

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Penyakit Rematik

1. Pengertian

Istilah rheumatism berasal dari bahasa Yunani, rheumatismos yang berarti mucus, suatu cairan yang dianggap jahat mengalir dari otak ke sendi dan struktur lain tubuh sehingga menimbulkan rasa nyeri atau dengan kata lain, setiap kondisi yang disertai kondisi nyeri dan kaku pada sistem muskuloskeletal disebut reumatik termasuk penyakit jaringan ikat (Ismayadi, 2017)

Rematik merupakan penyakit degeneratif yang menyebabkan kerusakan tulang rawan (kartilago) sendi dan tulang didekatnya, disertai proliferasi dari tulang dan jaringan lunak di dalam dan sekitar daerah yang terkena (Priyanto, 2018). Rematik termasuk dalam kelompok penyakit reumatologi yang menunjukkan suatu kondisi nyeri dan kaku yang menyerang anggota gerak atau system musculoskeletal, yaitu sendi, otot, tulang, maupun jaringan disekitar sendi. (Hembing, 2017)

Penyakit rematik merupakan kelompok terbesar gangguan otot dan persendian pada lansia karena frekuensinya yang tinggi. Memang kadang keluhan ini tersamarkan oleh keluhan yang tidak jelas, penyakit penyerta yang tidak berhubungan dengan sistem otot dan persendian, serta sering terjadi bersamaan dengan penurunan fungsi beberapa sistem organ (Broto, 2017). Rematik adalah suatu bentuk arthritis (peradangan sendi yang biasanya menyerang jari jari kaki, terutama ibu jari kaki). Bisa juga menyerang lutut, tumit, pergelangan kaki, pergelangan tangan, jari jari tangan dan siku (Soumya, 2016)

2. Jenis-jenis rematik

Ditinjau dari lokasi patologik maka jenis rematik tersebut dapat dibedakan dalam dua kelompok besar, yaitu rematik artikuler dan rematik non artikuler. Rematik artikuler atau arthritis (radang sendi) merupakan gangguan rematik yang berlokasi pada persendian, diantaranya meliputi arthritis rheumatoid, osteoarthritis, dan gout arthritis. Rematik nonartikuler atau ekstra artikuler, yaitu gangguan rematik yang disebabkan oleh proses diluar persendian, diantaranya bursitis, fibrositis, dan sciatica. (Hembing, 2017)

a. Rematik artikuler (arthritis)

1). Osteoarthritis

Penyakit ini merupakan penyakit kerusakan tulang rawan sendi yang berkembang lambat dan berhubungan dengan usia lanjut. Secara klinis ditandai dengan nyeri, deformitas, pembesaran sendi, dan hambatan gerak pada sendi – sendi tangan dan sendi besar yang menanggung beban. Osteoarthritis adalah penyakit peradangan sendi yang sering muncul pada usia lanjut. Jarang dijumpai pada usia dibawah 40 tahun dan lebih sering dijumpai pada usia diatas 60 tahun.

2). Arthritis Reumatoid

Arthritis reumatoid merupakan radang yang umumnya menyerang pada sendi sendi tangan dan kaki, yang semakin lama semakin bertambah berat sakitnya.

3). Gout arthritis

Gout arthritis adalah suatu bentuk arthritis (peradangan sendi yang biasanya menyerang jari jari kaki, terutama ibu jari kaki). Bisa juga menyerang lutut, tumit, pergelangan kaki, pergelangan tangan, jari jari tangan dan siku. Gout biasanya diturunkan dalam keluarga. Hanya saja pada pria sering timbul tanpa gejala awal

sekitar umur 45 tahun. Bila dicetuskan oleh cedera ringan seperti memakai sepatu yang tidak sesuai ukurannya, terlalu banyak makan makanan yang mengandung asam urat seperti jeroan, alkohol, stress, infeksi dan obat-obatan tertentu.

b. Rematik nonartikuler

1). Bursitis

Merupakan peradangan bursa yang menimbulkan rasa sakit pada satu atau lebih kantong yang berisi cairan penutup dan pelindung ujung tulang. Bursa berfungsi sebagai bantalan antara tulang, otot, dan tali otot. Daerah yang biasanya terserang bursitis meliputi bagian bawah otot bahu, siku, sendi pinggul, tempurung lutut, dan tumit. Bursitis terjadi pada usia menengah dan mungkin serangannya tidak berlangsung lama.

2). Fibrositis

Merupakan suatu kondisi yang disebabkan inflamasi atau peradangan jaringan ikat fibrous, terutama pada daerah leher, bahu, dan punggung bagian atas. Hal ini terjadi karena berbagai hal. Umumnya, fibrositis disebabkan rasa sakit pada leher dan tulang belakang akibat salah urat atau cedera ringan, serta adanya yang mengalami degenerasi pada tulang rawan. Selain itu, dapat juga disebabkan karena kelelahan, kecemasan, dan faktor kejiwaan maupun psikis. Gangguan ini ditandai dengan rasa sakit, sensitive, dan otot kaku. Fibrositis sering dijumpai pada usia lanjut, terutama wanita.

3). Sciatica

Merupakan suatu keadaan yang ditandai oleh rasa sakit yang menjalar kebawah dari punggung bagian bawah atau bokong hingga tungkai bawah sepanjang daerah saraf sciatic, yaitu saraf terbesar tubuh yang terletak sepanjang

kaki. Umumnya, penyakit ini disebabkan tekanan pada saraf oleh diskus intervertebralis yang robek dan menonjol keluar dari sumsum tulang belakang atau ruas tulang punggung yang bergeser (slipped disk).

3. Penyebab

Faktor penyebab dari penyakit ini belumdiketahui dengan pasti. Namun, faktor genetik seperti produk kompleks histokompatibilitas utama kelas II (HLA-DR) dan beberapa faktor lingkungan diduga berperan dalam timbulnya penyakit ini (Sudoyo, 2017). Faktor genetik seperti kompleks histokompatibilitas utama kelas II (HLA-DR), dari beberapa data penelitian menunjukkan bahwa pasien yang mengemban HLA-DR4 memiliki resiko relatif 4:1 untuk menderita penyakit ini. Rematik/pegal linu pada pasien kembar lebih sering dijumpai pada kembar monozygotic dibandingkan kembar dizygotic (Sudoyo, 2017).

Dari berbagai observasi menunjukkan dugaan bahwa hormon seks merupakan salah satu faktor predisposisi penyakit ini. Hubungan hormon seks dengan rematik/pegal linu sebagai penyebabnya dapat dilihat dari prevalensi penderitanya yaitu 3 kali lebih banyak diderita kaum wanita dibandingkan dari kaum pria (Sudoyo, 2017). Faktor infeksi sebagai penyebab rematik/pegal linu timbul karena umumnya onset penyakit ini terjadi secara mendadak dan timbul dengan disertai oleh gambaran inflamasi yang mencolok. Dengan demikian timbul dugaan kuat bahwa penyakit ini sangat mungkin disebabkan oleh tercetusnya suatu proses autoimun oleh suatu antigen tunggal atau beberapa antigen tertentu saja. Agen infeksius yang diduga sebagai penyebabnya adalah bakteri, *mycoplasma*, atau virus (Sudoyo, 2017).

