

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Konsep Kebutuhan Dasar: Mobilisasi

1. Mobilisasi

a. Pengertian mobilisasi

Mobilisasi atau mobilisasi merupakan kemampuan individu untuk bergerak secara mudah, bebas dan teratur untuk mencapai suatu tujuan, yaitu untuk memenuhi kebutuhan hidupnya baik secara mandiri maupun dengan bantuan orang lain dan hanya dengan bantuan alat (Widuri, 2010).

Mobilisasi adalah proses yang kompleks yang membutuhkan adanya koordinasi antara sistem muskuloskeletal dan sistem saraf (P. Potter, 2010). Sedangkan menurut Kozier (2010) mobilisasi adalah suatu kondisi dimana tubuh dapat melakukan kegiatan dengan bebas.

Gangguan mobilitas atau Imobilitas merupakan keadaan di mana seseorang tidak dapat bergerak secara bebas karena kondisi yang mengganggu pergerakan (aktivitas), misalnya trauma tulang belakang, cedera otak berat disertai fraktur pada ekstremitas, dan sebagainya (Widuri, 2010).

Gangguan mobilitas fisik (immobilisasi) didefinisikan oleh North American Nursing Diagnosis Association (NANDA) sebagai suatu keadaan dimana individu yang mengalami atau beresiko mengalami keterbatasan gerakan fisik. Individu yang mengalami atau beresiko mengalami keterbatasan gerakan fisik antara lain : lansia, individu dengan penyakit yang mengalami penurunan kesadaran lebih dari 3 hari atau lebih, individu yang kehilangan fungsi anatomic akibat perubahan fisiologik (kehilangan fungsi motorik, klien dengan stroke, klien pengguna kursi roda), penggunaan alat eksternal (seperti gips atau traksi), dan pembatasan gerakan volunter, atau gangguan fungsi motorik dan rangka (Kozier, Erb, & Snyder, 2010).

b. Jenis mobilitas

Menurut Widuri (2010), jenis-jenis mobilitas yaitu :

- 1) Mobilitas penuh merupakan kemampuan seseorang untuk bergerak secara penuh dan bebas sehingga dapat melakukan interaksi sosial dan menjalankan peran sehari-hari. Mobilitas penuh ini merupakan fungsi saraf motorik volunter dan sensorik untuk dapat mengontrol seluruh area tubuh seseorang.
- 2) Mobilitas sebagian merupakan kemampuan seseorang untuk bergerak dengan batasan jelas dan tidak mampu bergerak secara bebas karena dipengaruhi oleh gangguan saraf motorik dan sensorik pada area tubuhnya. Mobilitas sebagian ini dibagi menjadi dua jenis, yaitu :
 - a) Mobilitas sebagian temporer merupakan kemampuan individu untuk bergerak dengan batasan yang sifatnya sementara. Hal tersebut dapat disebabkan oleh trauma reversibel pada sistem muskuloskeletal, contohnya adalah adanya dislokasi sendi dan tulang.
 - b) Mobilitas sebagian permanen merupakan kemampuan individu untuk bergerak dengan batasan yang sifatnya menetap. Hal tersebut disebabkan oleh rusaknya sistem saraf yang reversibel, contohnya terjadi hemiplegia karena stroke, paraplegia karena cedera tulang belakang, poliomyelitis karena terganggunya sistem saraf motorik dan sensorik (Widuri, 2010).

c. Tujuan mobilisasi

Menurut Ambarwati, 2014 mobilisasi diperlukan untuk meningkatkan kemandirian diri, meningkatkan kesehatan, memperlambat proses penyakit khususnya penyakit degeneratif, dan untuk aktualisasi diri (harga diri dan citra tubuh).

d. Faktor yang mempengaruhi mobilitas

Menurut Hidayat (2010), mobilitas seseorang dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya:

1) Gaya hidup

Perubahan gaya hidup dapat memengaruhi kemampuan mobilitas seseorang karena gaya hidup berdampak pada perilaku atau kebiasaan sehari – hari. Hal ini terjadi karena adanya perubahan gaya hidup terutama orang muda perkotaan modern, seperti mengkonsumsi makanan siap saji (*fast food*) yang mengandung kadar lemak tinggi, kebiasaan merokok, minuman beralkohol, kerja berlebihan, kurang berolahraga dan stres (Junaidi, 2011).

2) Proses penyakit / cedera

Proses penyakit dapat memengaruhi kemampuan mobilitas karena dapat memengaruhi fungsi sistem tubuh.

