

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Lansia

2.1.1 Proses menua

Menua (menjadi tua) adalah suatu proses yang mengubah seorang dewasa sehat menjadi seorang yang *frail* dengan berkurangnya sebagian besar cadangan sistem fisiologis dan meningkatnya kerentanan terhadap berbagai penyakit dan kematian (Setiati, Harimurti, & R, 2009).

Lansia atau lanjut usia merupakan tahap akhir dari siklus kehidupan manusia dan hal tersebut merupakan bagian dari proses kehidupan yang tidak dapat dihindarkan dan akan dialami oleh setiap individu (Prasetya, 2010).

Menurut Hidayat, usia lanjut adalah hal yang harus diterima sebagai suatu kenyamanan dan fenomena biologis. Kehidupan itu akan diakhiri dengan proses penuaan yang berakhir dengan kematian (Supraba, 2015).

Lanjut usia adalah seseorang yang mencapai usia 60 tahun keatas. Lanjut usia bukan suatu penyakit namun merupakan tahap lanjut dari suatu proses kehidupan yang akan dijalani semua individu, ditandai dengan penurunan kemampuan tubuh untuk beradaptasi dengan stress lingkungan (Azizah, 2011).

2.2 Teori proses menua

2.2.1 Teori biologis

Teori ini berfokus pada proses fisiologi dalam kehidupan seseorang dari lahir sampai meninggal. Perubahan pada tubuh dapat secara independen atau dapat dipengaruhi oleh faktor luar yang bersifat patologis. Sebagaimana dikemukakan oleh Zairt (1980), bahwa teori biologis dalam proses menua mengacu pada asumsi bahwa proses menua merupakan perubahan yang terjadi dalam struktur dan fungsi tubuh selama masa hidup. Teori ini lebih menekankan pada perubahan kondisi tingkat struktur sel/organ tubuh, termasuk di dalamnya adalah pengaruh agen patologis. Menurut Hayflick (1977), fokus dari teori ini adalah mencari determinan-determinan yang menghambat proses penurunan fungsi organisme yang dalam konteks sistemik, dapat mempengaruhi/memberi dampak terhadap organ/sistem tubuh lainnya dan berkembang sesuai dengan peningkatan usia kronologis (dikutip Drs Sunaryo, M.Kes dkk, 2015).

2.2.2 Teori psikologi (*Psychologic Theories Aging*)

Teori ini dikembangkan oleh Birren and Jenner (1977). Teori ini menjelaskan bagaimana seseorang merespons pada tugas perkembangannya. Pada dasarnya perkembangan seseorang akan terus menerus berjalan meskipun orang tersebut telah menua. Teori psikologi terdiri dari teori Hierarki Kebutuhan Manusia Maslow (*Maslow's Hierarchy of Human Needs*), Teori Individualisme Jung (*Jung's Theory of Individualism*), Teori Delapan Tingkat Perkembangan Erikson (*Erikson's Eight Stages of Life*), dan Optimal Selektif dengan Kompensasi (*Selective*

Optimization with Compensation). (dikutip Drs Sunaryo, M.Kes dkk, 2015)

- a. Teori hierarki kebutuhan manusia menurut Maslow/ *Maslow's Hierarchy of Human Needs* (1960). Dalam teori hierarki menurut Maslow, kebutuhan dasar manusia dibagi dalam lima tingkatan dari mulai yang terendah, yaitu kebutuhan biologi/fisiologi/sex, rasa aman, kasih sayang, harga diri, sampai pada yang paling tinggi. Menurut Maslow, semakin tua usia individu maka individu tersebut akan mulai berusaha mencapai aktualisasi dirinya. Jika individu telah mencapai aktualisasi diri maka individu tersebut telah mencapai kedewasaan dan kematangan dengan semua sifat yang ada di dalamnya, yaitu otonomi, kreatif, mandiri, dan hubungan interpersonal yang positif.
- b. Teori Individualisme Jung (*Jung's Theory of Individualism*). Teori ini dikemukakan oleh Carl Gustaf Jung (2009). Menurut Carl Gustaf Jung, sifat dasar manusia terbagi menjadi dua, yaitu ekstrover dan introver. Individu yang telah mencapai lansia akan cenderung introver. Dia lebih suka menyendiri seperti bernostalgia tentang masa lalunya. Menua yang sukses adalah jiwa dia bisa menyeimbangkan antara sisi introvernya dengan sisi ekstrovernya, namun lebih condong ke arah introver. Meski demikian, dia tidak selalu hanya senang dengan dunianya sendiri, tetapi juga terkadang dia ekstrover juga.
- c. Teori Delapan Tingkat Perkembangan Erikson (*Erikson's Eight Stages of Life*), sebagaimana dikemukakan oleh Erik Erikson (1950). Menurut

Erikson, tugas perkembangan terakhir yang harus dicapai individu adalah *ego integrity vs disappear*. Jika individu tersebut sukses mencapai tugas ini maka dia akan berkembang menjadi individu yang arif dan bijaksana (menerima dirinya apa adanya, merasa hidup penuh arti, menjadi lansia yang bertanggung jawab, dan kehidupannya berhasil). Namun, jika individu tersebut gagal mencapai tahap ini, dia akan hidup penuh dengan keputusan (lansia takut mati, penyesalan diri, merasakan kegetiran, dan merasa terlambat memperbaiki diri). Optimalisasi Selektif dengan Kompensasi (*Selective Optimization with Compensation*). Teori lain sebagaimana dikemukakan oleh Hadi Martono (1991) yaitu Optimalisasi Selektif dengan kompensasi (*Selective Optimization with Compensation*). Menurut teori ini, kompensasi terhadap penurunan tubuh ada 3 elemen, yaitu : seleksi, optimalisasi, dan kompensasi. Selektif yaitu adanya penurunan fungsi tubuh karena proses penuaan maka mau tidak mau harus ada peningkatan pembatasan terhadap aktivitas sehari-hari. Sedangkan yang dimaksud optimalisasi adalah lansia tetap mengoptimalkan kemampuan yang masih dia punya guna meningkatkan kehidupannya. Kemudian kompensasi adalah aktivitas-aktivitas yang sudah tidak dapat dijalankan karena proses penuaan diganti dengan aktivitas-aktivitas lain yang mungkin bisa dilakukan dengan bermanfaat bagi lansia.