4. Faktor resiko

Menurut Priyanto, (2018) faktor yang mempengaruhi munculnya rematik tergantung pada jenis rematiknya. Serangan pada jenis rematik yang satu dipengaruhi oleh factor yang berbeda dengan rematik lainnya. Berikut beberapa hal yang mempengaruhi timbulnya serangan rematik.

a. Factor usia

Rematik juga dipicu oleh faktor penambahan usia. Setiap persendian tulang memiliki lapisan pelindung sendi yang menghalangi terjadinya gesekan antara tulang. Dan didalam sendi terdapat cairan yang berfungsi sebagai pelumas sehingga tulang dapat digerakkan dengan leluasa. Pada mereka yang sudah berusia lanjut, lapisan pelindung persendian mulai menipis dan cairan tulang mulai mengental, menyebabkan tubuh menjadi kaku dan sakit saat digerakkan. biasanya lebih banyak menyerang usia diatas 60 tahun. Tidak semua jenis rematik dipengaruhi oleh proses ketuaan (proses degenerative). Ada juga rematik yang menyerang anak-anak dan usia muda seperti juvenile rheumatoid arthritis yang menyerang anak usia 4-15 tahun.

b. Jenis Kelamin

Wanita lebih sering terkena rematik lutut dan sendi , dan lelaki lebih sering terkena rematik paha, pergelangan tangan dan leher. Secara keseluruhan dibawah 45 tahun frekuensi rematik kurang lebih sama pada laki dan wanita tetapi diatas 50 tahun frekuensi rematik lebih banyak pada wanita dari pada pria hal ini menunjukkan adanya peran hormonal pada patogenesis rematik.

c. Infeksi

Rematik pada persendian dapat disebabkan karena adanya infeksi virus atau bakteri. Hal ini dapat mengakibatkan rasa sakit yang mendadak. Tanda-tandanya berupa demam, nyeri pada persendian tulang dan otot, disertai dengan peradangan (seperti bengkak, panas, dan bercak-bercak merah pada kulit).

d. Pekerjaan

Sikap badan yang salah dalam melakukan pekerjaan sehari-hari memudahkan timbulnya reumatik nonartikular. Mengangkat beban berat dari lantai dengan badan membungkuk dapat mengakibatkan sakit pinggang. Pada pemain tenis, karena seringnya melakukan pukulan back hand yang keras atau cedera lain, dapat menimbulkan rasa nyeri dan peradangan pada jaringan otot siku lengan yang disebut dengan tennis elbow.

e. Jenis Makanan

Tidak semua jenis rematik dipengaruhi oleh faktor makanan. Rematik gout atau asam urat merupakan satu-satunya jenis rematik yang serangannya sangat dipengaruhi oleh pola makan. Mengonsumsi makanan yang banyak mengandung purin dapat meningkatkan kadar asam urat, yang menyebabkan terjadinya pengkristalisasi dalam sendi. Agar terhindar dari penyakit gout, salah satu caranya adalah menjaga kadar asam urat dalam darah di posisi normal, yaitu 5-7 mg%. Batasan tertinggi untuk pria adalah 6,5 mg% sedangkan untuk wanita 5,5 mg%. Di atas batas ini, biasanya akan terjadi pengkristalan. Diet normal biasanya mengandung 600-1.000 mg purin per hari. Namun bagi penderita gout, asupan purin harus dibatasi sekitar 100-150 mg purin per hari (Suyono, 2015).

f. Faktor genetik atau keturunan

Faktor genetik atau keturunan hanya berpengaruh pada beberapa jenis rematik tertentu, Faktor keturunan mempunyai peran terhadap terjadinya rematik. Sinovitis yang terjadi acapkali dihubungkan dengan adanya mutasi genetik, yaitu gen *Ank*. Gen tersebut berkaitan dengan peningkatan pirofosfat intraselular dua kali lipat, dimana deposit pirofosfat diyakini dapat menyebabkan sinovitis. Pengaruh faktor genetik mempunyai kontribusi sekitar 50% terhadap risiko terjadinya rematik tangan dan panggul, dan sebagian kecil osteoarthritis lutut.

g. Psikologis

Depresi, stress, dan beban kecemasan yang disertai dengan kelelahan dan ketidakmampuan menangani tuntutan fisik dapat mempengaruhi timbulnya penyakit rematik, sikap mental yang salah tersebut merupakan sumber ketegangan otot yang memacu timbulnya rematik. Rasa nyeri yang merupakan gejala kompleks rematik dapat bertambah buruk dalam keadaan stress, defresi dan gelisah.

5. Patofisiologi

Akibat peningkatan aktivitas enzim-enzim yang merusak makromolekul matriks tulang rawan sendi (proteoglikan dan kolagen) maka terjadi kerusakan setempat secara progresif dan memicu terbentuknya tulang baru pada dasar lesi sehingga terbentuk benjolan yang disebut osteolit. Proteoglikan adalah suatu zat yang membentuk daya lentur tulang rawan, sedangkan kolagen adalah serabut protein jaringan ikat. Osteolit yang terbentuk akan mempengaruhi fungsi sendi atau tulang dan menyebabkan nyeri jika sendi atau tulang tersebut digerakkan (Suyono, 2015)

Mekanisme pertahanan sendi diperankan oleh pelindung sendi yaitu : Kapsula dan ligamen sendi, otot-otot, saraf sensori aferen dan tulang di dasarnya . Kapsula dan ligamen-ligamen sendi memberikan batasan pada rentang gerak (*Range of motion*) sendi (Davies, 2018). Cairan sendi (*sinovial*) mengurangi gesekan antar kartilago pada permukaan sendi sehingga mencegah terjadinya keletihan kartilago akibat gesekan. Protein yang disebut dengan *lubricin* merupakan protein pada cairan sendi yang berfungsi sebagai pelumas. Protein ini akan berhenti disekresikan apabila terjadi cedera dan peradangan pada sendi (Davies, 2018).

Ligamen, bersama dengan kulit dan tendon, mengandung suatu mekanoreseptor yang tersebar di sepanjang rentang gerak sendi. Umpan balik yang dikirimkannya memungkinkan otot dan tendon mampu untuk memberikan tegangan yang cukup pada titik-titik tertentu ketika sendi bergerak (Davies, 2018). Otot-otot dan tendon yang menghubungkan sendi adalah inti dari pelindung sendi. Kontraksi otot yang terjadi ketika pergerakan sendi memberikan tenaga dan akselerasi yang cukup pada anggota gerak untuk menyelesaikan tugasnya. Kontraksi otot tersebut turut meringankan stres yang terjadi pada sendi dengan cara melakukan deselerasi sebelum terjadi tumbukan (*impact*). Tumbukan yang diterima akan didistribusikan ke seluruh permukaan sendi sehingga meringankan dampak yang diterima. Tulang di balik kartilago memiliki fungsi untuk menyerap guncangan yang diterima (Davies, 2018).

Kartilago berfungsi sebagai pelindung sendi. Kartilago dilumasi oleh cairan sendi sehingga mampu menghilangkan gesekan antar tulang yang terjadi ketika bergerak. Kekakuan kartilago yang dapat dimampatkan berfungsi sebagai

penyerap tumbukan yang diterima sendi. Perubahan pada sendi sebelum timbulnya rematik dapat terlihat pada kartilago sehingga penting untuk mengetahui lebih lanjut tentang kartilago (Davies, 2018). Terdapat dua jenis makromolekul utama pada kartilago, yaitu Kolagen tipe dua dan Aggrekan. Kolagen tipe dua terjalin dengan ketat, membatasi molekul – molekul aggrekan di antara jalinan-jalinan kolagen. Aggrekan adalah molekul proteoglikan yang berikatan dengan asam hialuronat dan memberikan kepadatan pada kartilago (Davies, 2018).