3) Kebudayaan

Kemampuan melakukan mobilitas dapat juga dipengaruhi kebudayaan. Sebagai contoh, orang yang memiliki budaya sering berjalan jauh memiliki kemampuan mobilitas yang kuat, sebaliknya ada orang yang mengalami gangguan mobilitas (sakit) karena adat dan budaya tertentu dilarang untuk beraktivitas.

4) Tingkat energi

Energi adalah sumber untuk melakukan mobilitas. Agar seseorang dapat melakukan mobilitas dengan baik, dibutuhkan energi yang cukup.

5) Usia dan status perkembangan

Terdapat perbedaan kemampuan mobilitas pada tingkat usia yang berbeda. Hal ini dikarenakan kemampuan atau kematangan fungsi alat gerak sejalan dengan perkembangan usia. Semakin

bertambahnya usia, semakin besar pula risiko terjadinya stroke. Hal ini terkait dengan proses degenerasi (penuaan) yang terjadi secara alamiah. Pada orang-orang lanjut usia, pembuluh darah lebih kaku karena banyak penimbunan plak. Penimbunan plak yang berlebih akan mengakibatkan berkurangnya aliran darah ke tubuh termasuk otak (Ambarwati, 2014).

Sedangkan menurut Vaughans (2011) faktor-faktor yang memengaruhi mobilitas yaitu :

- 1) Tahap pertumbuhan
- 2) Jenis pekerjaan
- 3) Lingkungan rumah
- 4) Status kesehatan secara keseluruhan (gizi, olah raga, status mental)
- 5) Intervensi terapeutik
- 6) Luka traumatis
- 7) Penyakit atau cacat (muskuloskeletal, neurologis, kardiovaskuler, pernapasan).

2. Gangguan Mobilitas

a. Pengertian gangguan mobilitas

Gangguan mobilitas atau imobilitas merupakan keadaan di mana seseorang tidak dapat bergerak secara bebas karena kondisi yang mengganggu pergerakan (aktivitas), misalnya trauma tulang belakang, cedera otak berat disertai fraktur pada ekstremitas, dan sebagainya (Widuri, 2010).

Imobilitas atau gangguan mobilitas adalah keterbatasan fisik tubuh atau satu atau lebih ekstremitas secara mandiri dan terarah (Nurarif dan Kusuma, 2015).

Gangguan mobilitas fisik (immobilisasi) didefinisikan sebagai suatu keadaan dimana individu yang mengalami atau beresiko mengalami keterbatasan gerakan fisik. Individu yang mengalami atau

beresiko mengalami keterbatasan gerakan fisik antara lain : lansia, individu dengan penyakit yang mengalami penurunan kesadaran lebih dari 3 hari atau lebih, individu yang kehilangan fungsi anatomic akibat perubahan fisiologik (kehilangan fungsi motorik, klien dengan stroke, klien penggunaa kursi roda), penggunaan alat eksternal (seperti gips atau traksi), dan pembatasan gerakan volunter, atau gangguan fungsi motorik dan rangka (Kozier, Erb, & Snyder, 2010).

b. Jenis imobilitas

- 1) Imobilitas fisik, merupakan pembatasan untuk bergerak secara fisik dengan tujuan mencegah terjadinya gangguan komplikasi pergerakan, seperti pada pasien dengan hemiplegia yang tidak mampu mempertahankan tekanan di daerah paralisis sehingga tidak dapat mengubah posisi tubuhnya untuk mengurangi tekanan.
- 2) Imobilitas intelektual, merupakan keadaan ketika seseorang mengalami keterbatasan daya pikir, seperti pada pasien yang mengalami kerusakan otak akibat suatu penyakit.
- 3) Imobilitas emosional, keadaan ketika seseorang mengalami pembatasan secara emosional karena adanya perubahan secara tiba-tiba dalam menyesuaikan diri. Sebagai contoh, keadaan stres berat dapat disebabkan karena bedah amputasi ketika seseorang mengalami kehilangan bagian anggota tubuh atau kehilangan sesuatu yang paling dicintai.
- 4) Imobilitas sosial, keadaan individu yang mengalami hambatan dalam melakukan interaksi sosial karena keadaan penyakit sehingga dapat memengaruhi perannya dalam kehidupan social (Widuri, 2010).

c. Etiologi

Faktor penyebab terjadinya gangguan mobilitas fisik yaitu :

- 1) Penurunan kendali otot
- 2) Penurunan kekuatan otot

- 3) Kekakuan sendi
 - 4) Kontraktur
 - 5) Gangguan muskuloskeletal
 - 6) Gangguan neuromuscular
 - 7) Keengganan melakukan pergerakan (Tim Pokja DPP PPNI, 2017)
- d. Dampak gangguan mobilitas fisik

Imobilitas dalam tubuh dapat memengaruhi sistem tubuh, seperti perubahan pada metabolisme tubuh, ketidakseimbangan cairan dan elektrolit, gangguan dalam kebutuhan nutrisi, gangguan fungsi gastrointestinal, perubahan sistem pernafasan, perubahan kardiovaskular, perubahan sistem muskuloskeletal, perubahan kulit, perubahan eliminasi (buang air besar dan kecil), dan perubahan perilaku (Widuri, 2010).