2.2.3 Teori Kultural

Teori ini dikemukakan oleh Blakemore dan Boneham (1992). Ahli antropologi menjelaskan bahwa tempat kelahiran seseorang berpengaruh pada

budaya yang dianut oleh seseorang. Dipercayai bahwa kaum tua tidak dapat mengabaikan sosial budaya mereka. Jika hal ini benar maka status tua dalam perbedaan sosial dapat dijelaskan oleh sejarah kepercayaan dan tradisi. Blakemore dan Boneham (1992) yang melakukan penelitian pada kelompok tua di Asia dan Afro-Caribbean menjelaskan bahwa kaum tua merupakan komunitas yang minoritas yang dapat menjamin kebutuhan etnik, ras, dan budaya. Sedangkan Salmon (2000), menjelaskan tentang konsep “*Double Jeopardy*” yang digunakan untuk karakteristik pada penuaan. Penelitian umum pada kelompok Afrika-Amerika dan Mexican American menunjukkan bahwa jika budaya membantu menjelaskan karakteristik penuaan, maka hal ini merupakan tuntutan untuk dapat digunakan dalam pemeriksaan lebih lanjut (dikutip Drs Sunaryo, M.Kes dkk, 2015).

Budaya adalah sikap, perasaan, nilai, dan kepercayaan yang terdapat pada suatu daerah atau yang dianut oleh sekelompok orang kaum tua, yang merupakan kelompok minoritas yang memiliki kekuatan atau pengaruh pada nilai budaya. Dengan demikian, dapat diambil kesimpulan bahwa budaya yang dimiliki seseorang sejak lahir akan tetap dipertahankan sampai tua. Bahkan memengaruhi orang-orang disekitarnya untuk mengikuti budaya tersebut sehingga tercipta kelestarian budaya.

2.2.4 Teori Sosial

Teori ini dikemukakan oleh Lemon (1972). Teori Sosial meliputi Teori Aktivitas, Teori Pembebasan, dan Teori Kesenambungan. Teori aktivitas menyatakan lanjut usia yang sukses adalah mereka yang aktif dan mengikuti

banyak kegiatan sosial. Sedangkan teori pembebasan (*Disengagement Teori*) menerangkan bahwa dengan berubahnya usia seseorang, secara berangsur-angsur orang tersebut mulai melepaskan diri dari kehidupan sosialnya. Keadaan ini mengakibatkan interaksi sosial lansia menurun, baik secara kualitatif maupun kuantitasnya sehingga sering terjadi kehilangan ganda, yaitu kehilangan peran, hambatan kontrol sosial, dan berkurangnya komitmen. Selanjutnya, Teori Kesenambungan yaitu teori yang mengemukakan adanya kesinambungan dalam siklus kehidupan lansia (dikutip Drs Sunaryo, M.Kes dkk, 2015).

Dengan demikian, pengalaman hidup seseorang pada suatu saat merupakan gambarannya kelak pada saat menjadi lansia. Pokok-pokok teori kesinambungan adalah lansia tak disarankan melepaskan peran atau harus aktif dalam proses penuaan, tetapi didasarkan pada pengalamannya di masa lalu, dipilih peran apa yang harus dipertahankan atau dihilangkan. Peran lansia yang hilang tak perlu diganti dan lansia dimungkinkan untuk memilih berbagai cara adaptasi.

2.2.5 Teori Genetika

Teori Genetik dikemukakan oleh Hayflick (1965). Dalam teori ini, proses penuaan kelihatannya mempunyai komponen genetik. Hal ini dapat dilihat dari pengamatan bahwa anggota keluarga yang sama cenderung hidup pada umur yang sama dan mereka mempunyai umur yang rata-rata sama, tanpa mengikutsertakan meninggal akibat kecelakaan dan penyakit. Mekanisme penuaan yang jelas secara genetik berjumlah jelas, tetapi hal penting yang

harus menjadi catatan bahwa lamanya hidup kelihatannya diturunkan melalui garis wanita dan seluruh mitokondria mamalia berasal dari sel telur dan tidak ada satupun dipindahkan melalui spermatozoa. Pengalaman kultur sel sugestif bahwa beberapa gen yang memengaruhi penuaan terdapat pada kromosom 1, tetapi bagaimana cara mereka mempengaruhi penuaan masih belum jelas (dikutip Drs Sunaryo, M.Kes dkk, 2015).

Disamping itu, terdapat juga “eksperimenalami” yang baik dimana beberapa manusia dengan kondisi genetik yang jarang (progerias), seperti sindrom werner, menunjukkan penuaan yang prematur dan meninggal akibat penyakit usia lanjut, seperti ateroma derajat berat pada usianya yang masih belasan tahun atau permulaan remaja. Serupa dengan itu, pada penderita sindroma down pada umumnya proses penuaan lebih cepat dibandingkan dengan populasi lain. Disamping itu, fibroblasnya mampu membelah dalam jumlah lebih sedikit dalam kultur dibandingkan dengan kontrol pada kebanyakan orang dengan umur sama. Akan tetapi, hal ini masih sangat jauh dari bukti akhir bahwa penuaan merupakan kondisi genetik. Hal ini hanya menunjukkan kepada kita bahwa beberapa bentuk penuaan dipengaruhi oleh mekanisme genetik.

2.2.6 Teori Rusaknya Sistem Imun Tubuh

Teori ini dikembangkan oleh Hayflick (1965) yang menyatakan bahwa mutasi yang terjadi secara berulang mengakibatkan kemampuan sistem imun untuk mengenali dirinya berkurang (*self recognition*), menurun mengakibatkan kelainan pada sel, dan dianggap sel asing sehingga dihancurkan. Perubahan

inilah yang disebut terjadinya peristiwa autoimun (dikutip Drs Sunaryo, M.Kes dkk, 2015).

2.2.7 Teori Menua Akibat Metabolisme

Teori dikemukakan oleh Hadi Martono (2006). Pada zaman dulu, pendapat tentang lanjut usia adalah botak, mudah bingung, pendengaran sangat menurun atau disebut “budeg”, menjadi bungkuk, dan sering dijumpai kesulitan dalam menahan buang air kecil (*besser* atau inkontinensia urin).

2.2.8 Teori Kejiwaan Sosial

Teori ini dikembangkan oleh Boedhi-Darmojo (2010). Meliputi *Activity Theory*, *Continuity Theory*, dan *Disengagement Theory*. *Activity Theory* menyatakan bahwa lanjut usia yang sukses adalah mereka yang aktif dan mengikuti banyak kegiatan sosial. Ukuran optimum (pola hidup) dilanjutkan pada cara hidup lansia dan mempertahankan hubungan antar sistem sosial dan individu agar tetap stabil dari usia pertengahan ke lansia. *Continuity Theory* menyatakan bahwa perubahan yang terjadi pada lansia sangat dipengaruhi oleh tipe *personality* yang dimilikinya.