Kondrosit, sel yang terdapat di jaringan avaskular, mensintesis seluruh elemen yang terdapat pada matriks kartilago. Kondrosit menghasilkan enzim pemecah matriks, sitokin { Interleukin-1 (IL-1), Tumor Necrosis Factor (TNF)}, dan faktor pertumbuhan. Umpan balik yang diberikan enzim tersebut akan merangsang kondrosit untuk melakukan sintesis dan membentuk molekul-molekul matriks yang baru. Pembentukan dan pemecahan ini dijaga keseimbangannya oleh sitokin faktor pertumbuhan, dan faktor lingkungan (Davies, 2018). Kondrosit mensintesis metaloproteinase matriks (MPM) untuk memecah kolagen tipe dua dan aggrekan. MPM memiliki tempat kerja di matriks yang dikelilingi oleh kondrosit. Namun, pada fase awal rematik, aktivitas serta efek dari MPM menyebar hingga ke bagian permukaan (*superficial*) dari kartilago (Davies, 2018). Stimulasi dari sitokin terhadap cedera matriks adalah menstimulasi pergantian matriks, namun stimulasi IL-1 yang berlebih malah memicu proses degradasi matriks. TNF menginduksi kondrosit untuk mensintesis prostaglandin (PG), oksida nitrit (NO), dan protein lainnya yang memiliki efek terhadap sintesis dan degradasi matriks. TNF yang berlebihan mempercepat proses pembentukan

tersebut. NO yang dihasilkan akan menghambat sintesis aggrekan dan meningkatkan proses pemecahan protein pada jaringan. Hal ini berlangsung pada proses awal timbulnya rematik (Davies, 2018).

Kartilago memiliki metabolisme yang lamban, dengan pergantian matriks yang lambat dan keseimbangan yang teratur antara sintesis dengan degradasi. Namun, pada fase awal perkembangan rematik kartilago sendi memiliki metabolisme yang sangat aktif (Davies, 2018). Pada proses timbulnya rematik kondrosit yang terstimulasi akan melepaskan aggrekan dan kolagen tipe dua yang tidak adekuat ke kartilago dan cairan sendi. Aggrekan pada kartilago akan sering habis serta jalinan-jalinan kolagen akan mudah mengendur (Davies, 2018). Kegagalan dari mekanisme pertahanan oleh komponen pertahanan sendi akan meningkatkan kemungkinan timbulnya rematik pada sendi (Davies, 2018).

6. Tanda dan gejala

Menurut Soumya, (2017) gejala rematik bermacam-macam tergantung pada jenisnya. Namun, secara umum rematik ditandai dengan rasa nyeri dan kaku pada persendian, otot, dan tulang, selain itu rematik juga disertai dengan gejala lain, seperti rasa lelah dan lemah, demam, sulit tidur, depresi, berat badan turun, serta gerak tubuh terhambat/lamban. Berikut gejala yang sering terjadi pada penyakit rematik

a. Nyeri pada anggota gerak

Rasa nyeri pada anggota gerak merupakan keluhan utama para penderita rematik. Biasanya, rasa nyeri timbul ketika melakukan gerakan tertentu atau setelah melakukan aktivitas. Nyeri juga dapat timbul ketika istirahat yang tidak ada hubungan dengan masa gerakan sebelumnya, atau pada pagi hari ketika

bangun tidur. Rasa nyeri tersebut tidak hanya di persendian, tetapi juga menyebar hingga seluruh tubuh. Nyeri yang menjalar secara tajam keseluruh tubuh menandakan nyeri saraf.

b. Kelemahan otot

Pada umumnya, gejala yang mengiringi nyeri adalah otot-otot terasa capek dan lemah. Dalam waktu yang lama, kelemahan otot tersebut dapat menimbulkan atrofi (pengecilan) otot yang bersangkutan. Dalam hal ini disebabkan oleh proses rematismus yang berjalan cukup lama. Jaringan yang terkena proses patologik, yaitu saraf pergerakan (saraf motorik) atau otot.

c. Peradangan dan bengkak pada sendi

Jika sendi mengalami peradangan maka sendi akan membengkak, warna kulit terlihat memerah, nyeri dan terasa panas setempat, dan sakit jika diraba. Terkadang, pada kulit akan timbul bercak-bercak dan jika ditekan agak nyeri.

d. Kekakuan sendi

Persendian yang mengalami rematik menjadi kaku dan susah digerakan. Namun, kekakuan juga dapat disebabkan otot yang tegang secara berkesinambungan.

e. Kejang dan kontraksi otot

Saat kejang, otot-otot menggumpal dan terasa sebagai benjolan yang keras. Dengan mengurut dan menggerakkan anggota tubuh, dapat membantu meredakan kontraksi otot yang tegang dan keras.

f. Gangguan fungsi

Lamban laun, rasa nyeri, kekakuan dan kelemahan otot akan berpengaruh pada aktivitas keseharian. Gangguan fungsi tersebut dapat mematahkan semangat

kebanyakan penyakit rematik. Gangguan fungsi tersebut sering menjadi keluhan utama penderita rematik, seperti tidak dapat berjalan karena lutut atau tumit sakit atau tidak bisa berbalik karena tumit terasa sakit.

g. Sendi berbunyi (krepitasi)

Sebagian orang usia muda dapat menghasilkan bunyi-bunyian jika menekukan persendian pada jari-jari tangan, kaki atau lainnya. Meskipun demikian, bukan berarti mereka itu akan terkena rematik. Pada penyakit rematik, dapat dirasakan adanya bunyi berderak yang dapat diraba dan didengar.

h. Sendi goyah

Sendi yang posisinya goyah dapat terjadi karena kerusakan rawan sendi atau ligament yang robek. Selain itu, dapat disebabkan juga karena adanya peradangan atau trauma pada ligament dan kapsul sendi.

i. Timbulnya perubahan bentuk

Rematik yang parah dapat menyebabkan perubahan bentuk organ tubuh atau kecacatan. Kelainan ini hanya terjadi pada jenis rematik tertentu terutama pada rematik sendi (artikuler), seperti rheumatoid arthritis, gout, dan osteoarthritis. Biasanya, perubahan bentuk terjadi pada sendi-sendi jari tangan dan sendi antar ruas jari yang terlihat bengkak dan bentuknya berubah. Rematik yang menyerang sendi lutut kadang dapat menyebabkan kaki berubah bentuk menjadi O. sendi-sendi yang terserang rheumatoid arthritis dapat berubah menjadi bengkok. Sendi yang terserang gout menimbulkan tonjolan yang disebut dengan tofus.

10) Timbul benjolan / nodul

Umumnya, benjolan timbul pada rematik gout kronis, disebut tofus. Tofus merupakan endapan seperti kapur dibawah kulit atau di dalam sendi yang

menandakan adanya pengendapan asam urat. Pada rheumatoid arthritis, juga dapat timbul benjolan yang disebut nodul rheumatoid, yaitu masa berbentuk bundar atau oval yang tidak lunak dibawah kulit, benjolan kecil yang timbul pada sendi antar ruas jari tangan paling ujung disebut nodus herberden atau benjolan herberden.

B. Konsep Dasar Nyeri

1. Pengertian

Nyeri adalah mekanisme pertahanan bagi tubuh yang merupakan pengalaman sensori dan emosional yang tidak menyenangkan akibat dari kerusakan jaringan yang aktual atau potensial. Nyeri bersifat subyektif yang mempunyai arti berbeda-beda bagi setiap orang (Smeltzer & Bare, 2018).

Nyeri adalah apapun yang menyakitkan tubuh yang dikatakan individu yang mengalaminya, yang ada kapanpun individu mengatakannya. Hal yang harus diperhatikan dalam merawat pasien dengan nyeri adalah bahwa semua nyeri memang nyata meskipun penyebabnya tidak diketahui. Oleh karena itu, keberadaan nyeri berdasarkan hanya pada laporan pasien bahwa itu ada. Penilaian nyeri dapat berguna untuk mengukur tinggi rendahnya intensitas nyeri ketika dilakukan berbagai tindakan intervensi (Tamsuri, 2017).