1) Perubahan metabolisme

Secara umum imobilitas dapat mengganggu metabolisme secara normal, mengingat imobilitas dapat menyebabkan turunnya kecepatan metabolisme dalam tubuh. Hal tersebut dapat dijumpai pada menurunnya basal metabolism rate (BMR) yang menyebabkan berkurangnya energi untuk perbaikan sel-sel tubuh, sehingga dapat memengaruhi gangguan oksigenasi sel. Perubahan metabolisme imobilitas dapat mengakibatkan proses anabolisme menurun dan katabolisme meningkat. Keadaan ini dapat berisiko meningkatkan gangguan metabolisme.

Proses imobilitas dapat juga menyebabkan penurunan ekskresi urine dan pengingkatan nitrogen. Hal tersebut dapat ditemukan pada pasien yang mengalami imobilitas pada hari kelima dan keenam. Beberapa dampak perubahan metabolisme, di antaranya adalah pengurangan jumlah metabolisme, atrofi kelenjar dan katabolisme protein, ketidakseimbangan cairan dan elektrolit, demineralisasi tulang, gangguan dalam mengubah zat gizi, dan gangguan gastrointestinal.

2) Ketidakseimbangan cairan dan elektrolit

Terjadinya ketidakseimbangan cairan dan elektrolit sebagai dampak dari imobilitas akan mengakibatkan persediaan protein menurun dan konsentrasi protein serum berkurang sehingga dapat mengganggu kebutuhan cairan tubuh. Di samping itu, berkurangnya perpindahan cairan dari intravaskular ke interstisial dapat menyebabkan edema sehingga terjadi ketidakseimbangan cairan dan elektrolit. Imobilitas juga dapat menyebabkan demineralisasi tulang akibat menurunnya aktivitas otot, sedangkan meningkatnya demineralisasi tulang dapat mengakibatkan reabsorpsi kalium.

3) Gangguan perubahan zat gizi

Terjadinya gangguan zat gizi disebabkan oleh menurunnya pemasukan protein dan kalori dapat mengakibatkan perubahan zat-zat makanan pada tingkat sel menurun, di mana sel tidak lagi menerima glukosa, asam amino, lemak, dan oksigen dalam jumlah yang cukup untuk melaksanakan aktivitas metabolisme.

4) Gangguan fungsi gastrointestinal

Imobilitas dapat menyebabkan gangguan fungsi gastrointestinal. Hal ini disebabkan karena imobilitas dapat menurunkan hasil makanan yang dicerna, sehingga penurunan jumlah masukan yang cukup dapat menyebabkan keluhan, seperti perut kembung, mual, dan nyeri lambung yang dapat menyebabkan gangguan proses eliminasi.

5) Perubahan sistem pernapasan

Imobilitas menyebabkan terjadinya perubahan sistem pernapasan. Akibat imobilitas, kadar haemoglobin menurun, ekspansi paru menurun, dan terjadinya lemah otot yang dapat menyebabkan proses metabolisme terganggu. Terjadinya penurunan kadar haemoglobin dapat menyebabkan penurunan aliran oksigen dari alveoli ke jaringan, sehingga mengakibatkan

anemia. Penurunan ekspansi paru dapat terjadi karena tekanan yang meningkat oleh permukaan paru.

6) Perubahan kardiovaskular

Perubahan sistem kardiovaskular akibat imobilitas antara lain dapat berupa hipotensi ortostatik, meningkatnya kerja jantung, dan terjadinya pembentukan trombus. Terjadinya hipotensi ortostatik dapat disebabkan oleh menurunnya kemampuan saraf otonom. Pada posisi yang tetap dan lama, refleks neurovaskular akan menurun dan menyebabkan vasokonstriksi, kemudian darah terkumpul pada vena bagian bawah sehingga aliran darah ke sistem sirkulasi pusat terhambat. Meningkatnya kerja jantung dapat disebabkan karena imobilitas dengan posisi horizontal. Dalam keadaan normal, darah yang terkumpul pada ekstermitas bawah bergerak dan meningkatkan aliran vena kembali ke jantung dan akhirnya jantung akan meningkatkan kerjanya. Terjadinya trombus juga disebabkan oleh vena stasi yang merupakan hasil penurunan kontraksi muskular sehingga meningkatkan arus balik vena.

