dengan menarik nafas dalam atau palpasi pada dada? Apakah nyeri menetap
Q Quality (kualitas)	Tanyakan bagaimana jenis nyerinya. Biarkan pasien menjelaskan dengan bahasanya sendiri.
R Radiation (radiasi)	Apakah nyeri berjalan (menjalar) ke bagian

	tubuh yang lain? Di mana?
S Severity (keparahan)	Gunakan perangkat penilaian skala nyeri (sesuai untuk pasien) untuk pengukuran keparahan nyeri yang konsisten. Gunakan skala nyeri yang sama untuk menilai kembali keparahan nyeri dan apakah nyeri berkurang atau memperburuk.
T Time (waktu)	Berapa lama nyeri berkurang, dan apakah hilang timbul atau terus menerus?

Sumber: (Latifin & Kusuma, 2014)

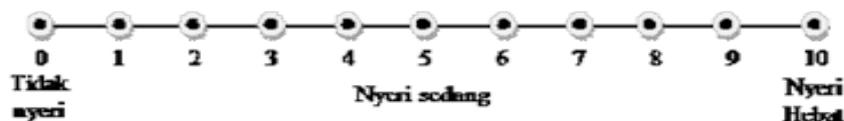
2) Menurut (Latifin & Kusuma, 2014) Penilaian respon nyeri sebagai berikut :

a) Skala Nyeri Deskriptif



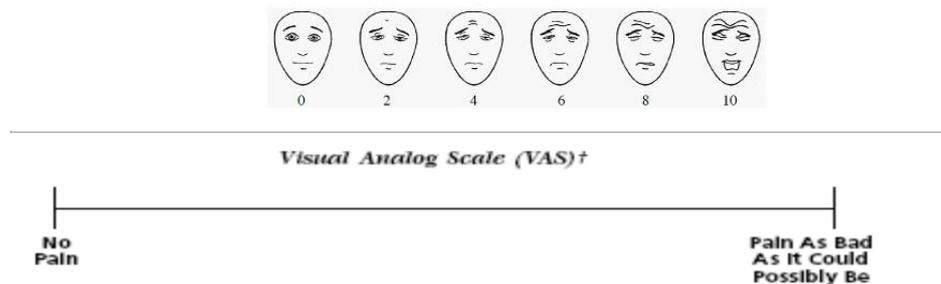
Gambar 2. 7 Verbal Description Scale (VDS) (Latifin & Kusuma, 2014)

b) Skala Identitas Nyeri Numerik



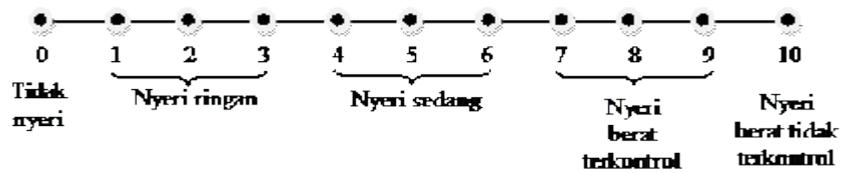
Gambar 2. 8 Numerical Rating Scale (NRS) (Latifin & Kusuma, 2014)

c) Skala Analog Visual



Gambar 2. 9 Visual Analog Scale (VAS) (Latifin & Kusuma, 2014)

d) Skala Nyeri Menurut Baurbanis



Gambar 2. 10 Baurbanis Scale (BS) (Latifin & Kusuma, 2014)

Keterangan :

- 0 Tidak nyeri
- 1- Nyeri ringan : secara obyektif dapat berkomunikasi dengan baik
- 3
- 4- Nyeri sedang : secara obyektif klien mendesis, menyeringai, dapat menunjukkan lokasi nyeri, dapat mendeskripsikannya, dapat mengikuti perintah dengan baik
- 6
- 7- Nyeri berat : secara obyektif klien terkadang tidak dapat mengikuti perintah tapi masih respon terhadap tindakan, dapat menunjukkan lokasi nyeri, tidak dapat mendeskripsikan, tidak dapat diatasi dengan alih posisi nafas panjang dan distraksi
- 9
- 10 Nyeri sangat berat : pasien tidak mampu lagi berkomunikasi, memukul

3) Wong-baker FACES pain rating Sclae

Digunakan pada pasien dewasa dan anak > 3 Tahun yang tidak dapat menggambarkan tingkat nyerinya dengan angka.



