

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Lanjut Usia

Menurut badan kesehatan dunia (World Health Orgazation) lansia adalah seseorang yang telah memasuki usia 60 tahun ke atas. Lansia adalah tahap akhir perkembangan pada daur kehidupan manusia dan ditandai oleh gagalnya seseorang untuk mempertahankan kesetimbangan kesehatan dan kondisi stress fisiologinya, lansia juga berkaitan dengan penurunan daya kemampuan untuk hidup (Maryam, 2010).

Menua atau menjadi tua adalah suatu keadaan yang terjadi di dalam kehidupan manusia. Menjadi tua adalah proses alamiah, yang berarti seseorang telah melalui tiga tahap kehidupannya, yaitu anak, dewasa, dan tua. Proses menua merupakan proses sepanjang hidup, tidak hanya dimulai pada satu waktu tertentu, tetapi dimulai sejak permulaan kehidupan dimana pada proses menua fungsi tubuh akan mengalami penurunan dikarenakan berkurangnya atau rusaknya sel-sel yang ada di dalam tubuh. Proses penuaan ini akan terjadi apabila seseorang telah melewati tahap dewasa akhir. Seiring dengan proses menua maka tubuh akan mengalami berbagai masalah kesehatan termasuk mengalami penyakit degeneratif. Penyakit degeneratif umumnya akan menyerang fisik lansia, termasuk menyerang system musculoskeletal pada lansia, yang akan mengakibatkan cairan tulang menurun sehingga rapuh, bungkuk, persendian membesar dan menjadi kaku, kram, tremor, tendon mengkerut dan mengalami sclerosis (Rhosma, 2014).

Masalah yang sering dijumpai pada lansia dikarenakan menurunnya fungsi tubuh dan terganggunya psikologis pada lansia. Masalah yang sering terjadi pada lansia diantaranya mudah jatuh, mudah lelah, dan sesak nafas saat beraktivitas fisik serta nyeri pada persendian yang dapat mengakibatkan lansia menjadi susah bergerak. *Rheumatoid arthritis* merupakan salah satu radang sendi yang dialami oleh lansia (Z. N. Helmi, 2014).

B. Perubahan Fisiologis Pada Lansia

Penuaan akan terjadi pada semua system tubuh manusia. Menjadi tua atau menua akan mengakibatkan turunnya fungsi tubuh atau terjadinya perubahan fisiologis. Pada lansia perubahan fisiologis terjadi secara menyeluruh, baik fisik, social, mental, dan spiritual. Perubahan fisiologis yang umum terjadi pada lansia yakni perubahan pada sistem kardiovaskular, system gastrointestinal, system respiratori system endokrin, system integument, system neurologi, system sensori, dan system musculoskeletal (Pudjiastuti, 2008).

Perubahan sistem musculoskeletal pada lansia antara lain penurunan kekuatan otot yang disebabkan oleh penurunan massa otot, ukuran otot mengecil, sel otot yang mati digantikan oleh jaringan ikat dan lemak, kekuatan atau jumlah daya yang dihasilkan oleh otot menurun dengan bertambah usia, serta kekuatan otot ekstremitas bawah berkurang sebesar 40% antara usia 30 sampai 80 tahun (Padila, 2013).

Penurunan pada massa tulang merupakan hal yang umum dialami oleh lansia. Penurunan itu sendiri dapat diakibatkan oleh ketidakaktifan fisik, perubahan hormonal dan resorpsi tulang. Efek dari penurunan ini adalah tulang

menjadi lemah, kekuatan otot menurun, cairan synovial mengental dan terjadi klasifikasi kartilago (Maryam, 2010).

Penyakit tulang yang umum dijumpai pada lanjut usia adalah *rheumatoid arthritis*. *Rheumatoid arthritis* merupakan penyakit inflamasi sistemik kronik atau penyakit autoimun dimana *rheumatoid arthritis* memiliki karakteristik terjadinya kerusakan pada tulang sendi, ankiolosis dan deformitas. Lansia yang menderita *rheumatoid arthritis* umumnya mengeluh nyeri, kaku pada pagi hari, serta sulit untuk menggerakkan ekstremitas (Sudoyo et all, 2010).