2. Mekanisme nyeri

Nyeri diawali sebagai pesan yang diterima oleh saraf-saraf perifer. Zat kimia (substansi P, bradikinin, prostaglandin) dilepaskan, kemudian menstimulasi saraf perifer, membantu mengantarkan pesan nyeri dari jaringan yang rusak ke otak. Sinyal nyeri dari jaringan yang rusak berjalan sebagai impuls elektrokimia di sepanjang nervus ke bagian dorsal spinal cord (daerah pada spinal yang menerima sinyal dari seluruh tubuh). Pesan kemudian dihantarkan ke thalamus, pusat

sensoris di otak di mana sensasi seperti panas, dingin, nyeri, dan sentuhan pertama kali dipersepsikan. Pesan lalu dihantarkan ke cortex, di mana intensitas dan lokasi nyeri dipersepsikan (Priharjo, 2017).

Munculnya nyeri berkaitan erat dengan reseptor dan adanya rangsangan. Reseptor nyeri yang dimaksud adalah nociceptor, merupakan ujung-ujung saraf sangat bebas yang memiliki sedikit atau bahkan tidak memiliki myelin yang tersebar pada kulit dan mukosa, khususnya pada visera, persendian, dinding arteri, hati, dan kandung empedu. Reseptor nyeri dapat memberikan respon akibat adanya stimulasi atau rangsangan. Stimulasi tersebut dapat berupa zat kimiawi seperti histamine, bradikinin, prostaglandin, dan macam-macam asam yang dilepas apabila terdapat kerusakan pada jaringan akibat kekurangan oksigenasi. Stimulasi yang lain dapat berupa termal, listrik atau mekanis (Potter & Perry, 2017).

Selanjutnya stimulasi yang diterima oleh reseptor tersebut ditransmisikan berupa impuls-impuls nyeri ke sum-sum tulang belakang oleh dua jenis serabut yang bermyelin rapat atau serabut A (delta) dengan diameter 2-5 mikrometer, kecepatan hantar 12-30 m/detik dan serabut lamban (serabut C) dengan diameter 0,4-1,2 mikrometer, kecepatan hantar 0,5-2 m/detik. Impuls-impus yang ditransmisikan oleh serabut delta A mempunyai sifat inhibitor yang ditransmisikan ke serabut C. Serabut-serabut afferent masuk ke spinal melalui akar dorsal (*dorsal root*) serta sinaps pada dorsal horn. Dorsal horn terdiri atas beberapa lapisan laminae yang saling bertautan. Diantara lapisan dua dan tiga terbentuk substantia gelatinosa yang merupakan saluran utama impuls. Kemudian, impuls nyeri menyeberangi sumsum tulang belakang pada interneuron dan

bersambung ke jalur spinal asendens yang paling utama, yaitu jalur *spinothalamic trac* (STT) atau jalur *spino thalamus* dan *spinoreticular trac* (SRT) yang membawa informasi tentang sifat dan lokasi nyeri. Dari proses transmisi terdapat dua jalur mekanisme terjadinya nyeri, yaitu jalur opiate dan jalur nonopiate. Jalur opiate ditandai oleh pertemuan reseptor pada otak yang terdiri atas jalur spinal desendens dari thalamus yang melalui otak tengah dan medulla ke tanduk dorsal dari sumsum tulang belakang yang berkonduksi dengan nonciceptor impuls supresif. System supresif lebih mengaktifkan stimulasi nociceptor yang ditransmisikan oleh serabut A (Ganong, 2017).

Rasa sakit ditransmisikan dari saraf melalui tulang belakang menuju otak, ketika ada kerusakan jaringan akibat luka, benturan, patah tulang, atau bengkak sinyal-sinyal tertentu dikirim melalui urat syaraf, tergantung dari jenis urat syarafnya. Mekanisme nyeri adalah penghantar impuls nyeri ke susunan saraf pusat melalui dua serabut saraf yaitu tipe A yang menghantarkan nyeri dengan kecepatan tinggi dan dirasakan sebagai nyeri yang menusuk dan tajam. Yang kedua adalah serabut saraf C sebagai penghantar dengan kecepatan lambat dan dirasakan sebagai nyeri panas terbakar. Dari kedua reseptor nyeri tersebut diteruskan ke kornu dorsalis substantia gelatinosa kemudian ke traktus spinotalamikus dan dibawa ke medula oblongata kemudian ke korteks cerebri dan diinterpretasikan sebagai rasa nyeri (Ganong, 2017).

Nyeri yang dialami oleh pasien dipengaruhi oleh sejumlah faktor, termasuk pengalaman masa lalu dengan nyeri, ansietas, usia dan pengharapan tentang penghilang nyeri (efek plasebo). Faktor-faktor ini dapat meningkatkan atau menurunkan persepsi nyeri pasien, meningkat dan menurunnya toleransi terhadap

nyeri dan pengaruh sikap respon terhadap nyeri (Smeltzer & Bare, 2018).

3. Patofisiologi nyeri pada rematik

Nyeri bukan merupakan bagian dari proses penuaan yang tidak dapat dihindari. Pada lanjut usia memiliki resiko tinggi mengalami situasi-situasi yang membuat mereka merasakan nyeri, seperti kondisi patologis yang menyertai nyeri. rematik merupakan penyakit yang paling sering dialami pada lanjut usia. Gejala dari rematik adalah nyeri kronis. Nyeri kronis ini berlangsung lama, intensitasnya bervariasi dan merupakan penyebab utama ketidakmampuan fisik. Terjadinya nyeri dapat disebabkan oleh multifaktor, diantaranya iritasi ujung-ujung saraf dalam periosteum akibat pertumbuhan osteofit, inflamasi sinovial dan nekrosis subkondral (Sudoyo, 2017).

Adanya akumulasi radikal bebas dalam tubuh berdampak pada kerusakan endotel vaskuler, secara normal endotel vaskuler berperan penting untuk mempertahankan interaksi yang baik antarsel di dalam peredaran darah dan jaringan disekitarnya. Endotel vaskuler menghasilkan bermacam-macam *growth faktor* untuk jaringan seperti *insulin-like growth faktor I (IGF I)* dan *transforming growth faktor β (TGF β)* (Sudoyo, 2017). IGF I mempunyai efek pada kondrosit untuk mensintesis *asam deoksiribonukleat (DNA)*, dan protein seperti kolagen serta proteoglikan. Faktor pertumbuhan lainnya yaitu *TGF β* mempunyai efek pada matriks kartilago yaitu merangsang sintesis kolagen, dan proteoglikan, serta meningkatkan aktivasi degradasi proteoglikan oleh *enzim stromelisin*. Peningkatan degradasi kolagen dan proteoglikan dibandingkan dengan kecepatan sintesisnya ini akan mengubah keseimbangan metabolisme pada tulang rawan sendi. Tulang rawan sendi yang secara normal halus dan putih berubah menjadi

kasar, buram dan tipis. Ketika tulang rawan sendi menjadi tipis, permukaan tulang baru yang tidak terkontrol pada bagian tepi sendi (*osteofit*). Pertumbuhan *osteofit* ini akan menekan periosteum dan ujung-ujung saraf-saraf perifer. Zat kimia (substansi P, bradikinin, prostaglandin) dilepaskan, kemudian menstimulasi saraf perifer, membantu mengantarkan pesan nyeri dari jaringan ke otak sehingga menimbulkan rangsangan nyeri (Stanley & Beare, 2009).

Aktivasi kimiawi juga merupakan faktor penyebab nyeri pada rematik. Aktivasi kimiawi terjadi karena seluruh produk hasil degradasi matriks yang terjadi pada tulang rawan sendi cenderung berakumulasi di sendi termasuk didalamnya cairan sinovial sendi. Akumulasi material ini akan menghambat fungsi tulang rawan sendi serta mengawali suatu respon imun yang menyebabkan inflamasi sendi (Sudoyo dkk, 2017). Bentuk respon yang terjadi dari aktivitas kimiawi menyebabkan penurunan aktivitas fibrinolitik yang menyebabkan terjadinya pembentukan trombus dan kompleks lipid pada pembuluh darah subkondral yang menyebabkan terjadinya iskemia dan nekrosis pada jaringan subkondral itu sendiri, ini mengakibatkan terjadinya pelepasan mediator kimiawi seperti prostaglandin dan interleukin yang dapat menstimulasi rangsangan berupa nyeri (Sudoyo, 2017).