7) Perubahan sistem muskuloskeletal

Perubahan yang terjadi dalam sistem muskuloskeletal sebagai dampak dari imobilitas adalah sebagai berikut:

a) Gangguan muskular

Menurunnya massa otot sebagai dampak imobilitas dapat menyebabkan turunya kekuatan otot secara langsung. Menurunnya fungsi kapasitas otot ditandai dengan menurunnya stabilitas. Kondisi berkurangnya massa otot dapat menyebabkan atropi pada otot. Sebagai contoh, otot betis seseorang yang telah dirawat lebih dari enam minggu ukurannya akan lebih kecil selain menunjukkan tanda lemah atau lesu.

b) Gangguan skeletal

Adanya imobilitas juga dapat menyebabkan gangguan skeletal, misalnya akan mudah terjadinya kontraktur sendi dan osteoporosis. Kontraktur merupakan kondisi yang abnormal dengan kriteria adanya fleksi dan fiksasi yang disebabkan atrofi dan memendeknya otot. Terjadinya kontraktur dapat menyebabkan sendi dalam kedudukan yang tidak berfungsi.

8) Perubahan sistem integumen

Perubahan sistem integumen yang terjadi berupa penurunan elastisitas kulit karena menurunnya sirkulasi darah akibat imobilitas dan terjadinya iskemia serta nekrosis jaringan superfisial dengan adanya luka dekubitus sebagai akibat tekanan kulit yang kuat dan sirkulasi yang menurun ke jaringan.

9) Perubahan eliminasi

Eliminasi adalah proses pembuangan sisa metabolisme tubuh baik berupa urin atau feses. Perubahan dalam eliminasi misalnya penurunan jumlah urine yang mungkin disebabkan oleh kurangnya asupan dan penurunan curah jantung sehingga aliran darah renal dan urine berkurang.

10) Perubahan perilaku

Perubahan perilaku sebagai akibat imobilitas, antara lain timbulnya rasa bermusuhan, bingung, cemas, emosional tinggi, depresi, perubahan siklus tidur dan menurunnya koping mekanisme. Terjadinya perubahan perilaku tersebut merupakan dampak imobilitas karena selama proses imobilitas seseorang akan mengalami perubahan peran, konsep diri, kecemasan, dan lain-lain (Widuri, 2010).

B. Tinjauan Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian

- a. Riwayat keperawatan
 - 1) Subjektif
 - a) Mengeluh sulit menggerakkan ekstremitas
 - b) Mengeluh nyeri saat bergerak
 - c) Mengatakan enggan melakukan pergerakan
 - d) Merasa cemas saat bergerak
 - 2) Objektif
 - a) Kekuatan otot menurun
 - b) Rentang gerak (ROM) menurun
 - c) Sendi kaku
 - d) Gerakan tidak terkoordinasi
 - e) Gerakan terbatas
 - f) Fisik lemah
- b. Kondisi klinis yang terkait
 - 1) Stroke
 - 2) Cedera medula spinalis
 - 3) Trauma
 - 4) Fraktur
 - 5) Osteoarthritis
 - 6) Osteomalasia
 - 7) Keganasan

2. Diagnosis keperawatan

- a. Definisi gangguan mobilitas fisik

Menurut SDKI (2017) gangguan mobilitas fisik adalah keterbatasan dalam gerakan fisik dari satu atau lebih ekstremitas secara mandiri.

b. Penyebab gangguan mobilitas fisik

Menurut SDKI (2017) penyebab gangguan mobilitas fisik adalah sebagai berikut:

- 1) Kerusakan integritas struktur tulang
- 2) Perubahan metabolisme
- 3) Ketidakbugaran fisik
- 4) Penurunan kendali otot
- 5) Penurunan massa otot
- 6) Penurunan kekuatan otot
- 7) Keterlambatan perkembangan
- 8) Kekakuan sendi
- 9) Kontraktur
- 10) Malnutrisi
- 11) Gangguan muskuloskeletal
- 12) Gangguan neuromuscular
- 13) Indeks masa tubuh diatas persentil ke-75 sesuai usia
- 14) Efek agen farmakologis
- 15) Program pembatasan gerak
- 16) Nyeri
- 17) Kurang terpapar informasi tentang aktivitas fisik
- 18) Kecemasan
- 19) Gangguan kognitif
- 20) Keengganan melakukan pergerakan
- 21) Gangguan sensori persepsi

c. Gejala dan tanda mayor gangguan mobilitas fisik

- 1) Subjektif
 - Mengeluh sulit mengerakkan ekstremitas
- 2) Objektif
 - a) Kekuatan otot menurun
 - b) Rentang gerak (ROM) menurun