C. Konsep Dasar *Rheumatoid Arthritis*

1. Pengertian

Rheumatoid arthritis merupakan penyakit inflamasi kronis yang menyerang berbagai system organ. *Rheumatoid arthritis* (RA) adalah penyakit autoimun yang ditandai oleh inflamasi sistemik kronik dan progresif, dimana sendi merupakan target utama. *Rheumatoid arthritis* ini memiliki karakteristik terjadinya kerusakan pada tulang sendi, ankilosis, dan deformitas (Sudoyo et al., 2010)

2. Patofisiologi

Sistem imun merupakan bagian pertahanan tubuh yang dapat membedakan komponen self dan non-self. Pada kasus *rheumatoid arthritis* system imun tidak mampu lagi membedakan keduanya dan menyerang jaringan synovial serta jaringan penyokong lain. Proses fagositosis menghasilkan enzim-enzim tersebut akan memecah kolagen sehingga terjadi edema, proliferasi membrane synovial dan akhirnya pembentukan pannus. Pannus akan menghancurkan tulang rawan dan menimbulkan erosi tulang. Akibatnya adalah hilangnya permukaan sendi yang akan mengganggu gerak sendi. Otot akan turut terkena karena serabut

otot akan mengalami perubahan degeneratif dengan menghilangnya elastisitas otot dan kekuatan kontraksi otot (Aspiani, 2014).

Imflamasi mula-mula mengenai sendi-sendi synovial seperti edema, kongesti vascular, eksudat fibrin, dan infiltrasi selular. Peradangan yang berkelanjutan, synovial menjadi menebal, terutama pada sendi articular kartilago dari sendi. Pada persendian ini granulasi membentuk pannus, atau penutup yang menutupi kartilago. Pannus masuk ke tulang sub chondria. Jaringan granulasi menguat karena radang menimbulkan gangguan pada nutrisi kartilago artikuler, sehingga kartilago menjadi nekrosis. Tingkat erosi dari kartilago menentukan ketidakmampuan sendi. Bila kerusakan kartilago sangat luas maka terjadi adhesi diantara permukaan sendi, karena jaringan fibrosa atau tulang bersatu (ankilosis). Kerusakan kartilago dan tulang menyebabkan tendon dan ligament menjadi lemah dan bisa menimbulkan sublaksasi atau dislokasi dari persendian. Keadaan seperti ini akan mengakibatkan terjadinya nekrosis (rusaknya jaringan sendi), nyeri hebat dan deformitas (Aspiani, 2014).

3. Manifestasi Klinis

Menurut (Aspiani, 2014) ada beberapa manifestasi klinis yang umum ditemukan pada pasien rheumatoid arthritis. Manifestasi ini tidak harus timbul secara bersamaan. Oleh karenanya penyakit ini memiliki manifestasi klinis yang sangat bervariasi.

- a. Gejala-gejala konstitusional, misalnya lelah, anoreksia, berat badan menurun, dan demam. Terkadang dapat terjadi kelelahan yang hebat.

- b. Poliaritis simetris, terutama pada sendi perifer, termasuk sendi-sendi di tangan, namun biasanya tidak melibatkan sendi-sendi interfalang distal, hamper semua sendi diartrodial dapat terangsang.
- c. Pentingnya untuk membedakan nyeri yang disebabkan perubahan mekanis dengan nyeri yang disebabkan inflamasi. Nyeri yang timbul setelah aktivitas dan hilang setelah istirahat serta tidak timbul pada pagi hari merupakan tanda nyeri mekanis. Sebaliknya nyeri inflamasi akan bertambah berat pada pagi hari saat bangun tidur dan disertai kaku sendi atau nyeri yang hebat pada awal gerak dan berkurang setelah melakukan aktivitas.
- d. Kekakuan di pagi hari selama lebih dari satu jam, dapat bersifat generalisata terutama menyerang sendi-sendi. Kekakuan ini berbeda dengan kekakuan sendi pada osteoartritis, yang biasanya hanya berlangsung selama beberapa menit dan selalu kurang dari satu jam.
- e. *Arthritis* erosif, merupakan ciri khas *rheumatoid arthritis* pada gambaran radiologic. Peradangan sendi yang kronik mengakibatkan erosi di tepi tulang dan dapat dilihat pada radiogram.
- f. Deformitas, kerusakan dari struktur-struktur penunjang sendi dengan perjalanan penyakit. Pergeseran ulnar atau deviasi jari, sublukasi sendi metakarpofalangeal, leher angsa adalah beberapa deformitas tangan yang sering di jumpai pasien. Pada kaki terdapat protrusi (tonjolan) kaput metatarsal yang timbul sekunder dari subluksasi metatarsal. Sendi-sendi yang besar juga dapat terangsang dan akan mengalami pengurangan kemampuan bergerak terutama dalam melakukan gerakan ekstensi.

- g. Nodula-nodula *rheumatoid* adalah massa subkutan yang ditemukan pada sekitar sepertiga orang dewasa penderita rheumatoid arthritis. Lokasi yang paling sering dari deformitas ini adalah bursa elekanon (sendi siku), atau di sepanjang permukaan ekstensor dari lengan, walaupun demikian nodul-nodul ini dapat juga timbul pada tempat-tempat lainnya. Nodul-nodul ini biasanya merupakan suatu tanda penyakit yang aktif dan lebih berat.
- h. Manifestasi ekstra articular, *rheumatoid arthritis* juga dapat menyerang organ-organ lain diluar sendi. Jantung (*pericarditis*), paru-paru (*pleuritis*), mata, dan rusaknya pembuluh darah.