Sedangkan *Disengagement Theory* menyatakan bahwa dengan bertambahnya usia seseorang secara berangsur-angsur dia mulai melepaskan diri dari pergaulan sosialnya atau menarik diri dari pergaulan sekitarnya. Keadaan ini mengakibatkan interaksi sosial lanjut usia menurun, baik secara kualitas maupun kuantitas, sehingga sering terjadi kehilangan ganda (*triple loss*), yaitu kehilangan peran (*loss of role*), hambatan kontak sosial (*restraction*

of contacts and relationships), dan berkurangnya komitmen (*recude commitment of social mores and values*).

2.3 Perubahan Fisiologi Pada Lanjut Usia

2.3.1 Sel

- a. Lebih sedikit jumlahnya.
- b. Lebih besar ukurannya.
- c. Berkurangnya jumlah cairan tubuh dan berkurangnya cairan intraseluler.
- d. Menurunnya proporsi protein di otak, otot, ginjal, darah dan hati.
- e. Jumlah sel otak menurun.
- f. Terganggunya mekanisme perbaikan sel.
- g. Otak menjadi atrofi beratnya berkurang 5-20%

2.3.2 Sistem Kardiovaskuler

Perubahan yang terjadi pada sistem kardiovaskuler antara lain yaitu :

- a. Elastisitas dinding aorta menurun.
- b. Katup jantung menebal dan menjadi kaku.
- c. Kemampuan jantung memompa darah menurun 1 % setiap tahun sesudah berumur 20 tahun. Hal ini menyebabkan menurunnya kontraksi dan volumenya.
- d. Kehilangan elastisitas pembuluh darah, kurangnya efektivitas pembuluh darah perifer untuk oksigenasi, perubahan posisi dari tidur ke duduk atau duduk ke berdiri bisa menyebabkan tekanan darah

menurun yaitu menjadi 65 mmHg yang dapat mengakibatkan pusing mendadak.

- e. Tekanan darah meninggi diakibatkan oleh meningkatnya resistensi dari pembuluh darah perifer : sistol normal \pm 170 mmHg, diastolik normal \pm 90 mmHg.

2.3.3 Sistem Pernafasan

Perubahan yang terjadi pada sistem pernafasan antara lain yaitu :

- a. Otot-otot pernafasan kehilangan kekuatan dan menjadi kaku.
- b. Menurunnya aktivitas dari silia.
- c. Paru-paru kehilangan elastisitas : kapasitas residu meningkat, menarik nafas lebih berat, kapasitas pernafasan maksimum menurun dan kedalam bernafas menurun.
- d. Alveoli ukurannya melebar dari biasanya dan jumlahnya berkurang.
- e. O₂ pada arteri menurun menjadi 75 mmHg.
- f. CO₂ pada arteri tidak berganti.
- g. Kemampuan untuk batuk berkurang
- h. Kemampuan pegas, dinding, dada dan kekuatan otot pernafasan akan menurun seiring dengan pertambahan usia.

2.3.4 Sistem Persarafan

Perubahan yang terjadi pada sistem persarafan antara lain :

- a. Berat otak menurun 10-20 % (setiap orang berkurang sel saraf otaknya dalam setiap harinya).
- b. Cepatnya menurun hubungan persarafan.

- c. Lambat dalam respon dan waktu untuk bereaksi, khususnya dengan stress.
- d. Mengecilnya saraf panca indra : berkurangnya penglihatan, hilangnya pendengaran, mengecilnya saraf penciuman dan perasa, lebih sensitif terhadap perubahan suhu dengan rendahnya ketahanan terhadap dingin.
- e. Kurang sensitif terhadap sentuhan.

2.3.5 Sistem Gastrointestinal

Perubahan yang terjadi pada sistem gastrointestinal yaitu :

- a. Kehilangan gigi : penyebab utama adanya Periodontal Disease yang biasa terjadi setelah umur 30 tahun, penyebab lain meliputi kesehatan gigi yang buruk dan gizi yang buruk.
- b. Indra pengecap menurun : adanya iritasi yang kronis dan selaput lendir, atropi indra pengecap ($\pm 80\%$), hilangnya sensitivitas dari indra pengecap di lidah terutama rasa manis dan asin, hilangnya sensitivitas dari saraf pengecap tentang rasa asin, asam dan pahit.
- c. Esofagus melebar
- d. Lambung : rasa lapar menurun (sensitivitas lapar menurun), asam lambung menurun, waktu mengosongkan menurun.
- e. Peristaltik lemah dan biasanya timbul konstipasi.
- f. Fungsi absorpsi melemah (daya absorpsi terganggu).

- g. Liver (hati) : makin mengecil dan menurunnya tempat penyimpanan, berkurangnya aliran darah.

2.3.6 Sistem Genitourinaria

Perubahan yang terjadi pada sistem genitourinaria antara lain :

- a. Ginjal

Merupakan alat untuk mengeluarkan sisa metabolisme tubuh melalui urin darah yang masuk ke ginjal, disaring oleh satuan (unit) terkecil dari ginjal yang disebut nefron (tepatnya di glomerulus), kemudian mengecil dan nefron menjadi atrofi, aliran darah ke ginjal menurun sampai 50 % fungsi tubulus berkurang akibatnya kurangnya kemampuan mengkonsentrasi urin, berat jenis urin menurun proteinuria (biasanya +1) BUN (*Blood Urea Nitrogen*) meningkat sampai 21 mg%, nilai ambang ginjal terhadap glukosa meningkat.

- b. Vesika urinaria (kandung kemih)

Otot-otot menjadi lemah, kapasitasnya menurun sampai 200 ml atau menyebabkan frekuensi buang air seni meningkat, vesika urinaria susah dikosongkan pada pria lanjut usia sehingga mengakibatkan meningkatnya retensi urin.

- c. Pembesaran prostat \pm 75% dialami oleh pria usia diatas 65 tahun.

2.3.7 Sistem Endokrin

- a. Produksi dari hampir semua hormon menurun.