Gambar 2. 11 Wong-baker FACES pain rating Sclae (Latifin & Kusuma, 2014)

2.3.9 Reaksi Atau Respons Terhadap Nyeri

Menurut (Perry, 2012) Reaksi terhadap nyeri terdiri atas respons fisiologis, psikologis, dan perilaku yang terjadi setelah mempersepsikan nyeri.

2.3.9.1 Reaksi Fisiologis

Pada saat impuls nyeri naik ke medula spinalis menuju batang otak dan thalamus, sistem saraf otonom menjadi terstimulasi sebagai bagian dari respons stress. Nyeri dengan intensitas ringan hingga sedang dan nyeri superficial menimbulkan reaksi "*flight or fight*" dan ini merupakan sindroma adaptasi umum.

Tabel 2. 4 Reaksi Psikologis terhadap Nyeri

Respons	Penyebab/Efek
Stimulasi Simpatik	
1. Dilatasi saluran bronkial dan peningkatan laju napas (respiration rate)	Menyebabkan peningkatan asupan oksigen
2. Peningkatan frekuensi denyut jantung	Menyebabkan peningkatan transpor oksigen
3. Vasokonstriksi perifer (pucat, peningkatan tekanan darah)	Meningkatkan tekanan darah disertai perpindahan suplai darah dari perifer dan visceral ke otot rangka serta otak
4. Peningkatan kadar glukosa darah	Menghasilkan energy tambahan
5. Diaforesis	Mengontrol temperature tubuh selama stress
6. Peningkatan ketegangan otot	Mempersiapkan otot untuk melakukan aksi
7. Dilatasi pupil	Memungkinkan penglihatan yang lebih baik Menyalurkan energy untuk melakukan aktivitas dengan lebih cepat
Stimulasi Parasimpatik	
1. Pucat	Disebabkan suplai darah menjauhi perifer
2. Ketegangan otot	Akibat kelelahan
3. Penurunan denyut jantung dan tekanan darah	Akibat stimulasi vagal
4. Pernapasan cepat dan tidak teratur	Menyebabkan pertahanan tubuh
5. Mual dan muntah	Gagal akibat stress dan nyeri yang terlalu lama

6. Kelemahan atau kelelahan

Mengambilkan fungsi saluran cerna

Akibat pengeluaran energy fisik yang berlebihan

Sumber: (Perry, 2012)

2.3.9.2 Respons Psikologis

Respons psikologis sangat berkaitan dengan pemahaman klien tentang nyeri. Klien yang mengartikan nyeri sebagai sesuatu yang "negatif" cenderung memiliki suasana hati sedih, berduka, ketidakberdayaan, dan dapat berbalik. menjadi rasa marah atau frustrasi. Sebaliknya, bagi klien yang memiliki persersi yang "positif" cenderung menerima nyeri yang dialaminya.

Nyeri bagi masing-masing klien mempunyai makna yang berbeda, antar lain:

- 1) Bahaya atau merusak
- 2) Komplikasi seperti infeksi
- 3) Penyakit baru
- 4) Penyakit yang berulang dan fatal
- 5) Peningkatan ketidakmampuan
- 6) Kehilangan mobilitas
- 7) Menjadi tua
- 8) Sembuh
- 9) Perlu untuk penyembuhan
- 10) Hukuman karena berdosa
- 11) Tantangan
- 12) Penghargaan terhadap penderitaan orang lain

Pemahaman dan pemberian arti nyeri sangat dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan, persepsi, pengalaman masa lalu, dan juga faktor sosial budaya.

2.3.9.3 Respons Perilaku

1) Fase antisipasi

Fase antisipasi ini terjadi sebelum seseorang mempersepsikan nyeri. Fase ini merupakan fase yang penting karena dapat memengaruhi dua fase lain. Antisipasi memungkinkan klien untuk belajar tentang nyeri dan berupaya untuk menghilangkannya dengan instruksi dan dukungan yang adekuat, klien belajar untuk memahami nyeri dan mengontrol ansietas sebelum nyeri terjadi.

2) Fase sensasi

Sensasi nyeri terjadi ketika klien mengalami nyeri. Gerakan tubuh yang khas dan ekspresi wajah yang mengindikasikan nyeri meliputi: menggertakkan gigi, memegang tubuh yang terasa nyeri, postur tubuh membungkuk, dan ekspresi wajah menyeringai. Seorang klien mungkin menangis atau mengaduh dan gelisah. Perawat perlu membantu klien untuk mengomunikasikan respons nyeri secara afektif.