4. Faktor yang mempengaruhi *rheumatoid arthritis*

Faktor penyebab pasti rheumatoid arthritis belum diketahui, diperkirakan merupakan kombinasi dari faktor genetik, lingkungan, hormonal, dan faktor system reproduksi. Namun faktor pencetus terbesar adalah faktor infeksi seperti bakteri, mikoplasma, dan virus. Menurut (Z. N. Helmi, 2014), ada beberapa faktor risiko yang dapat menyebabkan seseorang menderita *rheumatoid arthritis* yaitu :

a. Faktor genetik

Faktor genetik memiliki angka kepekaan dan ekspresi penyakit sebesar 60%. Delapan puluh persen orang kulit putih yang menderita rheumatoid arthritis mengekspresikan HLA-DR1 atau HLA-DR4 pada MHC yang terdapat dipermukaan sel T. pasien yang mengekspresikan antigen HLA-DR4 3, 5 kali lebih rentan terhadap rheumatoid arthriti.

b. Usia dan jenis kelamin

Insidensi *rheumatoid arthritis* lebih banyak dialami oleh wanita daripada laki-laki dengan rasio 2:1 hingga 3:1. Perbedaan ini diasumsikan karena pengaruh

dari hormon. Wanita memiliki hormon estrogen sehingga dapat memicu system imun. Onset *rheumatoid arthritis* terjadi pada orang-orang usia sekitar 50 tahun.

c. Infeksi

Infeksi dapat memicu *rheumatoid arthritis* pada host yang mudah terinfeksi secara genetic. Virus merupakan agen yang potensial memicu *rheumatoid arthritis* seperti parvovirus, rubella, EBV, borellia burgdorferi.

Ada beberapa teori penyebab *rheumatoid arthritis* antara lain infeksi streptokokus hemolitikus dan streptokokus non-hemolitikus, endokrin, autoimun, metabolic, dan faktor genetic serta faktor pemicu lainnya. Pada saat ini *rheumatoid arthritis* diduga disebabkan oleh faktor autoimun dan infeksi. Autoimun ini bereaksi terhadap kolagen tipe II, faktor infeksi mungkin disebabkan oleh virus dan organisme mikoplasma atau grup difteroid yang menghasilkan antigen tipe II kolagen dari tulang rawan sendi penderita (Sudoyo et al., 2010)

5. Dampak *Rheumatoid Arthritis*

Rheumatoid arthritis ditandai dengan peradangan kronis sinovium, yang dari waktu ke waktu mengakibatkan kerusakan sendi, menyebabkan rasa sakit dan kecacatan (Aspiani, 2014). *Rheumatoid arthritis* dikaitkan dengan peningkatan angka kematian, terutama pada wanita yang lebih tua, dan ini dapat mengurangi harapan hidup pada usia 3 sampai 18 tahun.

Yang paling ditakuti dari penyakit *rheumatoid arthritis* adalah akan menimbulkan kecacatan baik ringan seperti kerusakan sendi maupun berat seperti kelumpuhan. Hal ini mungkin akan menyebabkan berkurangnya kualitas hidup

seseorang yang berakibat terbatasnya aktivitas dan terjadinya depresi (Mudjaddid, Puspitasari, Setyohadi, & Dewiasty, 2017). Dampak dari *rheumatoid arthritis* juga menimbulkan kegagalan organ bahkan kematian atau mengakibatkan masalah seperti rasa nyeri, sulit untuk beraktivitas, keadaan mudah lelah, perubahan citra diri, serta resiko tinggi akan terjadinya cidera (Sudoyo et al., 2010)

6. Komplikasi

Komplikasi penyakit dapat mempersingkat hidup beberapa tahun pada beberapa individu, meskipun *rheumatoid arthritis* itu sendiri tidak fatal. Secara umum *rheumatoid arthritis* bersifat progresif dan tidak dapat disembuhkan, tetapi pada beberapa pasien penyakit ini secara bertahap menjadi kurang agresif dan gejala bahkan dapat membaik. Bagaimanapun jika terjadi kerusakan tulang dan ligament serta terjadi perubahan bentuk, efeknya akan permanen (Aspiani, 2014).

Kecacatan dan nyeri sendi dalam kehidupan sehari-hari adalah hal yang umum. Sendi yang terkena bisa menjadi cacat, kinerja tugas bahkan tugas biasa sekalipun mungkin akan sangat sulit atau tidak mungkin. Faktor-faktor ini dapat mempengaruhi kualitas hidup pasien. Selain itu, *rheumatoid arthritis* adalah penyakit sistemik yang dapat mempengaruhi bagian lain dari tubuh selain sendi (Sudoyo et al., 2010). Efek ini meliputi :

- a. Anemia
- b. Infeksi

Pasien dengan *rheumatoid arthritis* memiliki risiko lebih besar untuk infeksi.