- b. Fungsi parathroid dan sekresinya tidak berubah.
- c. Pituitari : pertumbuhan hormon ada tetapi lebih rendah dan hanya didalam pembuluh darah, berkurangnya produksi dari ACTH (*Adrenocortikotropic Hormone*), TSH (*Thyroid Stimulating Hormone*), FSH (*Folikel Stimulating Hormone*) dan LH (*Leutinezing Hormone*).
- d. Menurunnya aktivitas tiroid, menurunnya BMR (*Basal Metabolic Rate*), dan menurunnya daya pertukaran zat.
- e. Menurunnya produksi aldosteron
- f. Menurunnya sekresi hormon kelainan, misalnya : progesteron, estrogen, dan testosteron.

2.3.8 Sistem Indera : Pendengaran, Penglihatan, Perabaan, dll

Organ sensori pendengaran, penglihatan, pengecap, dan penghirup memungkinkan kita berkomunikasi dengan lingkungan. Pesan yang diterima dari sekitar kita membuat tetap mempunyai orientasi, ketertarikan dan pertentangan. Kehilangan sensorik akibat penuaan merupakan saat dimana lansia menjadi kurang kinerja fisiknya dan lebih banyak duduk :

- a. Sistem Pendengaran
 - 1. Presbiakuisis (gangguan pendengaran). Hilangnya kemampuan/daya pendengaran pada telinga dalam, terutama terhadap bunyi suara atau nada-nada yang tinggi, suara yang tidak jelas, sulit mengerti kata-kata, 50% terjadi pada usia diatas 65 tahun.

2. Membran timpani menjadi atropi menyebabkan otosklerosis.
3. Terjadinya pengumpulan cerumen dapat mengeras karena meningkatnya kreatinin.
4. Pendengaran menurun pada lanjut usia yang mengalami ketegangan jiwa dan stress.

b. Sistem Penglihatan

1. Spingter pupil timbul sklerosis dan hilangnya respon terhadap sinar.
2. Karena lebih berbentuk sfesis (bola).
3. Lensa lebih suram (kekeruhan pada lensa) menjadi katarak, jelas menyebabkan gangguan penglihatan.
4. Meningkatnya ambang, pengamatan sinar, daya adaptasi terhadap kegelapan, lebih lambat dan susah melihat dalam cahaya gelap.
5. Hilangnya daya akomodasi.
6. Menurunnya lapang pandang ; berkurangnya luas pandangannya.
7. Menurunnya daya membedakan warna biru/hijau pada skala.

c. Rabaan

Indera peraba memberikan pesan yang paling intim dan yang paling mudah untuk diterjemahkan. Bila indera lain hilang, rabaan dapat mengurangi perasaan sejahtera. Meskipun reseptor

lain akan menumpul dengan bertambahnya usia, namun tidak pernah menghilang.

d. Pengecap dan Penghidu

Empat rasa dasar yaitu manis, asam, asin, dan pahit. Dalam semuanya rasa manis yang paling tumpul pada lansia. Maka jelas bagi kita mengapa mereka senang menumbuhkan gula secara berlebihan. Rasa yang tumpul menyebabkan kerusakan terhadap makanan yang asin dan banyak berbumbu. Harus dianjurkan penggunaan rempah, bawang, bawang putih, dan lemon untuk mengurangi gaaram dalam menyedapkan masakan.

2.3.9 Sistem Integumen

Fungsi kulit meliputi proteksi, perubahan suhu, sensasi dan ekskresi. Dengan bertambahnya usia, terjadilah perubahan intrinsik dan ekstrinsik yang mempengaruhi penampilan kulit :

- a. Kulit mengkerut atau keriput akibat hilangnya jaringan lemak.
- b. Permukaan kulit dasar dan bersisik (karena kehilangan proses keratinisasi serta perubahan ukuran dan bentuk-bentuk sel epidermis).
- c. Menurunnya respon terhadap trauma.
- d. Mekanisme proteksi kulit menurun :
 1. Produksi serum menurun.
 2. Penurunan serum menurun.
 3. Gangguan pigmentasi kulit.

- e. Kulit kepala dan rambut menipis berwarna kelabu.
- f. Rambut dalam hidung dan telinga menebal.
- g. Berkurangnya elastisitas akibat dari menurunnya cairan dan vaskularisasi.
- h. Pertumbuhan kuku lebih lambat.
- i. Kuku jari menjadi keras dan rapuh.
- j. Kuku kaki tumbuh keras dan rapuh.
- k. Kelenjar keringat berkurang jumlahnya dan fungsinya.
- l. Kuku menjadi pudar, kurang bercahaya.

Peningkatan kesehatan integumen :

Penyuluhan kesehatan untuk promosi fungsi kulit yang sehat termasuk menghindari pajanan matahari, memakai pakaian yang memadai untuk perlindungan kulit, menjaga suhu ruangan yang sesuai, menggunakan krim pelumas kulit, dan hindari berendam dalam *buth tub* untuk waktu yang lama.

2.3.10 Sistem Muskuloskeletal

Penurunan progresif dan gradual masa tulang mulai terjadi sebelum usia 40 tahun :

- a. Tulang kehilangan *density* (cairan) dan makin rapuh dan osteoporosis.
- b. Kifosis
- c. Pinggang, lutut dan jari-jari pergelangan terbatas.

- d. *Discus intervertebralis* menipis dan dan menjadi pendek (tingginya berkurang).
- e. Persendian membesar dan menjadi kaku.
- f. Tendon mengerut dan mengalami sklerosis.
- g. Atrofi serabut otot (otot-otot serabut mengecil) : serabut-serabut otot mengecil sehingga seseorang bergerak menjadi lamban, otot-otot kram dan menjadi tremor.
- h. Otot-otot polos tidak begitu berpengaruh.

Peningkatan kesehatan untuk fungsi muskuloskeletal :

Osteoporosis merupakan masalah yang terjadi pada lansia. Demineralisasi yang terjadi osteoporosis dipercepat dengan hilangnya estrogen, inaktivitas dan diet rendah kalsium tinggi fosfat, perawat dapat menganjurkan :

- a. Masukan tinggi kalsium (produk susu dan sayuran hijau merupakan sumber yang baik, seperti kaldu dan sup yang dibuat dari sup tulang dan dimasak dengan tambahan cuka untuk melepas kalsium dari tulang).
- b. Diet rendah fosfor (rasio ideal kalsium : fosfor adalah 1:1, daging merah, minuman kola dan makanan buatan pabrik yang rendah kalsium fosfor harus dihindari).

- c. Olahraga, suplemen kalsium, vitamin D, *flouride* dan estrogen sering diresepkan bagi orang yang beresiko tinggi atau telah menderita osteoporosis.