3) Fase akibat (aftermath)

Fase ini terjadi ketika nyeri berkurang atau berhenti. Nyeri merupakan suatu krisis sehingga setelah klien mengalami nyeri, klien mungkin masih menunjukkan gejala-gejala fisik, seperti menggigil, mual, muntah, marah atau depresi. Jika klien mengalami serangkaian episode nyeri yang berulang, maka periode aftermath dapat menjadi masalah kesehatan yang berat.

2.3.10 Penatalaksanaan Nyeri

Penatalaksanaan nyeri dalam asuhan keperawatan adalah manajemen nyeri farmakologi dan nonfarmakologi. Manajemen nyeri nonfarmakologi antara lain:

2.3.10.1 Stimulasi pada area kulit

Stimulasi pada area kulit atau *cutaneous stimulation* adalah istilah yang digunakan dalam manajemen nyeri secara nonfarmakologi sebagai salah satu

teknik yang dipercaya dapat mengaktifkan opioid endogen. Sebuah sistem analgesik monoamina yang dapat menurunkan tingkat nyeri. Teknik ini terdiri atas pemberian kompres dingin, kompres hangat, *massase*, dan *TENS* (*Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation*) (Zakiah, 2015).

2.3.10.2 Accupressure

Accupressure adalah salah satu pengobatan Tiongkok yang di lama dikenal. Di Barat, *accupressure* adalah penekanan-penekanan pada titik pengaktif dimana dalam hal nyeri titik pengaktif adalah sama dengan titik akupuntur. Menurut ilmu kedokteran Timur, *accupressure* adalah penekanan titik-titik akupuntur dengan tujuan memperlancar sirkulasi sehingga tercapai keseimbangan energi, dengan indikasi utama untuk nyeri dan gangguan *neuromuscular*, sedangkan indikasi lainnya adalah sama dengan akupuntur (Zakiah, 2015)

2.3.10.3 Distraksi

Distraksi merupakan suatu cara mengalihkan perhatian pasien ke hal lain dari nyeri yang dapat menurunkan kewaspadaan pasien terhadap nyeri, sehingga nyeri berkurang. Jenis-jenis distraksi:

1) Distraksi Visual

Melihat pertandingan, menonton televisi, membaca koran, melihat pemandangan, dan gambar.

2) Distraksi Intelektual

Mengisi teka-teki silang, bermain kartu, melakukan kegemaran (seperti mengumpulkan perangko), dan menulis cerita.

3) Distraksi Pendengaran

Distraksi pendengaran dapat dilakukan dengan mendengarkan musik yang disukai atau suara burung serta gemericik air. Pasien dianjurkan untuk memilih musik yang disukai dan musik senang seperti musik klasik.

4) Distraksi Pernapasan

Bernapas ritmik dan memandang fokus pada objek gambar atau memejamkan mata (Zakiyah, 2015)

2.3.10.4 Relaksasi

Menurut (Zakiyah, 2015) Teknik yang dapat digunakan untuk menurunkan kecemasan dan ketegangan otot. Jenis-jenis relaksasi meliputi:

- 1) Relaksasi pernafasan
- 2) Gambaran dalam fikiran (*Imagery*)
- 3) PMR (*Progressve Mhscle Relaxation*)

2.4 Konsep Asuhan Keperawatan Nyeri Kronis Pada Lansia Yang Mengalami Gout Arthritis

2.4.1 Pengkajian

1) Identitas Klien

Identitas meliputi nama, jenis kelamin (penderita gout arthritis banyak di derita oleh pasien wanita > 60 tahun), usia, alamat, agama, bahasa yang digunakan, status perkawinan, pendidikan, pekerjaan, golongan darah, dan diagnosis medis (didiagnosis medis gout arthritis).