Obat immunosupresif akan lebih meningkatkan risiko.

- c. Osteoporosis

Kondisi ini lebih umum daripada rata-rata pada wanita postmenopause dengan *rheumatoid arthritis*, pinggul yang sangat terpengaruh. Risiko osteoporosis tampaknya lebih tinggi daripada rata-rata pada pria dengan *rheumatoid arthritis* yang lebih tua dari 60 tahun.

d. Penyakit paru-paru

Sebuah studi kecil menemukan prevalensi tinggi peradangan paru dan fibrosis pada pasien yang baru didiagnosis *rheumatoid arthritis*, namun temuan ini dapat dikaitkan dengan merokok.

e. Penyakit jantung

Rheumatoid arthritis dapat mempengaruhi pembuluh darah dan meningkatkan risiko penyakit jantung iskemik koroner.

f. Sindrom Felty

Kondisi ini ditandai dengan splenomegaly, leukopenia, dan infeksi bakteri berulang. Ini mungkin merupakan respon disease-modifying antirheumatic drugs (DMARDs).

g. Limfoma dan kanker jaringan

Rheumatoid arthritis terkait perubahan system kekebalan tubuh mungkin memainkan peran. Pengobatan yang agresif untuk *rheumatoid arthritis* dapat membantu mencegah kanker tersebut.

7. Penatalaksanaan

Tujuan utama dari penatalaksanaan atau program pengobatan ialah untuk menghilangkan atau mengurangi nyeri dan peradangan, mempertahankan bahkan mengoptimalkan fungsi sendi dan memaksimalkan kemampuan pasien, serta mencegah dan memperbaiki deformitas yang terjadi pada sendi. Penatalaksanaan

yang dirancang untuk mencapai tujuan tersebut ialah pendidikan kesehatan, istirahat yang adekuat, latihan fisik secara rutin dan berkala, pemberian gizi seimbang serta obat analgesic atau inflamasi nonsteroid (Aspiani, 2014).

Rheumatoid arthritis sulit untuk disembuhkan, oleh karenanya pengobatan yang diberikan hendaknya dilaksanakan secara rutin, berkala, dan dimulai sejak dini. Pendidikan kesehatan kepada pasien tentang penyakitnya dapat membantu proses penyembuhan. Dukungan dari keluarga dan orang-orang terdekat juga mampu untuk meningkatkan mental serta psikologis pasien (Aspiani, 2014).

Pemberian pendidikan kesehatan bagi pasien dan keluarga maupun orang yang sering berinteraksi dengan pasien merupakan tahap awal dalam penatalaksanaan *rheumatoid arthritis*. Pendidikan kesehatan yang harus dijelaskan secara terperinci adalah pengertian, patofisiologis, penyebab, dan prognosis, semua komponen program penatalaksanaan termasuk obat-obatan yang kompleks, serta sumber bantuan untuk mengatasi keluhan dari *rheumatoid arthritis* itu sendiri. Pendidikan kesehatan ini hendaknya diberikan secara terus menerus agar melekat dalam ingatan pasien dan orang-orang terdekat. Istirahat yang adekuat juga merupakan komponen penting dari penatalaksanaan *rheumatoid arthritis*.

Pendidikan kesehatan perlu diimbangi dengan peningkatan istirahat yang adekuat. Istirahat perlu ditingkatkan karena pada umumnya penderita *rheumatoid arthritis* sering mengeluh kelelahan. Istirahat yang cukup harus diimbangi dengan aktivitas fisik. Kekakuan dan rasa tidak nyaman dapat timbul atau meningkat saat pasien beristirahat. Latihan atau aktivitas fisik dapat bermanfaat dalam mempertahankan fungsi sendi. Pada penderita *rheumatoid arthritis* juga dapat diberikan kompres hangat pada sendi, hal itu dapat mengurangi kekakuan dan rasa

sakit dan teknik komplementer dengan pemberian boreh jahe yang mampu mengurangi nyeri. Jahe memiliki sifat pedas, pahit dan aromatic dari *oleoresin* seperti *zingaron*, *gingerol* dan *shogaol*. *Gingerol* dan *shogaol* memiliki berat molekul yang menunjukkan potensi yang baik untuk penetrasi kulit. Boreh jahe yang dibalurkan pada sendi yang nyeri akan mengakibatkan stratum korneum pada kulit menjadi lebih permeabel. Selain itu juga diperlukan obat-obatan yang berfungsi untuk mengurangi nyeri, dan meredakan peradangan, seperti obat antiinflamasi nonsteroid (NSAID) (Aspiani, 2014).

D. Konsep Dasar Gangguan Mobilitas Fisik pada *Rheumatoid Arthritis*

1. Pengertian Mobilitas

Mobilitas 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 (Hayes, 2009).