2.3.11 Sistem Reproduksi Dan Seksualitas

a. Vagina

Orang-orang yang makin menua *sexual intercourse* masih juga membutuhkannya, tidak ada batasan umur tertentu. Fungsi seksual seseorang berhenti, frekuensi *sexual intercourse* cenderung menurun secara bertahap tiap tahun tetapi kapasitas untuk melakukan dan menikmati berjalan terus sampai tua.

- b. Menciutnya ovari dan uterus.
- c. Atrofi payudara.
- d. Pada laki-laki testis masih dapat memproduksi spermatozoa, meskipun adanya penurunan secara berangsur-angsur.
- e. Dorongan seksual menetap sampai usia di atas 70 tahun (asal kondisi baik)
- f. Produksi estrogen dan progesteron oleh ovarium menurun saat menopause. Perubahan yang terjadi pada sistem reproduksi wanita meliputi penipisan dinding vagina dengan pengecilan dan ukuran dan hilangnya elastisitas, penurunan sekresi vagina, mengakibatkan kekeringan, gatal, dan menurunnya kesamaan vagina; involusi (atrofi) uterus dan ovarium ; dan penurunan tonus pubokoksigi, mengakibatkan lemasnya vagina dan perinium. Perubahan tersebut

berakibat perdarahan vagina dan nyeri saat bersenggama. Pada pria lansia penis dan testis menurun ukurannya dan kadar androgen berkurang.

2.4 Batasan Umur Lanjut Usia

Menurut pendapat berbagai ahli dalam Efendi (2009), batasan-batasan umur yang mencakup batasan umur lansia sebagai berikut :

- a. Menurut Undang-Undang Nomor 13 Tahun 1998 dalam Bab 1 Pasal 1 ayat 2 yang berbunyi “Lanjut usia adalah seseorang yang mencapai usia 60 (enam puluh) tahun keatas”.
- b. Menurut World Health Organization (WHO), usia lanjut dibagi menjadi empat kriteria berikut : usia pertengahan (*middle age*) ialah 45-59 tahun, lanjut usia (*elderly*) ialah 60-74 tahun, lanjut usia tua (*old*) ialah 75-90 tahun, usia sangat tua (*very old*) ialah di atas 90 tahun.
- c. Menurut Dra. Jos Masdani (Psikolog UI) terdapat empat fase, yaitu : pertama (fase inventus) ialah 25-40 tahun, kedua (fase virilities) ialah 40-55 tahun, ketiga (fase presenium) ialah 55-65 tahun, keempat (fase senium) ialah 65 hingga tutup usia.
- d. Menurut Prof. Dr. Koesoemto Setyonegoro masa lanjut usia (*geriatric age*): > 65 tahun atau 70 tahun. Masa lanjut usia (*geriatric age*) itu sendiri dibagi menjadi tiga batasan umur, yaitu *young old* (70-75 tahun), *old* (75-80 tahun), dan *very old* (> 80 tahun) (Efendi, 2009).

Usia lanjut dikatakan sebagai tahap akhir perkembangan pada daur kehidupan manusia. Sedangkan menurut pasal 1 ayat (2), (3), (4) UU No.

13 tahun 1998 tentang kesehatan dikatakan bahwa usia lanjut adalah seseorang yang telah mencapai usia lebih dari 60 tahun (Maryam dkk, 2008).

2.5 Tipe-tipe lanjut usia

Dalam Nugroho (2000), banyak ditemukan bermacam-macam tipe lansia. Beberapa yang menonjol diantaranya (dikutip Drs Sunaryo, M.Kes dkk, 2015) :

1. Tipe arif bijaksana

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

2. Tipe mandiri

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

3. Tipe tidak puas

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

4. Tipe pasrah

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

5. Tipe bingung

Lansia yang sering kaget, kehilangan kepribadian, mengasingkan diri, merasa minder, menyesal, pasif, acuh tak acuh. Lansia dapat pula dikelompokkan dalam beberapa tipe yang bergantung pada karakter, pengalaman hidup, lingkungan, kondisi fisik, mental, sosial dan ekonominya. Tipe ini antara lain :

a. Tipe optimis

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

b. Tipe ketergantungan

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

c. Tipe defensif

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

d. Tipe pemaarah frustrasi

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

e. Tipe bermusuhan

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

f. Tipe putus asa, membenci dan menyalahkan diri sendiri

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

Berdasarkan tingkat kemandirian yang dinilai berdasarkan kemampuan dalam melakukan aktivitas sehari-hari (indek katz), lansia dikelompokkan menjadi beberapa tipe, yaitu (1) lansia mandiri sepenuhnya, (2) lansia mandiri dengan bantuan langsung dari keluarganya, (3) lansia mandiri dengan bantuan tidak langsung, (4) lansia dengan bantuan badan sosial, (5) lansia di panti werdha, (6) lansia yang dirawat di RS, dan (7) lansia dengan gangguan mental.

2.6 Mitos-mitos Lansia

Menurut Maryam (2008) mitos-mitos seputar lansia antara lain :

- 1) Mitos kedamaian dan ketenangan

Adanya anggapan bahwa lansia dapat santai menikmati hidup, hasil kerja dan jerih payahnya di masa muda. Berbagai guncangan kehidupan seakan-akan sudah berhasil dilewati.

2) Mitos konservatif dan kemunduran

Konservatif berarti kolot, bersikap mempertahankan kebiasaan, tradisi dan keadaan yang berlaku. Adanya anggapan bahwa lansia tidak kreatif, menolak inovasi, berorientasi ke masa silam, kembali ke masa anak-anak, sulit berubah, keras kepala dan cerewet. Kenyataannya tidak semua lansia bersikap dan memiliki pemikiran demikian.

3) Mitos berpenyakit

Adanya anggapan bahwa masa tua dipandang sebagai masa degenerasi biologis yang disertai berbagai penyakit dan sakit-sakitan. Kenyataannya tidak semua lansia berpenyakit. Saat ini banyak jenis pengobatan serta lansia yang rajin melakukan pemeriksaan berkala sehingga lansia tetap sehat dan bugar.

4) Mitos senilitas

Adanya anggapan bahwa sebagian lansia mengalami pikun. Kenyataannya banyak yang masih tetap cerdas dan bermanfaat bagi masyarakat, karena banyak cara untuk menyesuaikan diri terhadap penurunan daya ingat.

5) Mitos tidak jatuh cinta

Adanya anggapan bahwa para lansia tidak lagi jatuh cinta dan bergairah kepada lawan jenis. Kenyataannya, perasaan dan emosi setiap

orang berubah sepanjang masa serta perasaan cinta tidak berhenti hanya karena menjadi tua.