- d. Gejala dan tanda minor gangguan mobilitas fisik
 - 1) Subjektif
 - a) Nyeri saat bergerak
 - b) Enggan melakukan pergerakan
 - c) Merasa cemas saat bergerak
 - 2) Objektif
 - a) Sendi kaku
 - b) Gerakan tidak terkoordinasi
 - c) Gerakan terbatas
 - d) Fisik lemah

3. Intervensi

Dalam SIKI (2018) tercantum beberapa intervensi dukungan mobilisasi yaitu:

- a. Observasi
 - 1) Identifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya
 - 2) Identifikasi toleransi fisik melakukan pergerakan
 - 3) Monitor frekuensi jantung dan tekanan darah sebelum memulai mobilisasi
 - 4) Monitor kondisi umum selama melakukan mobilisasi
- b. Terapeutik
 - 1) Fasilitasi aktivitas mobilisasi dengan alat bantu (mis. Pagar tempat tidur)
 - 2) Fasilitasi melakukan pergerakan, jika perlu
 - 3) Libatkan keluarga untuk membantu pasien dalam meningkatkan pergerakan
- c. Edukasi
 - 1) Jelaskan tujuan dan prosedur mobilisasi
 - 2) Anjurkan melakukan mobilisasi dini

- 3) Ajarkan mobilisasi sederhana yang harus dilakukan (mis. Duduk di tempat tidur, duduk di sisi tempat tidur, pindah dari tempat tidur ke kursi)

4. Implementasi

Implementasi merupakan pelaksanaan perencanaan keperawatan oleh perawat. Hal-hal yang perlu di perhatikan ketika melakukan implementasi adalah intervensi dilakukan sesuai rencana setelah dilakukan validasi, penguasaan keterampilan interpersonal, intelektual dan teknis, intervensi harus dilakukan dengan cermat dan efisien pada situasi yang tepat, keamanan fisik dan psikologi dilindungi dan didokumentasi keperawatan berupa pencatatan dan pelaporan (Rohman dan Walid, 2016).

5. Evaluasi

Fase akhir dari proses keperawatan adalah evaluasi terhadap asuhan keperawatan yang diberikan. Hal-hal yang dievaluasi adalah keakuratan, kelengkapan dan kualitas data, teratasi atau tidaknya masalah klien, pencapaian tujuan serta ketepatan pencapaian intervensi.

C. Tinjauan Konsep Penyakit

1. Definisi osteoarthritis

Osteoarthritis merupakan suatu kelainan degenerasi sendi yang terjadi pada cartilage (tulang rawan) yang ditandai dengan timbulnya nyeri saat terjadi penekanan pada sendi yang terkena. Faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya osteoarthritis yaitu genetika, usia lanjut, jenis kelamin perempuan, dan obesitas (Zhang et al, 2016).

Osteoarthritis adalah suatu kelainan pada sendi yang bersifat kronik dan progresif biasanya didapati pada usia pertengahan hingga usia lanjut ditandai dengan adanya kerusakan kartilago yang terletak di persendian tulang. Kerusakan kartilago ini bisa disebabkan oleh stress mekanik atau perubahan biokimia pada tubuh (*American College of Rheumatology*, 2015).

Menurut National Institute of Arthritis and Musculoskeletal and Skin Disease (2015), osteoarthritis merupakan salah satu tipe penyakit arthritis yang paling umum terjadi terutama pada orang-orang dengan usia lanjut. Penyakit ini juga disebut sebagai penyakit sendi degeneratif yang menyerang kartilago, yaitu suatu jaringan keras tapi licin yang menyelimuti bagian ujung tulang yang akan membentuk persendian. Fungsi dari kartilago itu sendiri adalah untuk melindungi ujung tulang agar tidak saling bergesekan ketika bergerak. Pada osteoarthritis, kartilago mengalami kerusakan bahkan bisa sampai terkelupas sehingga akan menyebabkan tulang dibawahnya saling bergesekan, menyebabkan nyeri, bengkak, dan terjadi kekakuan sendi. Semakin lama hal ini akan menyebabkan struktur sendi berubah menjadi abnormal hingga dapat muncul pertumbuhan tulang baru yang dinamakan osteophytes yang akan semakin memperbesar gesekan dan memperparah nyeri.

2. Etiologi

Etiologi dari osteoarthritis dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu Osteoarthritis primer dan Osteoarthritis sekunder. Osteoarthritis primer merupakan osteoarthritis ideopatik atau osteoarthritis yang belum diketahui penyebabnya. Sedangkan osteoarthritis sekunder penyebabnya yaitu pasca trauma, genetik, mal posisi, pasca operasi, metabolik, gangguan endokrin, osteonekrosis aseptik.