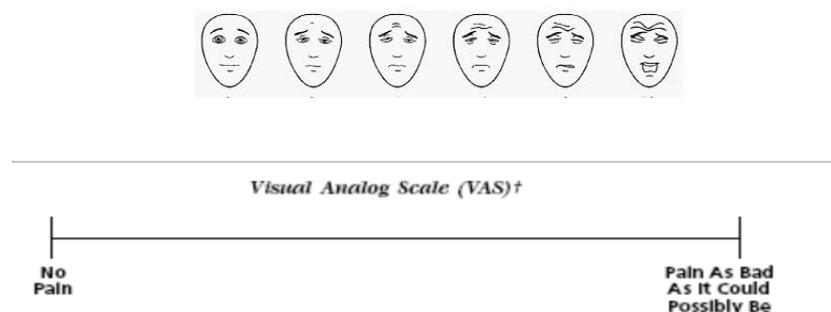
2) Pola Fungsi Kesehatan

1. Pola Persepsi Penanganan Kesehatan
 - a) Keluhan Utama

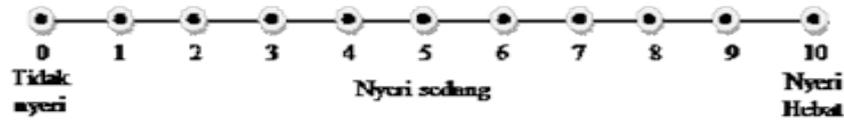
Pada umumnya keluhan utama gout arthritis adalah nyeri pada daerah sendi yang mengalami masalah. Untuk memperoleh pengkajian yang lengkap tentang nyeri klien, perawat dapat menggunakan metode PQRST.

- (1) *Provoking Incident* : Hal yang menjadi faktor presipitasi nyeri adalah peradangan.
- (2) *Quality of Pain* : nyeri yang dirasakan atau digambarkan klien bersifat menusuk.
- (3) *Region, Radiation, Relief* : nyeri didapat menjalar atau menyebar, dan nyeri terjadi di sendi yang mengalami masalah.
- (4) *Severity (scale) of Pain* : nyeri yang dirasakan ada diantara 1-3 pada rentang skala pengukuran 0-4. Atau bagaimana tingkat keparahan atau intensitas nyeri ?
- (5) *Time* : beberapa lama nyeri berlangsung, kapan, apakah bertambah buruk pada malam hari atau siang hari.

Skala Analog Visual



Skala Identitas Nyeri Numerik



Skala Nyeri Deskriptif



Gambar 2.12 Skala Analog Visual, Skala Identitas Nyeri Numerik, dan Skala Nyeri Deskriptif (Latifin & Kusuma, 2014)

b) Riwayat Kesehatan Sekarang

Pengumpulan data dilakukan sejak keluhan muncul. Serangan pada klien gout arthritis berlangsung sangat mendadak, pembengkakan dan nyeri yang luar biasa, biasanya pada sendi ibu jari kaki dan sendi metatarsophalangeal. Perlu dikaji kapan gangguan sensorik muncul. Gejala awal terjadi pada sendi.

c) Riwayat Penyakit Dahulu.

Pada pengkajian ini, ditemukan kemungkinan penyebab yang mendukung terjadinya gout arthritis. Penyakit tertentu seperti penyakit diabetes melitus, hipertensi, dan gagal ginjal kronis. Klien pernah dirawat dengan masalah yang sama sebelumnya. Klien menggunakan obat jangka panjang sehingga perlu dikaji jenis obat yang digunakan (NSAID, antibiotik, dan analgesik).

d) Riwayat Penyakit Keluarga.

Biasanya adanya riwayat keluarga yang menderita diabetes mellitus, gagal ginjal, hipertensi atau adanya riwayat gout arthritis dari generasi terdahulu.

3) Pola Aktivitas dan latihan

Pada pasien gout arthritis mengalami nyeri sendi tidak akan mampu melakukan aktivitas dan perawatan secara mandiri karena gangguan pada anggota gerak seperti kaki dan tangan mengalami kelemahan atau mengalami nyeri hebat atau perubahan autonomi pada tonus otot (dalam rentang lemah menjadi kaku), dan bersikap protektif.

4) Pemeriksaan Fisik

- a) Integumen : biasanya pasien gout arthritis kulit nampak licin pada bagian sendi seperti di jari tangan, jari kaki, dan sendi-sendi lainya akibat dari edema atau pembengkakan.
- b) Mukuloskeletal : pada pasien gout arthritis ditemukan adanya pembengkakan yang tidak biasa (abnormal), deformitas pada daerah sendi kecil tangan, pergelangan kaki. Adanya degenerasi serabut otot memungkinkan terjadinya pengecilan, atrofi otot yang disebabkan oleh tidak digunakannya otot akibat inflamasi sendi, nyeri tekan pada sendi yang sakit, ada gangguan mekanis dan fungsional pada sendi dengan manifestasi nyeri bila menggerakkan sendi yang sakit. Klien sering mengalami kelemahan fisik sehingga mengganggu aktivitas hidup sehari-hari.