6) Mitos aseksualitas

Adanya anggapan bahwa pada lansia terjadi penurunan hubungan seks, minat, dorongan, gairah, kebutuhan dan daya seks berkurang. Kenyataannya kehidupan seks para lansia normal-normal saja dan tetap bergairah. Hal ini dibuktikan dengan banyaknya para lansia yang meskipun telah ditinggal mati oleh pasangannya masih memiliki keinginan untuk menikah lagi.

7) Mitos ketidakproduktifan

Adanya anggapan bahwa para lansia tidak produktif lagi. Kenyataannya banyak para lansia yang mencapai kematangan, kemantapan, dan produktivitas mental maupun material.

2.7 Konsep *Gout Arthritis*

2.7.1 Definisi

Asam urat adalah sejenis penyakit yang menyerang sendi otot atau pemecahan purin yang akan dikeluarkan dari tubuh. Purin itu sendiri adalah zat yang terdapat dalam setiap bahan makanan yang terbuat dari makhluk hidup. Normalnya, asam urat ini akan dikeluarkan dalam tubuh melalui feses (kotoran) dan urin. Akan tetapi, karena ginjal tidak mampu mengeluarkan asam urat, akibatnya kadarnya meningkat dalam tubuh. Asam urat yang berlebih selanjutnya akan berkumpul pada persendian sehingga menyebabkan rasa nyeri atau bengkak (Aqila Smart, 2010).

Menurut Merkie, Carrie. 2005 *Gout Arthritis* adalah penyakit metabolik yang ditandai dengan penumpukan asam urat yang nyeri pada tulang sendi, sangat sering ditemukan pada kaki bagian atas, pergelangan dan kaki bagian tengah (dikutip Drs Sunaryo, M.Kes dkk, 2015).

Gout Arthritis adalah penyakit yang diakibatkan gangguan metabolisme purin yang ditandai dengan hiperurikemi dan serangan sinovitis akut berulang-ulang (Chairuddin) penyakit ini paling sering menyerang pria usia pertengahan sampai usia lanjut dan wanita pasca menopause. (Fauci, Braunwald)(dalam Nanda Nic Noc, 2015).

Menurut Smeltzer, 2006 *Arthritis* merupakan kelompok keadaan heterogenous yang berhubungan dengan efek genetik pada metabolisme purin (Hiperurisemia). Pada keadaan ini bisa terjadi oversekresi asam urat atau defek renal yang mengakibatkan penurunan ekskresi asam urat, atau kombinasi keduanya Smeltzer, 2006)(dalam Ns. Reny Yuli, S.Kep, 2014)

2.7.2 Etiologi

Penyebab utama terjadinya *Gout Arthritis* adalah karena adanya deposit/penimbunan kristal asam urat dalam sendi. Penimbunan asam urat abnormal dan kelainan metabolik dalam pembentukan *purin* dan ekskresi asam urat yang kurang dari ginjal.

Faktor pencetus terjadinya endapan kristal urat adalah :

- 1) Diet tinggi purin dapat memicu terjadinya *gout* pada orang yang mempunyai kelainan bawaan dalam metabolisme *purin* sehingga terjadi peningkatan produksi asam urat.

- 2) Penurunan *filtrasi glomerulus* merupakan penyebab penurunan ekskresi asam urat yang paling sering dan mungkin disebabkan oleh banyak hal.
- 3) Pemberian obat diuretik seperti *tiazid* dan *furosemid*, salisilat dosis rendah dan etanol juga merupakan penyebab penurunan ekskresi asam urat yang sering dijumpai.
- 4) Produksi yang berlebihan dapat disebabkan oleh adanya defek primer pada jalur penghematan *purin* (mis, defisiensi hipoxantin fosforibosi transferase), yang menyebabkan peningkatan pergantian sel (mis, sindrom lisis tumor) menyebabkan hiperurisemia sekunder.
- 5) Minum alkohol dapat menimbulkan serangan gout karena alkohol meningkatkan produksi urat. Kadar laktat darah meningkat akibat produksi sampingan dari metabolisme normal alkohol. Asam laktat menghambat ekskresi asam urat oleh ginjal sehingga terjadi peningkatan kadarnya dalam serum.
- 6) Sejumlah obat-obatan dapat menghambat ekskresi asam urat oleh ginjal sehingga dapat menyebabkan serangan *gout*. Yang termasuk diantaranya adalah *aspirin* dosis rendah (kurang dari 1 sampai 2 g/hari), levodopa, diazoksid, asam nikotinat, asetazolamid, dan etambutol.

Gangguan metabolic dengan meningkatnya konsentrasi asam urat ini ditimbulkan dari penimbunan kristal di sendi oleh

monosodium urat (MSU, gout) dan kalsium pirofosfat dihidrat (CPPD, pseudogout), dan pada tahap yang lebih lanjut terjadi degenerasi tulang rawan sendi.

Klasifikasi gout dibagi 2 menurut Chairuddin, 2003 (dalam Nanda Nic Noc, 2015) yaitu :

1. Gout primer, dipengaruhi oleh faktor genetik. Terdapat produksi/sekresi asam urat yang berlebihan dan tidak diketahui penyebabnya.

2. Gout sekunder

a. Pembentukan asam urat yang berlebihan.

1) Kelainan mieloproliferatif (polistemia, leukemia, mieloma retikularis)

2) Sindroma Lech-Nyhan yaitu suatu kelainan akibat defisiensi hipoxantin guanine fosforibosil transferase yang terjadi pada anak-anak dan pada sebagian orang dewasa.

3) Gangguan penyimpanan glikogen

4) Pada pengobatan anemia perniosa oleh karena maturasi sel megaloblastik menstimulasi pengeluaran asam urat.

b. Sekresi asam urat yang berkurang misalnya pada :

1) Kegagalan ginjal kronik

- 2) Pemakaian obat salisilat, tiazid, beberapa macam diuretik dan sulfonamid
- 3) Keadaan-keadaan alkoholik, asidosis laktik, hiperparatiroidisme dan pada miksedema.

Faktor predisposisi terjadinya penyakit gout yaitu umur, jenis kelamin lebih sering terjadi pada pria, iklim, herediter dan keadaan-keadaan yang menyebabkan timbulnya hiperurikemia.