Menurut (Heidari, 2011) osteoarthritis memiliki etiologi multifaktoral, yang terjadi karena karena interaksi antara faktor sistemik dan lokal. Usia, jenis kelamin perempuan, berat badan, dan obesitas, cedera lutut, penggunaan sendi berulang, kepadatan tulang, kelemahan otot, dan kelemahan sendi memainkan peran dalam pengembangan OA sendi.

3. Patofisiologi

Osteoarthritis berkembang dengan pengaruh dari interaksi beberapa faktor dan hal ini merupakan hasil dari interaksi antara sistemik dan faktor lokal. Penyakit ini merupakan hasil dari beberapa kombinasi faktor resiko,

diantaranya yaitu usia lanjut, mal alignmen lutut, obesitas, trauma, genetik, ketidak seimbangan proses fisiologis dan peningkatan kepadatan tulang. Bukti bahwa obesitas itu sindrom yang kompleks yaitu adanya ketidak normalan aktivasi jalur endokrin dan jalur pro inflamasi yang mengakibatkan perubahan kontrol makanan, ekspansi lemak, dan perubahan metabolik (Heidari, 2011).

Selain itu kasus osteoarthritis juga disebabkan oleh faktor kelainan struktural yang ada di sekitar persendian. Pada kartilago, terdapat kerusakan yang diakibatkan oleh cacat kolagen tipe 2 dan beberapa kondropati lainnya, dimana mutasi akan mempengaruhi protein pada kartilago yang terkait, sehingga menyebabkan osteoarthritis berkembang semakin cepat. Pada struktur ligamen, terdapat kerusakan pada ACL atau cedera gabungan yang melibatkan ligamen ko lateral, sehingga ndapat meningkatkan resiko kehilangan tulang rawan. Kemudian pada struktur meniskus, terdapat ekskrusi meniskus, yaitu kondisi hilangnya tulang rawan yang diakibatkan oleh penyempitan ruang sendi dalam waktu yang lama dan terabaikan, hal tersebut juga merupakan penyebab utama OA. Kemudian pada struktur tulang, terdapat trauma tulang atau predisposisi yang menyebabkan tekanan menjadi abnormal (Mcgonagle et al, 2010).

4. Tanda dan gejala

Nyeri pada osteoarthritis biasanya meningkat ketika penderita melakukan aktifitas an berkurang ketika beristirahat. Osteoarthritis yang lebih lanjut dapat menyebabkan nyeri pada saat beristirahat dan di malam hari, sehingga dapat mempengaruhi kenyamanan dalam tidur karena nyeri yang semakin meningkat. Gejala utama yang menunjukkan adanya diagnosis osteoarthritis meliputi:

- a. Nyeri pada persendian yan terkena
- b. Menurangi fungsi dari sendi yang terkena
- c. Kekakuan (durasinya pendek, sendi terasa kaku saat lama tidak digunakan, namun kekakuannya hanya sebentar)

- d. Ketidakstabilan sendi
- e. Penderita biasanya mengeluhkan gerakan sendi yang berkurang, deformitas, pembengkakan, krepitasi, banyak terjadi pada usia lanjut >40 tahun
- f. Apabila nyerinya terlalu lama maka nyeri tersebut berkaitan dengan tekanan psikologis (Hunter et al., 2009).

5. Manifestasi klinis

Menurut Australian Physiotherapy Association (APA) (2003) dalam Nur (2009) penyakit osteoarthritis mempunyai gejala-gejala yang biasanya menyulitkan bagi kehidupan penderitanya. Adapun gejala tersebut antara lain:

- a. Nyeri sendi (*recurring pain or tenderness in joint*)

Keluhan nyeri merupakan keluhan utama yang sering-kali membawa penderita ke dokter, walaupun mungkin sebelumnya sendi sudah kaku dan berubah bentuknya. Biasanya nyeri sendi bertambah dikarenakan gerakan dan sedikit berkurang bila istirahat. Pada gerakan tertentu (misal lutut digerakkan ke tengah) menimbulkan rasa nyeri. Nyeri pada osteoarthritis dapat menjalar kebagian lain, misal osteoarthritis pinggang menimbulkan nyeri betis yang disebut sebagai "*claudicatio intermitten*". Korelasi antara nyeri dan tingkat perubahan struktur pada osteoarthritis sering ditemukan pada panggul, lutut dan jarang pada tangan dan sendi apofise spinalis.