Mobilitas adalah proses yang kompleks yang membutuhkan adanya koordinasi antara system muskuloskeletal dan system saraf. Mobilisasi adalah suatu kondisi dimana tubuh dapat melakukan kegiatan dengan bebas. Jadi mobilitas atau mobilisasi adalah kemampuan individu untuk bergerak secara bebas, mudah dan teratur dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan aktivitas guna mempertahankan kesehatannya untuk dapat melakukan aktivitas sehari-hari (Widuri, 2010).

2. Pengertian Gangguan Mobilitas

Gangguan mobilitas atau imobilitas merupakan keadaan di mana seseorang tidak dapat bergerak secara bebas karena kondisi yang mengganggu pergerakan (aktivitas) (Widuri, 2010).

Imobilisasi atau gangguan mobilitas adalah keterbatasan fisik tubuh atau satu atau lebih ekstremitas secara mandiri dan terarah. 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 (Rhosma, 2014).

3. Jenis Gangguan Mobilitas / Imobilitas

- a. 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.
- b. Imobilitas intelektual, merupakan keadaan ketika seseorang mengalami keterbatasan daya pikir, seperti pada pasien yang mengalami kerusakan otak akibat suatu penyakit.
- c. Imobilitas emosional, keadaan ketika seseorang mengalami pembatasan secara emosional karena adanya perubahan secara tiba-tiba dalam menyesuaikan diri.

Sebagai contoh, keadaan stress berat dapat disebabkan karena bedah amputasi ketika seseorang mengalami kehilangan bagian anggota tubuh atau kehilangan sesuatu yang paling dicintai.

- d. Imobilitas sosial, keadaan individu yang mengalami hambatan dalam melakukan interaksi social karena keadaan penyakit sehingga dapat memengaruhi perannya dalam kehidupan sosial (Widuri, 2010).

4. Etiologi

Faktor penyebab terjadinya gangguan mobilitas fisik yaitu :

- a. Penurunan kendali otot
- b. Penurunan kekuatan otot

Tabel 1
Skala Kekuatan Otot

Skala	Nilai	Keterangan
1	2	3
Normal	5/5	Mampu menggerakkan persendian dalam lingkup gerak penuh, mampu melawan gaya gravitasi, mampu melawan dengan tahan penuh.
Baik	4/5	Mampu menggerakkan persendian dengan gaya gravitasi, mampu melawan dengan tahan sedang.
Sedang	3/5	Hanya mampu melawan gaya gravitasi.
Buruk	2/5	Tidak mampu melawan gaya gravitasi (gerakan pasif).
Sedikit	1/5	Kontraksi otot dapat di palpasi tanpa gerakkan persendian.
Tidak ada	0/5	Tidak ada kontraksi otot.

Sumber: Potter & Perry, Fundamental Keperawatan, 2006

- c. Kekakuan sendi
- d. Kontraktur
- e. Gangguan muskuloskeletal
- f. Gangguan neuromuscular
- g. Keengganan melakukan pergerakan

5. Tanda dan Gejala Gangguan Mobilitas Fisik

Adapun tanda gejala pada gangguan mobilitas fisik yaitu:

- a. Gejala tanda mayor
 - 1) Subjektif
 - a) Mengeluh sulit menggerakkan ekstremitas
 - 2) Objektif
 - a) Kekuatan otot menurun
 - b) Rentang gerak/*range of motion* (ROM) menurun
- b. Gejala tanda minor
 - 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) Gerak terbatas
 - d) Fisik lemah

6. Perubahan Sistem Tubuh Akibat Gangguan Mobilitas Fisik

Apabila ada perubahan mobilisasi, maka setiap sistem tubuh berisiko terjadi gangguan. Tingkat keparahan dari gangguan tersebut tergantung dari usia pasien, dan kondisi kesehatan secara keseluruhan, serta tingkat imobilisasi yang dialami misalnya, perkembangan pengaruh imobilisasi lansia berpenyakit kronik lebih cepat dibandingkan pasien yang lebih muda (Hayes, 2009).

a. Perubahan metabolisme

Secara umum imobilisasi dapat mengganggu metabolisme secara normal mengingat imobilisasi dapat menyebabkan turunnya kecepatan metabolisme di dalam tubuh. Hal tersebut dapat dijumpai pada menurunnya basal metabolisme rate (BMR) yang menyebabkan berkurangnya energy untuk perbaikan sel-sel tubuh, sehingga dapat memengaruhi gangguan oksigenasi sel. Perubahan metabolisme imobilisasi dapat mengakibatkan proses anabolisme menurun dan katabolisme meningkat. Keadaan ini juga dapat berisiko meningkatkan gangguan metabolisme. Defisiensi kalori dan protein merupakan karakteristik pasien yang mengalami penurunan selera makan sekunder akibat imobilisasi. Protein disintesis dan diubah menjadi asam amino dalam tubuh untuk dibentuk kembali menjadi protein lain secara konstan. Asam amino yang tidak digunakan akan diekskresikan. Tubuh dapat mensintesa asam amino tertentu (non-esensial) tetapi tergantung pada protein yang dikonsumsi untuk menyediakan delapan asam amino esensial. Jika lebih banyak nitrogen (produk akhir pemecahan asam amino) yang diekskresikan daripada yang dimakan dalam bentuk protein, maka tubuh dikatakan mengalami keseimbangan nitrogen negatif, dan kehilangan berat badan, penurunan