5) Pemeriksaan Penunjang

Laboratorium (Serum asam urat): Meningkat diatas 7.5 mg/dL pemeriksaan ini mengindikasikan hiperurisemia, akibat peningkatan produksi asam urat atau gangguan ekskresi.

2.4.2 Diagnosa Keperawatan

Nyeri kronis berhubungan dengan kondisi musculoskeletal kronis (proses inflamasi akibat kerusakan jaringan synovial) ditandai dengan mengeluh nyeri,

merasa depresi, takut mengalami cedera berulang, tampak meringis, gelisah, tidak mampu menuntaskan aktivitas, bersikap *protektif*, anoreksia, berfokus pada diri sendiri (PPNI, 2017).

2.4.3 Intervensi Keperawatan

Menurut (PPNI, 2018) dan (PPNI, 2019) intervensi keperawatan sebagai berikut :

Tabel 2. 5 Intervensi Keperawatan

No	Diagnosa Keperawatan (SDKI)	Tujuan dan kriteria hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)	Rasional
1	Nyeri Kronis b.d kondisi musculoskeletal kronis ditandai dengan mengeluh nyeri, merasa depresi, takut mengalami cedera berulang, tampak meringis, gelisah, tidak mampu menuntaskan aktivitas, bersikap protektif, pola tidur berubah, anoreksia, berfokus pada diri sendiri	<p>Luaran Utama : Tingkat Nyeri (L.08066)</p> <p>Luaran tambahan : Kontrol nyeri, Status kenyamanan.</p> <p>Tujuan : Setelah dilakukan tindakan selama 3 hari diharapkan tingkat nyeri pasien yang mengalami gout menurun.</p> <p>Kriteria Hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Kemampuan menuntaskan aktivitas meningkat. 2) Keluhan nyeri menurun. 3) Meringis menurun. 4) Sikap protektif menurun. 5) Gelisah menurun 6) Kesulitan tidur menurun. 7) Nafsu makan membaik. 8) Pola tidur membaik. 	<p>Manajemen Nyeri : (L.082238)</p> <p><i>Observasi :</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi lokasi, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri. 2. Identifikasi skala nyeri. 3. Identifikasi respons nyeri non verbal. 4. Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan <p><i>Terapeutik :</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berikan teknik Nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (mis, relaksasi genggam jari, terapi nafas dalam, dan kompres hangat) 2. Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis. Suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan) 3. Fasilitasi istirahat dan tidur 	<p><i>Observasi :</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Untuk mengidentifikasi kebutuhan intervensi dan juga perkembangan atau resiko komplikasi 2. Membantu dalam mengidentifikasi derajat nyeri untuk kebutuhan pemberian analgesic yang tepat 3. Respon non verbal membantu mengevaluasi derajat nyeri dan perubahannya 4. Untuk mengetahui perkembangan terapi yang diberikan <p><i>Terapeutik :</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pemberian teknik relaksasi Nonfarmakologis : kompres hangat mampu mengurangi (ketegangan otot, rasa nyeri meningkatkan sirkulasi darah serta mengurangi

			<p><i>Edukasi :</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berikan penjelasan informasi penyebab, periode dan pemicu nyeri. 2. Jelaskan strategi meredakan nyeri. 3. Anjurkan monitor nyeri secara mandiri. 4. Anjurkan menggunakan analgesik secara tepat. 5. Ajarkan teknik Nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri. <p><i>Kolaborasi :</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian analgesic 	<p>kekakuan sendi), relaksasi genggam jari mampu mengontrol ketika muncul rasa nyeri dan ketidaknyamanan, terapi nafas dalam untuk menurunkan atau meredakan nyeri dengan mengurangi tekanan otot dan ansietas</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Lingkungan bisa menjadi pemicu meningkatnya derajat nyeri 3. Membantu pasien untuk istirahat lebih efektif <p><i>Edukasi :</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membantu mengurangi faktor pemicu munculnya nyeri 2. Membantu klien menurunkan rasa nyeri Membuka pengetahuan klien penyebab nyeri 3. Untuk memonitor nyeri secara mandiri 4. Pemberian analgesic untuk mengendalikan nyeri 5. Mengetahui kualitas nyeri yang dirasakan klien <p><i>Kolaborasi :</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Analgesic memblok lintasan nyeri sehingga nyeri akan berkurang
--	--	--	---	---