Pembengkakan akibat inflamasi akan memicu peregangan pada jaringan sekitar sendi termasuk otot. Peregangan otot kemudian diteruskan ke medulla spinalis dimana medulla spinalis ini akan member reaksi berupa reflek kontraksi otot. Kontraksi otot akan mencetuskan kembali reaksi ke medulla spinalis, proses ini akan berulang terus-menerus yang menimbulkan keadaan spasme otot. Hal ini akan menyebabkan penekanan pembuluh darah sekitar dan jaringan iskemia yang

memicu pelepasan mediator kimia seperti bradikinin dan prostaglandin yang menyebabkan rasa nyeri yang semakin berat.

Reseptor nyeri/nosiseptor merupakan organ tubuh yang berfungsi menerima rangsangan nyeri. Nyeri pada rematik merupakan nyeri yang tergolong nyeri somatik dalam dengan gejala nyeri seperti ditusuk-tusuk. Reseptor ini terdapat pada otot dan tulang serta struktur penyokong lainnya. Reseptor ini dapat ditemukan pada area lutut yang sudah disarafi oleh saraf popliteus medialis dan lateralis (Pearce, 2017).

Reseptor nyeri yang membawa impuls nyeri pada daerah lutut adalah serabut C sehingga nyeri yang dirasakan tumpul dan sulit dilokalisasi. Serabut C ini yang menghantarkan impuls dengan cepat dimana ini akan mentransmisikan impuls dari serabut saraf perifer dan berlanjut disepanjang serabut saraf aferen sampai transmisi tersebut berakhir di kornu dorsalis medulla spinalis. Pada kornu dorsalis juga ditemukan neuroregulator yaitu substansi yang mempengaruhi transmisi stimulus saraf memegang peranan penting dalam suatu pengalaman nyeri (Potter & Perry, 2017).

4. Bentuk nyeri

Bentuk nyeri secara umum dapat dibedakan menjadi nyeri akut dan nyeri kronik.

a. Nyeri akut

Nyeri akut merupakan nyeri yang timbul secara mendadak dan cepat menghilang. Umumnya nyeri ini berlangsung tidak lebih dari enam bulan. Penyebab dan lokasi nyeri sudah diketahui. Nyeri akut ditandai dengan peningkatan tegangan otot dan kecemasan (Lydon Saputra, 2018).

b. Nyeri kronik

Nyeri kronik merupakan nyeri yang berlangsung berkepanjangan, berulang atau menetap selama lebih dari enam bulan. Sumber nyeri dapat diketahui atau tidak. Umumnya nyeri ini tidak dapat disembuhkan. Nyeri kronis dapat dibagi menjadi beberapa kategori, antara lain nyeri terminal, sindrom nyeri kronis, dan nyeri psikosomatis (Lydon Saputra, 2018).

5. Penatalaksanaan Nyeri rematik

Meskipun tidak ada terapi yang dapat menghentikan proses degeneratif, tindakan preventif tertentu dapat dilakukan untuk memperlambat proses tersebut. Tindakan ini mencakup penurunan berat badan, pencegahan cedera, pemeriksaan skrining perinatal untuk mendeteksi kelainan bawaan sendi paha, dan pendekatan ergonomi untuk memodifikasi stress akibat pekerjaan. Penatalaksanaan terapeutik terdiri atas farmakoterapi, tindakan suportif, dan intervensi bedah jika terdapat rasa nyeri yang semakin memberat dan terjadi kerusakan pada fungsi sendi. (Potter and Perry, 2017).

Penatalaksanaan rematik dapat dibagi menjadi 2, antara lain :

a. Terapi farmakologis

Dokter meresepkan obat untuk menghilangkan atau mengurangi rasa sakit dan meningkatkan fungsi. Banyak faktor yang dipertimbangkan dalam memberi obat untuk pasien rematik seperti intensitas rasa sakit, efek samping yang potensial dari obat dan penyakit penyerta. Obat Antiinflamasi Nonsteroid (AINS), Inhibitor Siklooksigenase-2 (COX-2), dan Asetaminofen untuk mengobati rasa nyeri yang timbul pada rematik lutut, penggunaan obat AINS dan Inhibitor COX-2 dinilai lebih efektif daripada penggunaan asetaminofen. Namun karena risiko

toksistas obat AINS lebih tinggi daripada asetaminofen, asetaminofen tetap menjadi obat pilihan pertama dalam penanganan rasa nyeri pada rematik. Cara lain untuk mengurangi dampak toksistas dari obat AINS adalah dengan cara mengombinasikannya dengan menggunakan inhibitor COX-2 (Wenni, 2018).

b. Terapi non-farmakologis

1) Edukasi

Edukasi pasien, keluarga pasien, kerabat pasien merupakan bagian integral dari penatalaksanaan rematik itu sendiri. Memberikan penjelasan kepada pasien sangat penting dilakukan agar pasien dapat mengetahui serta memahami tentang penyakit yang dideritanya. Selain itu belajar mengurangi rasa sakit, latihan fisik dan relaksasi, komunikasi dengan staf kesehatan, dan pemecahan masalah, dapat menghadapi secara fisik, emosi dan mental, mempunyai kendali lebih baik terhadap rematik, meningkatkan percaya diri untuk hidup aktif dan mempunyai hidup yang tidak tergantung orang lain. Edukasi adalah faktor penting untuk mengurangi rasa nyeri dan meningkatkan fungsi pada pasien rematik, selain itu bahwa program ini menguntungkan untuk jangka panjang (Wenni, 2018).

2) Penurunan Berat badan

Berat badan yang berlebih merupakan faktor yang memperberat Osteoarthritis. Oleh karena itu, berat badan harus dapat dijaga agar tidak berlebih dan diupayakan untuk melakukan penurunan berat badan apabila berat badan berlebih (Wenni, 2018).

3) Terapi fisik atau rehabilitasi

Pasien rematik apat mengalami kesulitan berjalan akibat rasa sakit. Terapi ini dilakukan untuk melatih pasien agar persendianya tetap dapat dipakai dan

melatih pasien untuk melindungi sendi yang sakit (Wenni, 2018). *Body, Mind, Spirit* menjadi sehat dibutuhkan perhatian khusus dari tubuh, pikiran dan spiritual. Sehat juga membutuhkan sikap mental yang positif. Pasien harus memutuskan untuk berbuat semaksimal mungkin bila tantangan rematik terjadi. Untuk menjadi sehat bukan datang begitu saja. Membutuhkan upaya, setiap hari dan dengan sikap hidup yang baik, hal ini akan tercapai.

Salah satu terapi fisik dengan senam rematik, senam rematik merupakan bentuk latihan-latihan tubuh dan anggota tubuh untuk mendapatkan kekuatan otot, kelentukan persendian, kelincahan gerak, keseimbangan gerak, daya tahan, kesegaran jasmani dan stamina, dalam latihan senam anggota tubuh (otot-otot) mendapat suatu perlakuan (Suroto, 2016). Gerakan aktif pada senam rematik diharapkan dapat mengembalikan patella pada alur yang tepat serta mengurangi stress mekanis pada ruang sendi patellofemoralis. Bila peningkatan kekuatan otot vastus medialis proporsional terhadap otot quadriceps yang menyeimbangkan gaya tarikan yang bekerja pada patella akan menjadi stabil kembali sehingga diharapkan alur dari patella akan kembali normal, dengan demikian maka gesekan yang terjadi pada kartilago artikularis patella dengan femur yang menimbulkan rangsangan pada nociseptor atau serabut afferent nyeri akan berkurang (Sustrani, 2018).