- b. Kekakuan (*stiffness*)

Pada beberapa penderita, kaku sendi dapat timbul setelah duduk lama di kursi, di mobil, bahkan setelah bangun tidur. Kebanyakan penderita mengeluh kaku setelah berdiam pada posisi tertentu. Kaku biasanya kurang dari 30 menit.

- c. Hambatan gerakan sendi (*inability to move a joint*)

Kelainan ini biasanya ditemukan pada osteoarthritis sedang sampai berat. Hambatan gerak ini disebabkan oleh nyeri, inflamasi,

sendi membengkok, perubahan bentuk. Hambatan gerak sendi biasanya dirasakan pada saat berdiri dari kursi, bangun dari tempat berbaring, menulis atau berjalan. Semua gangguan aktivitas tergantung pada lokasi dan beratnya kelainan sendi yang terkena.

d. Bunyi gemeretak (*krepitasi*)

Sendinya terdengar berbunyi saat bergerak. Suaranya lebih kasar dibandingkan dengan artritis reumatoid dimana gemeretaknya lebih halus. Gemeretak yang jelas terdengar dan kasar merupakan tanda yang signifikan.

e. Pembengkakan sendi (*swelling in a joint*)

Sendi membengkak/membesar bisa disebabkan oleh radang sendi dan bertambahnya cairan sendi atau keduanya.

f. Perubahan cara berjalan atau hambatan gerak

Hambatan gerak atau perubahan cara berjalan akan berkembang sesuai dengan beratnya penyakit. Perubahan yang terjadi dapat konsentris atau seluruh arah gerakan maupun eksentris atau salah satu gerakan saja (Sudoyono, 2009).

g. Kemerahan pada daerah sendi (*obvious redness or heat in a joint*)

Kemerahan pada sendi merupakan salah satu tanda peradangan sendi. Hal ini mungkin dijumpai pada osteoarthritis karena adanya sinovitis, dan biasanya tanda kemerahan ini tidak menonjol dan timbul belakangan (Sudoyono, 2009).

6. Diagnosis osteoarthritis

Kriteria diagnosis untuk osteoarthritis lutut, koxsa dan tangan digunakan kriteria menurut *American College of Rheumatology*, yaitu :

Tabel 2.1 Kriteria Diagnostik Menurut *American College of Rheumatology*

a. Usia > 50 tahun	rikut : a. Osteophyte b. Penyempitan celah sendi yang

b. Kaku pagi < 30 menit	seringkali asimetris atau
c. Krepitus	perubahan struktur anatomi
d. Nyeri tekan	sendi
e. Pembesaran tulang	c. Kista subkondral dan sklerosis
f. Tidak panas pada perabaan	

Diagnosis osteoarthritis selain berdasarkan gejala klinis juga didasarkan pada hasil radiologi. Namun pada awal penyakit, radiografi sendi seringkali masih normal. Adapun gambaran radiologis sendi yang menyokong diagnosis osteoarthritis adalah :

- a. Penyempitan celah sendi yang seringkali asimetris (lebih berat pada bagian yang menanggung beban).
- b. Peningkatan densitas (sclerosis) tulang subkondral.
- c. Kista tulang.
- d. Osteofit pada pinggir sendi.
- e. Perubahan struktur anatomi sendi (Imayati, 2012)

Pada hasil radiografi pasien ditemukan adanya osteofit. Pemeriksaan penunjang laboratorium osteoarthritis biasanya tidak banyak berguna. Darah tepi (hb, leukosit, laju endap darah) dalam batas – batas normal kecuali osteoarthritis generalisata yang harus dibedakan dengan artritis peradangan (Imayati, 2012).