massa otot, dan kelemahan akibat katabolisme jaringan. Kehilangan protein menunjukkan penurunan massa otot terutama pada hati, jantung, paru-paru, saluran pencernaan, dan sistem kekebalan. 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.

b. Ketidakseimbangan cairan dan elektrolit

Terjadinya ketidakseimbangan cairan dan elektrolit sebagai dampak dari imobilisasi akan mengakibatkan persediaan protein menurun dan konsentrasi protein serum berkurang sehingga dapat mengganggu kebutuhan cairan tubuh. Di samping itu, berkurangnya perpindahan cairan dari intravascular ke intersisial dapat menyebabkan edema sehingga terjadi ketidakseimbangan cairan dan elektrolit. Ekskresi kalsium dalam urine ditingkatkan melalui resorpsi tulang. Imobilisasi menyebabkan pelepasan kalsium ke dalam sirkulasi. Dalam keadaan normal ginjal dapat mengekskresi kelebihan kalsium. Jika ginjal tidak mampu berespon dengan tepat maka terjadi hiperkalsemia.

c. Gangguan fungsi gastrointestinal

Imobilisasi dapat menyebabkan gangguan fungsi gastrointestinal. Hal ini disebabkan karena imobilisasi 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.

d. Perubahan system pernafasan

Akibat imobilisasi, kadar hemoglobin menurun, ekspansi paru menurun, dan terjadinya lemah otot yang dapat menyebabkan proses metabolisme terganggu. Terjadinya penurunan kadar hemoglobin dapat menyebabkan penurunan aliran oksigen dari alveoli ke jaringan, sehingga menyebabkan anemia.

e. Perubahan kardiovaskular

System kardiovaskular juga dipengaruhi oleh imobilisasi. Ada tiga perubahan utama yaitu 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 system sirkulasi pusat terhambat. Meningkatnya kerja jantung dapat disebabkan karena imobilitas dengan posisi horizontal. Dalam keadaan normal, darah yang terkumpul pada ekstremitas bawah bergerak dan meningkatkan aliran vena kembali ke jantung dan akhirnya jantung akan meningkatkan kerjanya. Terjadinya thrombus juga disebabkan oleh vena statis yang merupakan hasil penurunan kontraksi muscular sehingga meningkatkan arus balik vena.

f. Perubahan system musculoskeletal

Perubahan yang terjadi dalam system musculoskeletal sebagai dampak dari imobilitas adalah sebagai berikut:

1) 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. Sehingga pasien tidak mampu bergerak terus menerus dan sangat beresiko untuk jatuh.

2) 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 atropi dan memendeknya otot. Terjadinya kontraktur dapat menyebabkan sendi dalam kedudukan yang tidak berfungsi.

3) Gangguan system integument

Perubahan system integument yang terjadi berupa penurunan elastisitas kulit karena menurunnya sirkulasi darah akibat imobilisasi dan terjadinya iskemia serta nekrosis jaringan superficial dengan adanya luka decubitus sebagai akibat tekanan kulit yang kuat dan sirkulasi yang menurun ke jaringan.

4) Gangguan eliminasi

Eliminasi urine pasien berubah oleh adanya imobilisasi. Gangguan dalam eliminasi misalnya penurunan jumlah urine yang mungkin disebabkan oleh kurangnya asupan dan penurunan curah jantung sehingga aliran darah renal dan urine berkurang.

5) Perubahan perilaku

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

lain (Widuri, 2010).