Penelitian menunjukkan bahwa latihan fisik adalah penyembuhan yang paling baik untuk osteoarthritis. Olahraga dapat meningkatkan suasana hati (*mood*) dan harapan (*outlook*), mengurangi rasa sakit, meningkatkan fleksibilitas, memperbaiki jantung dan aliran darah, menjaga berat badan, dan memperbaiki kebugaran secara umum. Olahraga juga tidak mahal, bila dilakukan dengan benar,

tidak ada efek samping. Dengan latihan fisik secara teratur (penguatan, rentang gerakan, isometrik, isotonik, isokinetik, postural), kartilago dapat dipertahankan tetap sehat, mendorong gerakan, dan membantu pengembangan otot dan tendon untuk meredam tekanan dan mencegah kerusakan selanjutnya rematik. Salah satu latihan fisik untuk mengurangi nyeri rematik adalah dengan melakukan senam rematik (Wenni, 2018).

4) *Komplamenter*

Obat analgesik konvensional yang beredar saat ini, beberapa menimbulkan efek samping, seperti: iritasi mukosa lambung yang dapat menginduksi tukak lambung atau tukak peptik, perpanjangan waktu perdarahan, perdarahan saluran cerna bagian atas, gangguan fungsi ginjal bahkan kerusakan hati maupun ginjal (Ogbru, 2017). Maka dari itu masyarakat mulai beralih untuk menggunakan tanaman obat sebagai obat alternatif analgesik. Salah satu tanaman obat adalah sirsak (*Annona Muricata*) merupakan tanaman tahunan yang dapat tumbuh dan berbuah sepanjang tahun. Kandungan senyawa yang paling penting dalam daun sirsak adalah *tannin, resin dan crytallizable magostine* yang mampu mengatasi nyeri pada penyakit rematik. Senyawa yang terkandung dalam daun sirsak tersebut berfungsi sebagai analgesik (peredam rasa sakit) yang kuat serta bersifat sebagai antioksidan (Shabella, 2016). Kandungan daun sirsak memiliki ekstrak etanol yang berperan sebagai antiinflamasi. Didalam etanol terdapat ekstrak mangostin yang mempunyai aktivitas sebagai penghambat, prostaglandin sebagai mediator inflamasi, dan metanol dari daun sirsak mempunyai efek meredam nyeri yang terjadi pada penderita rematik (Gerry, 2015).

C. Senam Rematik

1. Pengertian senam rematik

Senam rematik merupakan bentuk latihan-latihan tubuh dan anggota tubuh untuk mendapatkan kekuatan otot, kelenturan persendian, kelincahan gerak, keseimbangan gerak, daya tahan, kesegaran jasmani dan stamina. Dalam latihan senam semua anggota tubuh (otot-otot) mendapat suatu perlakuan. Otot-otot tersebut adalah *gross muscle* atau otot untuk melakukan tugas berat dan *fine muscle* atau otot untuk melakukan tugas ringan (Suroto, 2016).

Senam rematik merupakan latihan gerak untuk mencegah dan memberikan efek terapi terhadap gejala penyakit rematik. Latihan ini di tunjukkan bagi orang yang sehat maupun penderita rematik dalam kondisi kesehatan normal atau fase tenang (Siregar, 2016). Senam Rematik adalah suatu metode yang baik untuk pencegahan dan meringankan gejala-gejala rematik serta berfungsi sebagai terapi tambahan terhadap pasien rematik dalam fase tenang (Prasetyo dan Jannah, 2016).

Berdasarkan beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan senam rematik adalah olahraga ringan yang mudah dilakukan dan tidak memberatkan yang dapat diterapkan pada lansia dengan rematik

2. Tujuan Senam Rematik

Tujuan dari senam rematik ini untuk mengurangi nyeri sendi dan menjaga kesehatan jasmani. Menurut Sjaifoellah, (2017) tujuan melakukan senam rematik antara lain :

- a. Mengurangi rasa nyeri pada persendian
- b. Merelaksasi sendi-sendi yang kaku
- c. Mengurangi pembengkakan

- d. Memperlancar peredaran darah
- e. Meningkatkan kesehatan dan daya tahan tubuh

3. Prinsip Pelaksanaan Senam Rematik

Menurut Sjaifoellah (2017) prinsip senam rematik meliputi

- a. Frekuensi, latihan dilakukan 3 sampai 4 kali/minggu.
- b. Intensitas, senam aerobic lowimpact memiliki beat per menit (BPM) antara 70-79. Cocok untuk pemula, lansia, dan mereka yang sedang dalam proses penyembuhan
- c. Time, penentuan lama latihan harus disesuaikan dengan aktifitas dan tingkat keterlatihan orang bersangkutan. Jika orang itu masih pemula latihan cukup 10 menit saja, kemudian setelah kemampuannya meningkat, lama latihan boleh ditambah. Bila orang yang terlatih latihan sebanyak 30 menit.
- d. Bentuk latihan yang dianjurkan adalah yang bersifat aerobic yaitu berlangsung lama dan ritmis

4. Prosedur Senam Rematik

- a. Prinsip Pertama: Latihan Pernapasan

Duduklah dengan nyaman dan tegakkan punggung Anda. Tarik napas melalui hidung hingga tulang rusuk terasa terangkat dan hembuskan napas melalui mulut seperti meniup lilin (untuk mengeceknya: letakkan tangan Anda pada bagian dada). Latihan ini sangat berguna untuk mengurangi rasa nyeri saat rematik datang. Lakukan secara teratur dan terus menerus, minimal 4 set dengan istirahat antar set 1-2 menit.

b. Prinsip Kedua: Pemanasan

Sebelum berlatih, Anda dianjurkan untuk melakukan pemanasan selama 5-10 menit. Pemanasan ini dapat dilakukan dengan berjalan atau bersepeda santai, atau dengan peregangan ringan.

c. Prinsip Ketiga: Latihan Persendian

Beberapa contoh latihan berikut sangat cocok untuk melatih beberapa titik persendian meliputi .:

1) Sendi Leher

Tegakkan kepala. Putar kepala ke kanan perlahan lahan hingga kembali ke posisi awal. Lanjutkan dengan memutar kepala ke kiri secara perlahan-lahan hingga kembali ke posisi awal. Lakukan secara berulang.

2) Sendi Bahu

Barbaringlah dengan nyaman dengan posisi lengan rileks. Angkat lengan kanan secara perlahan ke arah samping menjauhi tubuh, kemudian kembalikan pada posisi semula. Ulangi gerakan yang sama untuk lengan kiri. Lakukan secara bergantian antara lengan kiri dan kanan. Mulailah dengan posisi siku ditekuk ke arah samping dan posisi telapak tangan menyentuh bahu. Gerakkan kedua siku ke arah depan, hingga kedua siku saling menyentuh. Lanjutkan dengan menggerakkan siku hingga kembali ke posisi awal. Rasakan dada tertarik ketika menarik siku kembali ke posisi awal.

3) Sendi Pinggul

Berbaringlah dengan nyaman dengan posisi ujung tumit menempel. Jauhkan kaki kanan secara perlahan dari tubuh, lalu kembalikan ke posisi awal. Lakukan secara bergantian antara kaki kanan dan kiri.

4) Pergelangan Kaki

Putar pergelangan kaki kanan searah jarum jam secara perlahan kemudian lakukan arah sebaliknya (berlawanan jarum jam). Lakukan secara bergantian antara pergelangan kaki kanan dan kiri.

5) Pergelangan Tangan

Tekuk jari-jari tangan, putar pergelangan tangan searah jarum jam dan kemudian berlawanan dengan jarum jam.

6) Ruas Jari

Sentuh tiap jari-jari tangan Anda dengan ibu jari. Ulangi hingga 5 kali.

d. Prinsip Keempat: Latihan Kekuatan

Latihan ini bertujuan untuk melatih otot. Dilakukan sebanyak 3–5 set, dengan istirahat antar set selama 1-2 menit.