2.7.3 Patofisiologi

Peningkatan kadar asam urat serum dapat disebabkan oleh pembentukan berlebihan atau penurunan ekskresi asam urat, ataupun keduanya. Asam urat adalah produk akhir metabolisme *purin*. Secara normal, metabolisme *purin* menjadi asam urat dapat diterangkan sebagai berikut : sintesis *purin* melibatkan dua jalur, yaitu jalur *de novo* dan jalur penghematan (*salvage pathway*).

- 1) Jalur *de novo* melibatkan sintesis purin dan kemudian asam urat melalui prekursor *nonpurin*. Substrat awalnya adalah ribosa-5-fosfat, yang diubah melalui serangkaian zat antara menjadi nukleotida purin (asam *inosinat*, asam *guanilat*, asam *adenilat*). Jalur ini dikendalikan oleh serangkaian mekanisme yang kompleks, dan terdapat beberapa enzim yang mempercepat reaksi yaitu : 5-fosforibosilpirofosfat (PRPP) sintetase dan amido-fosforibosiltransferase (amido-PRT). Terdapat suatu

mekanisme inhibisi umpan balik oleh *nukleotida purin* yang berbentuk, yang fungsinya untuk mencegah pembentukan yang berlebihan.

- 2) Jalur penghematan adalah jalur pembentukan *nukleotida purin* melalui basa purin bebasnya, pemecahan asam nukleat, atau asupan makanan. Jalur ini tidak melalui zat-zat perantara seperti pada jalur *de novo*. Basa purin bebas (*adenin, guanin, hipoxantin*) berkondensasi dengan PRPP untuk membentuk prekursor nukleotida purin dari asam urat. Reaksi ini dikatalis oleh dua enzim : *hipoxantin guanin fosforibosiltransferase* (HGPRT) dan *adenin fosforibosiltransferase* (APRT).

Asam urat yang berbentuk dari hasil metabolisme *purin* akan difiltrasi secara bebas oleh *glomerulus* dan diresorpsi di tubulus proksimal ginjal. Sebagian kecil asam urat yang diresorpsi kemudian diekskresikan di *nefron distal* dan dikeluarkan melalui urin.

Pada penyakit gout, terdapat gangguan kesetimbangan metabolisme (pembentukan dan ekskresi) dari asam urat tersebut, meliputi :

- 1) Penurunan ekskresi asam urat secara idiopatik.
- 2) Penurunan ekskresi asam urat sekunder, misalnya karena gagal ginjal.
- 3) Peningkatan produksi asam urat, misalnya disebabkan oleh tumor (yang meningkatkan *cellular turnover*) atau peningkatan sintesis purin (karena defek enzim-enzim atau mekanisme umpan balik inhibisi yang berperan).
- 4) Peningkatan asupan makanan yang mengandung *purin*.

5) Peningkatan produksi atau hambatan ekskresi akan meningkatkan kadar asam urat dalam tubuh. Asam urat ini merupakan suatu zat yang kelarutannya sangat rendah sehingga cenderung membentuk kristal. Penimbunan asam urat paling banyak terdapat di sendi dalam bentuk kristal monosodium urat. Mekanismenya hingga saat ini masih belum diketahui.

2.7.4 Manifestasi klinis

Pada keadaan normal kadar urat serum pada laki-laki mulai meningkat setelah pubertas. Pada perempuan kadar urat tidak meningkat sampai setelah menopause karena estrogen meningkatkan ekskresi. Terdapat empat stadium perjalanan klinis gout yang tidak diobati (Silvia A. price) :

- a. Stadium pertama adalah hiperurisemia asimtomatik. Pada stadium ini asam urat serum laki-laki meningkat dan tanpa gejala selain dari peningkatan asam urat serum.
- b. Stadium kedua arthritis gout akut terjadi awitan mendadak pembengkakan dan nyeri yang luar biasa, biasanya pada sendi ibu jari kaki dan sendi metatarsofalangeal.
- c. Stadium ketiga setelah serangan gout akut adalah tahap interkritis.

Tidak terdapat gejala-gejala pada tahap ini, yang dapat berlangsung dari beberapa bulan sampai tahun. Kebanyakan orang mengalami serangan gout berulang dalam waktu kurang dari 1 tahun jika tidak diobati.

- d. Stadium keempat adalah tahap gout kronik, dengan timbunan asam urat yang terus meluas selama beberapa tahun jika pengobatan tidak dimulai. Peradangan kronik akibat kristal-kristal asam urat mengakibatkan nyeri, sakit, dan kaku juga pembesaran dan penonjolan sendi bengkak.

2.7.5 Pemeriksaan penunjang

1) Serum asam urat

Umumnya meningkat, diatas 7,5 mg/dl. Pemeriksaan ini mengindikasikan hiperuricemia, akibat peningkatan produksi asam urat atau gangguan ekskresi.

2) Leukosit

Menunjukkan peningkatan yang signifikan mencapai 20.000/mm³ selama serangan akut. Selama periode asimtomatik angka leukosit masih dalam batas normal yaitu 5000-10.000/ mm³.

3) Eusinofil Sedimen Rate (ESR)

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

4) Urin spesimen 24 jam

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

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

5) Analisis cairan aspirasi sendi

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

6) Pemeriksaan radiografi

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

2.7.6 Penatalaksanaan

Tujuan untuk mengakhiri serangan akut secepat mungkin, mencegah serangan berulang, dan pencegahan komplikasi. Pengobatan gout bergantung pada tahap penyakitnya :

a) Pada stadium 1 (Hiperrisemia asimtomatik)

1. Biasanya tidak membutuhkan pengobatan.

2. Turunkan kadar asam urat dengan obat-obatan urikosurik dan penghambat *xanthin oksidase*.

b) Stadium 2 (*Arthritis Gout* akut)

Serangan akut arthritis gout dapat diobati dengan obat-obatan *anti inflamasi nonsteroid* atau *kolkisin*. Obat-obat ini diberikan dalam dosis tinggi atau dosis penuh untuk mengurangi peradangan akut sendi. Kemudian dosis ini diturunkan secara bertahap dalam beberapa hari.

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

c) Stadium 3 (tahap inter kritis)

Pengobatan gout kronik adalah berdasarkan usaha untuk menurunkan produksi asam urat atau meningkatkan ekskresi asam urat oleh ginjal. Obat *alopurinol* menghambat pembentukan asam urat dan prekursoranya (*xantin dan hipoxantin*) dengan menghambat enzim *xantin oksidase*. Obat ini dapat diberikan dalam dosis yang memudahkan yaitu sekali sehari.