E. Konsep Asuhan Keperawatan Pada Lansia *Rheumatoid Arthritis* Dengan Gangguan Mobilitas Fisik

1. Pengkajian

Pengkajian adalah tahap awal dari proses keperawatan dan merupakan pengumpulan data yang sistematis dari berbagai sumber untuk mengevaluasi dan mengidentifikasi status kesehatan klien. Tahap pengkajian merupakan dasar utama dalam memberikan asuhan keperawatan sesuai dengan kebutuhan individu (klien). Oleh karena itu, pengkajian yang benar, akurat, lengkap, dan sesuai dengan kenyataan sangat penting dalam merumuskan suatu diagnosa keperawatan dari dalam memberikan asuhan keperawatan sesuai dengan respon individu, sebagaimana yang telah ditentukan dalam standar praktik keperawatan (Sudoyo et al., 2010). Hal yang perlu dikaji, yaitu:

a. Informasi biografi

Informasi biografi meliputi tanggal lahir, alamat, jenis kelamin, usia, status pekerjaan, status perkawinan, dan agama. Usia pasien dapat menunjukkan tahap perkembangan baik pasien secara fisik maupun psikologis. Jenis kelamin dan pekerjaan perlu dikaji untuk mengetahui hubungan dan pengaruhnya terhadap terjadinya masalah atau penyakit, dan tingkat pendidikan dapat berpengaruh terhadap pengetahuan klien masalah atau penyakitnya

b. Keluhan utama

Pengkajian anamnesis keluhan utama didapat dengan menanyakan tentang gangguan terpenting yang dirasakan pasien. Setiap keluhan utama harus

dinyatakan sedetail-detailnya kepada pasien dan semuanya dituliskan pada riwayat penyakit sekarang. Pada umumnya, beberapa hal yang harus diungkapkan pada setiap gejala adalah lama timbulnya, lokasi perjalanannya. Pasien diminta untuk menjelaskan keluhan-keluhannya dari segala awal sampai sekarang.

c. Riwayat kesehatan dahulu

Perawat menanyakan tentang penyakit-penyakit yang pernah dialami sebelumnya. Hal-hal yang perlu dikaji meliputi:

1) Pengobatan yang lalu

Ada beberapa obat yang diminum oleh pasien pada masa lalu yang masih relevan, seperti pemakaian obat kortikosteroid. Catat adanya efek samping yang terjadi dimasa lalu.

2) Riwayat keluarga

Perawat menanyakan tentang penyakit yang pernah dialami oleh keluarga. Hal ini ditanyakan karena banyak penyakit menurun dalam keluarga.

Setiap pengkajian riwayat harus dapat diadaptasi sesuai kebutuhan seorang pasien. Setiap pola merupakan suatu rangkaian perilaku yang membantu perawat mengumpulkan, mengorganisasikan, dan memilah-milah data (Aspiani, 2014).

Menurut (Sunaryo et al., 2015), pengkajian yang berfokus pada lansia meliputi:

a. Perubahan fisiologis

Perubahan fisiologis pada lansia meliputi

1) Pemeriksaan fisik

Pemeriksaan fisik dengan pendekatan per system dimulai dari kepala ke ujung kaki atau head to toe dapat lebih mudah dilakukan pada kondisi klinik. Pada pemeriksaan fisik diperlukan empat modalitas dasar yang digunakan yaitu inspeksi, palpasi, perkusi, dan auskultasi. Setelah pemeriksaan fisik terdapat pemeriksaan tambahan mengenai pengukuran tinggi badan dan berat badan untuk mengkaji tingkat kesehatan umum seseorang dan pengukuran tanda-tanda vital (tekanan darah, suhu, respirasi, nadi).

2) Pengkajian status fungsional

Pengkajian status fungsional merupakan suatu pengukuran kemampuan seseorang untuk melakukan aktivitas sehari-hari secara mandiri. Indeks Katz adalah alat yang secara luas digunakan untuk menentukan hasil tindakan dan prognosis pada lansia. Format ini menggambarkan tingkat fungsional klien dan mengukur efek tindakan yang diharapkan untuk memperbaiki fungsi. Indeks katz ini merentang kekuatan pelaksanaan dalam 6 fungsi: mandi, berpakaian, toileting, berpindah, kontinen, dan makan.

b. Perubahan Kognitif

Kebanyakan trauma psikologis dan emosi pada masa lansia muncul akibat kesalahan konsep karena lansia mengalami kerusakan kognitif. Pengkajian status kognitif meliputi:

1) SPMSQ (short portable mental status questionnaire)

Digunakan untuk mendeteksi adanya kerusakan dan tingkat kerusakan intelektual, terdiri dari 10 hal yang menilai orientasi, memori dalam hubungan dengan kemampuan perawatan diri, memori jauh dan kemampuan matematis

2) MMSE (mini mental state exam)

Menguji aspek kognitif dari fungsi mental, orientasi, registrasi, perhatian dan kalkulasi, mengingat kembali dan bahasa. Nilai kemungkinan paling tinggi adalah 30, dengan nilai 21 atau kurang biasanya indikasi adanya kerusakan kognitif yang memerlukan penanganan lebih lanjut.

3) Inventaris Depresi Bec

Berisi 13 hal yang menggambarkan berbagai gejala dan sikap yang berhubungan dengan depresi. Setiap hal direntang dengan menggunakan skala 4 poin untuk menandakan intensitas gejala.

2. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan merupakan suatu penilaian klinis mengenai respons pasien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik yang berlangsung actual maupun potensial. Tujuan diagnosis keperawatan adalah untuk mengidentifikasi respons pasien individu, keluarga, komunitas, terhadap situasi yang berkaitan dengan kesehatan (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016)

Diagnosa keperawatan yang muncul pada pasien *rheumatoid arthritis* yaitu gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan penurunan kekuatan otot ditandai dengan mengeluh susah menggerakkan ekstremitas, rentang gerak menurun (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016).

Adapun diagnosa yang mungkin muncul pada pasien *rheumatoid arthritis*, yaitu :

- a. Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan nyeri.
- b. Nyeri kronis berhubungan dengan kondisi musculoskeletal kronis.

- c. Gangguan citra tubuh berhubungan dengan perubahan fungsi tubuh.
- d. Defisit pengetahuan berhubungan dengan kurang terpapar informasi.
- e. Risiko cedera berhubungan dengan kurang perubahan fungsi psikomotor (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016)

3. Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan adalah setiap tindakan berdasarkan penilaian klinis dan pengetahuan, yang perawat lakukan untuk meningkatkan hasil pada pasien. Intervensi rheumatoid arthritis secara umum adalah kaji keadaan umum pasien meliputi nyeri, aktivitas fisik/pergerakan, persepsi terhadap penyakit serta pengetahuan mengenai penyakit, observasi tanda-tanda vital dan ekspresi non verbal pasien.

Tujuan keperawatan yang digunakan pada diagnosa keperawatan gangguan mobilitas fisik berdasarkan SIKI (Standar Intervensi Keperawatan Indonesia) dan intervensi keperawatan mengacu pada SLKI (Satuan Luaran Keperawatan Indonesia), berikut adalah tujuandanintervensikeperawatan *rheumatoid arthritis* dengan gangguan mobilitas fisik:

Tabel 2
Tujuan dan Intervensi Keperawatan pada Lansia *Rheumatoid arthritis* dengan Gangguan Mobilitas Fisik Berdasarkan SLKI dan SIKI

Diagnosa Keperawatan	Luaran (SLKI)	Intervensi (SIKI)
1	2	3
Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan nyeri	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 5 x kunjungan, maka Mobilitas Fisik meningkat,dengan	Dukungan Mobilisasi Observasi 1. Identifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya

1	2	3
	kriteria hasil :	2. Identifikasi toleransi
1.	Pergerakan ekstremitas meningkat	fisik melakukan pergerakan
2.	Kekuatan otot meningkat	3. Monitor kondisi umum selama melakukan mobilisasi
3.	Nyeri menurun	Terapeutik
4.	Kecemasan menurun	4. Fasilitasi aktivitas mobilisasi dengan alat bantu (misalnya tongkat)
5.	Kaku sendi menurun	
6.	Gerakan tidak terkoordinasi menurun	5. Fasilitasi melakukan pergerakan, <i>jika perlu</i> Edukasi
7.	Gerakan terbatas menurun	6. Jelaskan tujuan dan prosedur mobilisasi
8.	Kelemahan fisik menurun	7. Anjurkan melakukan mobilisasi dini
		8. Informasikan kepada keluarga untuk memberi dukungan kepada klien.
		9. Berikan terapi komplementer
		<ul style="list-style-type: none"> • Pemberian boreh jahe pada sendi yang sakit. • Kompres hangat pada sendi yang kaku.

Sumber: (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016), *Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis dan SLKI SIKI*.

4. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan adalah fase ketika perawat mengimplementasikan intervensi keperawatan. Berdasarkan terminology NIC, implementasi terdiri atas melakukan dan mendokumentasikan tindakan yang merupakan tindakan keperawatan khusus yang diperlukan untuk melaksanakan intervensi (atau program keperawatan). Perawat melaksanakan atau mendelegasikan tindakan keperawatan untuk intervensi yang disusun dalam tahap perencanaan dan kemudian mengakhiri tahap implementasi dengan mencatat tindakan keperawatan dan respons pasien terhadap tindakan tersebut (Kozier, Erb, Berman, & Snyder, 2010).

5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi adalah aspek penting proses keperawatan karena kesimpulan yang ditarik dari evaluasi menentukan apakah intervensi keperawatan harus diakhiri, dilanjutkan, atau diubah. Evaluasi berjalan kontinu, evaluasi yang dilakukan ketika atau segera setelah mengimplementasikan program keperawatan memungkinkan perawat segera memodifikasi intervensi (Kozier et al., 2010).

Evaluasi keperawatan terhadap pasien *rheumatoid arthritis* dengan masalah gangguan mobilitas fisik diantaranya:

1. Pergerakan ekstremitas meningkat
2. Kekuatan otot meningkat
3. Nyeri menurun
4. Kaku sendi menurun
5. Gerakan tidak terkoordinasi menurun
6. Gerakan terbatas menurun
7. Kelemahan fisik menurun