1) Duduk menyilang diatas kursi

Duduklah pada kursi yang diganjal bantal. Silangkan pergelangan kaki kanan di atas pergelangan kaki kiri. Tekan kaki kanan ke kaki kiri, dan di saat bersamaan, tekan kaki kiri maju melawan kaki kanan Anda. Tahan posisi ini selama 3-6 detik, lalu lepaskan. Ulangi dengan posisi pergelangan kaki kiri di atas pergelangan kaki kanan.

2) Mengangkat pinggul Berbaringlah dengan lutut ditekuk dan telapak kaki menyentuh lantai. Angkat panggul dari lantai dengan punggung atas dan

tengah serta tangan tetap menyentuh lantai. Rasakan adanya kontraksi pada pantat dan perut Anda. Tahan posisi ini beberapa detik, sambil mengambil napas dalam-dalam dan perlahan.

3) Meregangkan karet gelang dengan jari

Taruh karet gelang di kelima jari tangan Anda. Rentangkan jari-jari Anda selebar yang Anda bisa. Perlahan lepaskan tekanan dari karet gelang tersebut dan kembali ke posisi awal.

e. Prinsip Kelima: Latihan Kesehatan Jantung

Latihan ini dilakukan untuk kesehatan jantung dan meningkatkan stamina. Latihan ini dapat berupa jalan cepat, berlari, berenang, aerobik, dan bersepeda. Lakukan latihan selama 30-45 menit dengan pemanasan selama 5-10 menit.

f. Prinsip Keenam: Peregangan

Latihan ini dilakukan untuk meningkatkan fleksibilitas sendi dan otot. Untuk sesi ini, Anda dapat menggunakan iringan musik lembut untuk membangun suasana rileks.

D. Asuhan Keperawatan Pada Lansia Rematik Dengan Nyeri Akut

1. Pengkajian

Pengkajian merupakan pemikiran dasar dari proses keperawatan yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi atau data tentang pasien, agar dapat mengidentifikasi, mengenali masalah-masalah kebutuhan kesehatan dan keperawatan pasien, baik fisik, mental, social dan lingkungan. Pengkajian yang sistematis dalam keperawatan dibagi dalam empat tahap kegiatan, yang meliputi: pengumpulan data, analisa data, sistematika data, dan penentuan masalah. Pengumpulan dan pengorganisasian data harus menggambarkan dua hal yaitu :

status kesehatan pasien dan kekuatan masalah kesehatan yang dialami oleh pasien. Tujuan pengumpulan data adalah pengumpulan informasi tentang pasien yang dilakukan secara sistematis untuk menentukan masalah-masalah, serta kebutuhan-kebutuhan keperawatan dan kesehatan pasien. Tipe data ada dua yaitu Data subyektif adalah deskripsi verbal pasien mengenai masalah kesehatannya, Data objektif adalah hasil observasi atau pengukuran dari status kesehatan pasien. (Dermawan, 2018)

Pengkajian nyeri yang faktual dan tepat dibutuhkan untuk menetapkan data dasar, menegakkan diagnosis keperawatan yang tepat, menyeleksi terapi keperawatan yang cocok, dan mengevaluasi respon pasien terhadap nyeri, untuk membantu pasien dalam mengutarakan masalah/keluhannya secara lengkap, pengkajian yang bisa dilakukan oleh perawat untuk mengkaji karakteristik nyeri bisa menggunakan pendekatan analisis *symptom* (Andarmoyo, 2018).

Tabel 2.1
Pengkajian Gangguan Rasa Nyaman Nyeri

P	Provokatif atau paliatif	Apakah yang menyebabkan gejala? Apa saja yang dapat mengurangi dan memperberatnya?
Q	Kualitas atau kuantitas	Bagaimana gejala (nyeri) dirasakan, sejauh mana Anda merasakannya sekarang?
R	Regional/area terpapar/radiasi	Dimana gejala terasa? Apakah menyebar
S	Skala keparahan	Seberapa keparahan dirasakan (nyeri dengan skala berapa)? (1-10)
T	Timing atau waktu	Kapan mulai timbul? Seberapa sering gejala terasa? Apakah tiba-tiba atau bertahap?

Sumber: Konsep dan Proses Keperawatan Nyeri, (Andarmoyo, 2018)

a. Riwayat nyeri

Saat mengkaji riwayat nyeri, perawat sebaiknya memberikan pasien kesempatan untuk mengungkapkan cara pandang mereka terhadap nyeri dan situasi tersebut dengan kata-kata mereka sendiri. Langkah ini akan membantu

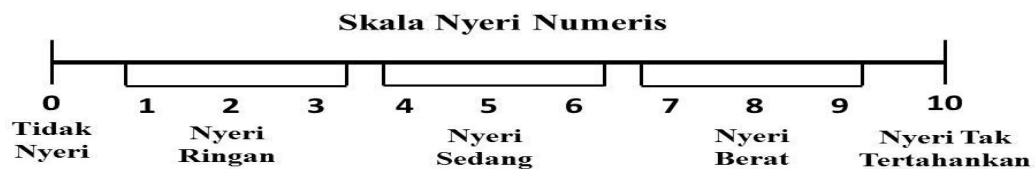
perawat memahami makna nyeri bagi pasien dan bagaimana pasien berkoping terhadap nyeri.

b. Lokasi

Pengkajian ini biasanya dilakukan dengan bantuan gambar tubuh. Pasien biasanya menandai bagian tubuhnya yang mengalami nyeri.

c. Intensitas

Skala nyeri yang paling sering digunakan adalah rentang 0-5 atau 0-10. Angka “0” menandakan tidak nyeri sama sekali dan angka tertinggi menandakan nyeri “terhebat” yang dirasakan pasien.



Sumber: Pengkajian Kesehatan untuk Perawat (Niman, 2013)

Gambar 2.1
Skala Nyeri Numeris/Numeric Scale Rate (NRS)

d. Kualitas Nyeri

Nyeri terkadang bisa terasa seperti “dipukul-pukul” atau “ditusuk-tusuk”. Perawat perlu mencatat kata-kata yang digunakan pasien untuk menggambarkan nyerinya sebab informasi yang akurat dapat berpengaruh besar pada diagnosis dan etiologi nyeri serta pilihan tindakan yang diambil.

e. Pola Nyeri

Pola nyeri meliputi waktu awitan, durasi/lamanya nyeri dan kekambuhan atau interval nyeri. Oleh karena itu, perawat perlu mengkaji kapan nyeri dimulai,

berapa lama nyeri berlangsung, apakah nyeri berulang dan kapan nyeri terakhir kali muncul.

f. Tindakan untuk Menghilangkan Nyeri

Pengkajian faktor-faktor untuk menghilangkan nyeri juga harus mencakup identifikasi para praktisi (misalnya: ahli penyakit dalam, ahli tulang, ahli akupuntur) yang telah pasien gunakan pelayanannya.

g. Gejala Penyerta

Gejala penyerta adalah gejala yang sering kali menyertai nyeri (misalnya: mual, nyeri kepala, pusing, konstipasi dan gelisah). Gejala penyerta memerlukan prioritas penanganan yang sama penting dengan nyeri itu sendiri.

h. Observasi respons perilaku dan fisiologis

Respon yang bisa dijadikan indikator nyeri dibagi menjadi dua diantaranya:

- 1) Vokalisasi meliputi mengaduh, menangis, dan sesak nafas.
- 2) Ekspresi wajah meliputi meringis, menggeletukkan gigi, mengernyitkan dahi, menutup mata atau mulut dengan rapat atau membuka mata atau mulut dengan lebar, dan mengigit bibir.
- 3) Gerakan tubuh meliputi gelisah, imobilisasi, ketegangan otot, peningkatan pergerakan jari dan tangan, aktivitas melangkah yang tunggal berlari atau berjalan, gerakan ritmik atau gerakan menggosok, dan gerakan melindungi tubuh.

2. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan dalam penelitian ini menggunakan diagnosa keperawatan Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2016), yaitu : Nyeri akut berhubungan dengan peradangan sendi. Berikut disajikan pada tabel berikut ini :

Tabel 2.2
Diagnosa Keperawatan Nyeri Akut

Nyeri akut		
Kategori : Psikologis		
Subkategori : Nyeri dan Kenyamanan		
Definisi : Pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual dan fungsional, dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat yang berlangsung lebih dari tiga bulan		
Penyebab : Peradangan Sendi		
Gejala tanda	Mayor	Minor
Data Subjektif (DS)	1. Mengeluh Nyeri	<i>(tidak tersedia)</i>
Data Objektif (DO)	1. Tampak meringis 2. Bersikap protektif (mis. Waspada, posisi menghindar nyeri 3. Gelisah 4. Frekuensi nadi meningkat 5. Sulit tidur	1. Tekanan darah meningkat 2. Pola nafas berubah 3. Nafsu makan berkurang 4. Proses berpikir terganggu 5. Menarik diri 6. Berfokus pada diri sendiri 7. Diaforesis

Sumber: Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (im Pokja SDKI DPP PPNI, 2016)

3. Perencanaan

Perencanaan keperawatan adalah segala *treatment* yang dikerjakan oleh perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai luaran (*outcome*) yang diharapkan (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016). Intervensi keperawatan memiliki tiga komponen yaitu label, definisi dan tindakan. Label merupakan kata kunci untuk memperoleh informasi mengenai intervensi keperawatan. Label terdiri atas satu atau beberapa kata yang diawali dengan kata benda (nomina) yang berfungsi sebagai deskriptor atau penjelas dari intervensi keperawatan. Terdapat 18 deskriptor pada label intervensi keperawatan yaitu

dukungan, edukasi, kolaborasi, konseling, konsultasi, latihan, manajemen, pemantauan, pemberian, pemeriksaan, pencegahan, pengontrolan, perawatan, promosi, rujukan, resusitasi, skrining dan terapi. Definisi merupakan komponen yang menjelaskan tentang makna dari tabel intervensi keperawatan. Tindakan adalah rangkaian perilaku atau aktivitas yang dikerjakan oleh perawat untuk mengimplementasikan intervensi keperawatan. Tindakan-tindakan pada intervensi keperawatan terdiri atas tindakan observasi, tindakan terapeutik, tindakan edukasi dan tindakan kolaborasi (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016).

Perawat sebelum menentukan intervensi keperawatan, perawat terlebih dahulu menetapkan tujuan, dalam hal ini tujuan yang diharapkan pada pasien dengan nyeri akut yaitu: tidak mengeluh nyeri, tidak meringis, tidak bersikap protektif, tidak gelisah, tidak mengalami kesulitan tidur, frekuensi nadi membaik, tekanan darah membaik, melaporkan nyeri terkontrol, kemampuan mengenali onset nyeri meningkat, kemampuan mengenali penyebab nyeri meningkat, dan kemampuan menggunakan teknik non-farmakologis. Setelah menetapkan tujuan dilanjutkan dengan perencanaan keperawatan. Rencana keperawatan pada pasien dengan nyeri akut antara lain: pemberian analgesik dan manajemen nyeri.

Tabel 2.2
Intervensi Keperawatan pada Diagnosa Keperawatan dengan Nyeri Akut

Diagnosa Keperawatan	Rencana keperawatan	
	Tujuan Dan Kriteria Hasil SLKI	Intervensi SIKI
Nyeri akut berhubungan dengan agen pendera fisik (prosedur operasi)	Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3x 1 intervensi jam, maka diharapkan tingkat nyeri menurun dan kontrol nyeri meningkat dengan kriteria hasil: 1. Tidak mengeluh nyeri 2. Tidak meringis	Intervensi Utama: Dukungan Nyeri Akut: Pemberian analgesik Observasi 1. Identifikasi karakteristik nyeri (mis. pencetus, pereda, kualitas, lokasi, intensitas, frekuensi, durasi) 2. Identifikasi riwayat alergi obat

<ul style="list-style-type: none"> 3. Tidak bersikap protektif 4. Tidak gelisah 5. Tidak mengalami kesulitan tidur 6. Frekuensi nadi membaik 7. Tekanan darah membaik 8. Melaporkan nyeri terkontrol 9. Kemampuan mengenali onset nyeri meningkat 10. Kemampuan mengenali penyebab nyeri meningkat 11. Kemampuan menggunakan teknik non-farmakologis 	<ul style="list-style-type: none"> 3. Identifikasi kesesuaian jenis analgesik (mis. narkotika, non-narkotika, atau NSAID) dengan tingkat keparahan nyeri 4. Monitor tanda-tanda vital sebelum dan sesudah pemberian analgesik 5. Monitor efektifitas analgesik <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Diskusikan jenis analgesik yang disukai untuk mencapai analgesia optimal 2. Pertimbangkan penggunaan infus kontinu, atau bolus opioid untuk mempertahankan kadar dalam serum 3. Tetapkan target efektifitas analgesik untuk mengoptimalkan respons pasien 4. Dokumentasikan respons terhadap efek analgesik dan efek yang tidak diinginkan <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan efek terapi dan efek samping obat <p>Kolaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian dosis dan jenis analgesik, sesuai indikasi
	<p>Dukungan Nyeri Akut: Manajemen Nyeri</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri 2. Identifikasi skala nyeri 3. Identifikasi respons nyeri non verbal 4. Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri 5. Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri 6. Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri 7. Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup 8. Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan 9. Monitor efek samping penggunaan analgetik <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (senam rematik) 2. Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis. suhu ruangan, pencahayaan,

kebisingan)

3. Fasilitasi istirahat dan tidur
4. Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri

Edukasi

1. Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri
2. Jelaskan strategi meredakan nyeri
3. Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri
4. Anjurkan menggunakan analgetik secara tepat
5. Ajarkan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri

Kolaborasi

1. Kolaborasi pemberian analgetik
-

4. Pelaksanaan

Implementasi dilakukan sesuai dengan rencana keperawatan. Terdapat tindakan yang bisa dilakukan untuk mengurangi rasa nyeri sesuai dengan intervensi yang direncanakan. Implementasi lebih ditunjukkan pada upaya perawatan dalam meningkatkan kenyamanan, upaya pemberian informasi yang akurat, upaya mempertahankan kesejahteraan, upaya tindakan peredaan nyeri farmakologis, dan pemberian terapi non-farmakologis (Andarmoyo, 2018).

5. Evaluasi

Evaluasi keperawatan diobservasi terkait subjek, objektif, assesgment, planning SOAP yang ditulis perawat pada catatan perkembangan setelah dilakukan tindakan keperawatan maupun setelah batas waktu asuhan keperawatan diberikan. Evaluasi keperawatan terhadap pasien dengan menilai kemampuan pasien dalam merespon rangsangan nyeri, dengan melaporkan adanya penurunan rasa nyeri, pemahaman yang akurat mengenai nyeri (Andarmoyo, 2018). Berikut hasil yang diharapkan setelah diberikan asuhan keperawatan menurut Nuratif & Kusuma (2018) :

- a. Pasien mampu mengenali kapan nyeri terjadi dan dapat menggambarkan faktor penyebab nyeri.
- b. Pasien mampu menggunakan jurnal harian untuk memonitor gejala dari waktu ke waktu dan pasien mampu menggunakan tindakan pencegahan.
- c. Pasien mampu menggunakan tindakan pengurangan nyeri tanpa analgesic dan pasien mampu menggunakan analgesik yang direkomendasikan.
- d. Pasien mengatakan nyaman karena nyeri berkurang