7. Penatalaksanaan osteoarthritis

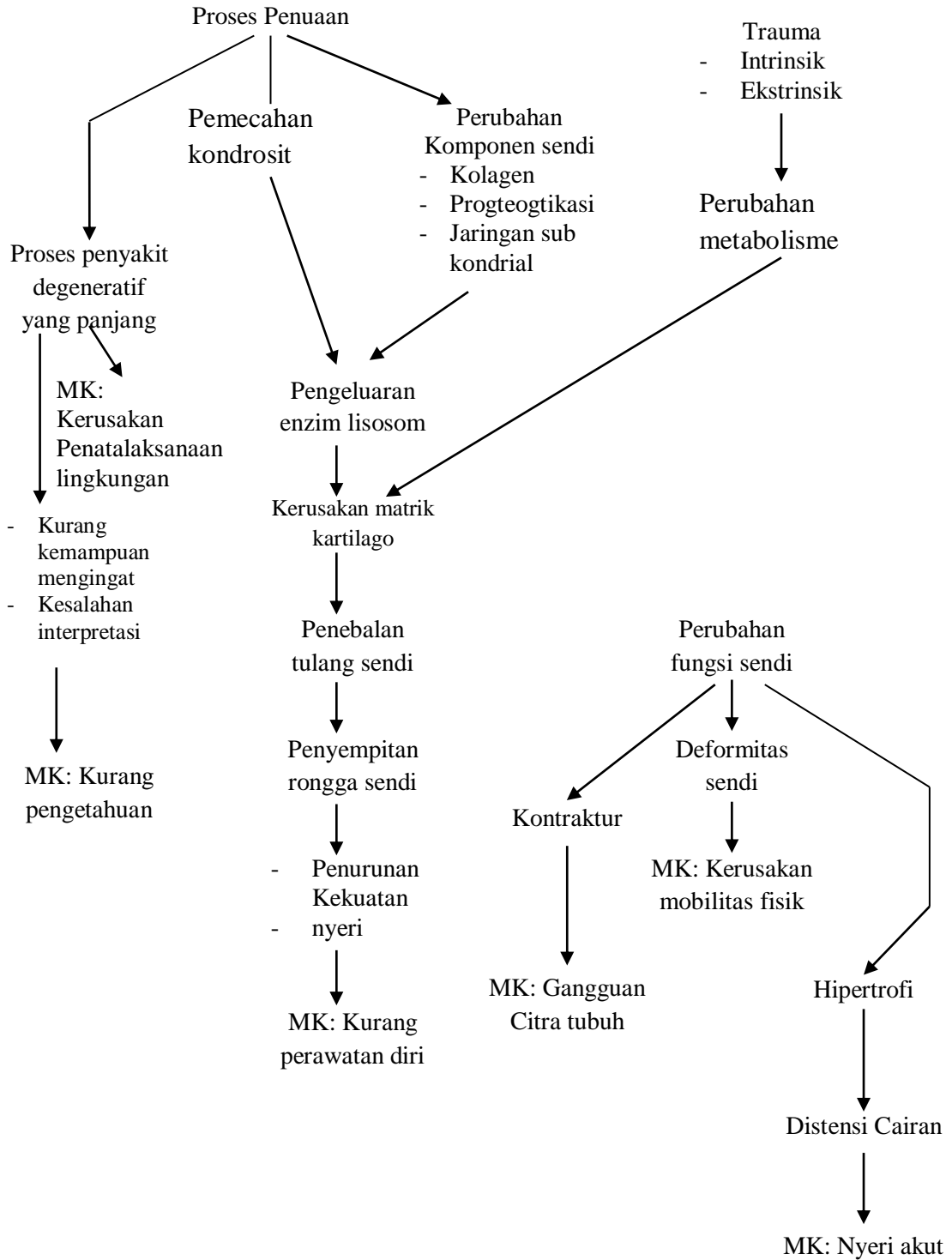
Tujuan pengobatan pada pasien osteoarthritis adalah untuk mengurangi gejala dan mencegah terjadinya kontraktur atau atrofi otot. Penanganan pertama yang perlu dilakukan adalah dengan memberikan terapi non farmakologis berupa edukasi mengenai penyakitnya secara lengkap, yang selanjutnya adalah memberikan terapi farmakologis untuk mengurangi nyerinya yaitu dengan memberikan analgetik lalu dilanjutkan dengan fisioterapi (Imayati, 2012).

Penanganan osteoarthritis berdasarkan atas distribusinya (sendi mana yang terkena) dan berat ringannya sendi yang terkena. Penanganannya terdiri dari 3 hal :

- a. Terapi non-farmakologis:
 - 1) Edukasi
 - 2) Terapi fisik dan rehabilitasi
 - 3) Penurunan berat badan
- b. Terapi farmakologis :
 - 1) Analgesik oral non-opiat
 - 2) Analgesik topikal
 - 3) NSAID
 - 4) Chondroprotective
 - 5) Steroid intra-artikuler
- c. Terapi bedah :
 - 1) Malalignment, deformitas lutut Valgus-Varus dsb
 - 2) Arthroscopic debridement dan joint lavage
 - 3) Osteotomi
 - 4) Artroplasti sendi total

Terapi fisik berguna untuk melatih pasien agar persendiannya tetap dapat dipakai dan melatih pasien untuk melindungi sendi. Terapi fisik membuat penderita dapat beraktivitas seperti biasanya sekaligus mengurangi resiko fisik yang tidak berfungsi dengan baik. Terapi fisik pada penderita osteoarthritis dapat berupa fisioterapi ataupun olahraga ringan seperti bersepeda dan berenang. Terapi fisik ini berusaha untuk tidak memberikan beban yang terlalu berat pada penderita (Nur, 2009).

8. Pathway osteoarthritis



Gambar 2.1 Pathway