Sumber: (PPNI, 2018) dan (PPNI, 2019)

2.4.4 Implementasi

Implementasi yang komprehensif merupakan pengeluaran dan perwujudan dari rencana yang telah disusun pada tahap-tahap perencanaan dapat terealisasi

dengan baik apabila berdasarkan hakekat masalah, jenis tindakan atau pelaksanaan bisa dikerjakan oleh perawat itu sendiri, kolaborasi sesama tim / kesehatan lain dan rujukan dari profesi lain. Terdapat berbagai tindakan yang dapat dilakukan seorang perawat untuk mengurangi rasa nyeri yang ia derita. Tindakan-tindakan tersebut mencakup tindakan non farmakologis dan farmakologis. Dalam beberapa kasus nyeri yang sifatnya kronis, tindakan non-farmakologis adalah intervensi yang paling utama, sedangkan tindakan farmakologis dipersiapkan untuk mengantisipasi perkembangan nyeri. Pada kasus nyeri kronis, tindakan non-farmakologis menjadi suatu pelengkap yang efektif untuk mengatasi nyeri di samping tindakan farmakologis yang utama.

2.4.5 Evaluasi

Pada langkah ini dilakukan evaluasi keefektifan dari asuhan yang sudah diberikan meliputi pemenuhan kebutuhan, apakah benar-benar telah terpenuhi sesuai dengan kebutuhan yang dikaji dengan metode pendokumentasian SOAP. Evaluasi keperawatan terhadap pasien dengan masalah nyeri dilakukan dengan melihat kemampuan dalam merespon rangsangan nyeri, diantaranya :

- 1) Klien melaporkan adanya penurunan rasa nyeri.
- 2) Klien mampu mempertahankan fungsi fisik dan psikologis yang dimiliki.
- 3) Klien mampu meningkatkan dan mempertahankan tingkat mobilitas.

Atau menurut (PPNI, 2019) evaluasi keperawatan terhadap pasien dengan masalah nyeri dilakukan dengan melihat kemampuan dalam merespon rangsangan nyeri diantaranya yaitu :

- 1) Kemampuan menuntaskan aktivitas meningkat.
- 2) Keluhan nyeri menurun.
- 3) Meringis menurun.

- 4) Sikap protektif menurun.
- 5) Gelisah menurun
- 6) Kesulitan tidur menurun.
- 7) Nafsu makan membaik.
- 8) Pola tidur membaik.

2.5 Penelitian Yang Berhubungan

Tabel 2.6 Penelitian Yang Berhubungan

No.	Judul Penelitian	Nama Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Relaksasi Genggam Jari Dan Kompres Hangat Terhadap Intensitas Nyeri Pada Penderita Gout Arthritis Di Wilayah Kerja Puskesmas Alianyang (mulai tanggal 21 Juni-2 Agustus 2018)	Modesta Ferawati, Yoga Pramana Dan Winarianti.	Menurut (Ferawati et al., 2018) lansia mengalami peningkatan asam urat dengan masalah gangguan rasa nyaman nyeri menunjukkan bahwa diagnosa keperawatan adalah nyeri akut berhubungan dengan ketunadayaan fisik (cedera neurologis, arthritis) salah satu intervensi yang dilakukan yaitu terapi nonfarmakologis relaksasi genggam jari dan kompres hangat, dilakukan pengukuran skala nyeri sebelum dan sesudah dilakukan relaksasi genggam jari dan kompres hangat, hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan skala nyeri sesudah dilakukan terapi non farmakologis tersebut.
2.	Pengaruh Pemberian Terapi Nafas Dalam Untuk Menurunkan Skala Nyeri Saat Dilakukan Range Of Motion (Rom) Pada Pasien Asam Urat Di Panti Wredha Dharma Bhakti Kasih Surakarta (Juli 2017)	Isnaini Rahmawati Dan Happy Indri Hapsari	Menurut (Rahmawati & Hapsari, 2017) bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pemberian terapi nafas dalam untuk menurunkan skala nyeri saat dilakukan <i>Range of Motion</i> (ROM) pada pasien asam urat.