1. Hindari faktor pencetus timbulnya serangan seperti banyak makan lemak, alkohol dan protein, trauma dan infeksi.
 2. Berikan obat profilaktik (kalkisin 0,5-1 mg indometasin tiap hari).
- d) Stadium 4 (Gout kronik)

1. *Alopurinol* menghambat enzim xantin oksidase sehingga mengurangi pembentukan asam urat.
2. Obat-obat urikosurik yaitu *probenesid* dan *sulfinpirazon*
3. *Tofi* yang besar atau tidak hilang dengan pengobatan konservatif perlu dieksisi.

Terapi pencegahan dengan meningkatkan ekskresi asam urat menggunakan *probenesid* 0,5 g/hari atau *sulfinpyrazone* (Anturane) pada pasien yang tidak tahan terhadap benemid atau menurunkan pembentukan asam urat dengan *Allopurinol* 100 mg 2 kali/hari.

Pencegahan :

- a) Pembatasan purin

Apabila telah terjadi pembengkakan sendi maka penderita gangguan asam urat harus melakukan diet bebas purin. Namun karena hampir semua bahan makanan sumber protein mengandung nukleoprotein maka hal ini hampir tidak mungkin dilakukan. Maka yang harus dilakukan adalah membatasi asupan purin menjadi 100-150 mg purin per hari (diet normal biasanya mengandung 600-1.000

mg purin per hari). Makan-makanan yang mengandung purin antara lain jeroan (jantung, hati, lidah ginjal, usus), sarden, kerang, ikan herring, kacang-kacangan, bayam, udang, daun melinjo.

b) Kalori sesuai kebutuhan

Jumlah asupan kalori harus benar disesuaikan dengan kebutuhan tubuh berdasarkan pada tinggi dan berat badan. Penderita gangguan asam urat yang berlebihan berat badan, berat badannya harus diturunkan dengan tetap memperhatikan jumlah konsumsi kalori. Asupan kalori yang terlalu sedikit juga bisa meningkatkan kadar asam urat karena adanya bahan keton yang akan mengurangi pengeluaran asam urat melalui urin.

c) Tinggi karbohidrat

Karbohidrat kompleks seperti nasi, singkong, roti, dan ubi sangat baik dikonsumsi oleh penderita gangguan asam urat karena akan meningkatkan pengeluaran asam urat melalui urin. Konsumsi karbohidrat kompleks ini sebaiknya tidak kurang dari 100 gram per hari. Karbohidrat sederhana jenis fruktosa seperti gula, permen, arum manis, gulali, dan sirup sebaiknya dihindari karena fruktosa akan meningkatkan kadar asam urat dalam darah.

d) Rendah protein

Protein terutama yang berasal dari hewan dapat meningkatkan kadar asam urat dalam darah. Sumber makanan yang mengandung protein hewani dalam jumlah yang tinggi, misalnya hati, ginjal,

otak, paru dan limpa. Asupan protein yang dianjurkan bagi penderita gangguan asam urat adalah sebesar 50-70 gram/hari atau 0,8-1 gram/kg berat badan/hari. Sumber protein yang disarankan adalah protein nabati yang berasal dari susu, keju, dan telur.

e) Rendah lemak

Lemak dapat menghambat ekskresi asam urat melalui urin. Makanan yang digoreng, bersantan, serta margarin dan mentega sebaiknya dihindari. Konsumsi lemak sebaiknya sebanyak 15 persen dari total kalori.

f) Tinggi cairan

Konsumsi cairan yang tinggi dapat membantu membuang asam urat melalui urin. Karena itu, anda disarankan untuk menghabiskan minum minimal sebanyak 2,5 liter atau 10 gelas sehari. Air minum ini bisa berupa air putih masak, teh, atau kopi. Selain dari minuman, cairan bisa diperoleh melalui buah-buahan segar yang mengandung banyak air. Buah-buahan yang disarankan adalah semangka, melon, blewah, nanas, belimbing manis, dan jambu air. Selain buah-buahan tersebut, buah-buahan yang lain juga boleh dikonsumsi karena buah-buahan sangat sedikit mengandung purin. Buah-buahan yang sebaiknya dihindari adalah alpukat dan durian, karena keduanya mempunyai kandungan lemak yang tinggi.

g) Tanpa alkohol

Berdasarkan penelitian diketahui bahwa kadar asam urat mereka yang mengonsumsi alkohol lebih tinggi dibandingkan mereka yang tidak mengonsumsi alkohol. Hal ini adalah karena alkohol akan meningkatkan asam laktat plasma. Asam laktat ini akan menghambat pengeluaran asam urat dari tubuh.

2.7.7 Komplikasi

- a) Deformitas pada persendian yang terserang.
- b) Urolitiasis akibat deposit kristal urat pada saluran kemih.
- c) Nephropathy akibat deposit kristal urat dalam interstisial ginjal.
- d) Hipertensi ringan.
- e) Hiperlipidemia.
- f) Proteinuria.
- g) Gangguan parenkim ginjal dan batu ginjal.

2.8 Konsep Hambatan Mobilitas Fisik

2.8.1 Definisi

Mobilitas atau mobilisasi merupakan kemampuan individu untuk bergerak secara bebas, mudah, dan teratur dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan aktivitas guna mempertahankan kesehatannya (A. Aziz Alimul H. 2009). NANDA Internasional mendefinisikan gangguan mobilisasi fisik sebagai keterbatasan pada kemandirian, gerakan fisik pada tubuh, atau satu atau lebih ekstremitas (Ackley dan Ladwign, 2006 dalam fundamental keperawatan Potter dan Perry Edisi 7). Gangguan tingkat mobilisasi fisik klien sering disebabkan oleh

retraksi gerakan dalam bentuk tirah baring, retraksi fisik karena peralatan eksternal (misalnya gips atau traksi rangka), retraksi gerakan volunter, atau gangguan fungsi motorik dan rangka.

Mobilitas adalah keterbatasan pada pergerakan fisik tubuh atau satu atau lebih ekstermitas secara mandiri dan terarah (Nanda Nic Noc, 2015). Mobilisasi adalah suatu kondisi dimana tubuh dapat melakukan kegiatan dengan bebas (Hasan, 2014). mobilisasi merupakan kemampuan individu untuk bergerak secara bebas, mudah dan teratur dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan aktivitas guna mempertahankan kesehatannya (A. Ajis Alimul. H, 2009).

2.8.2 Tujuan Mobilisasi

Tujuan mobilisasi menurut Hasan (2014) antara lain :

- a. Memenuhi kebutuhan dasar manusia
- b. Mencegah terjadinya trauma
- c. Mempertahankan tingkat kesehatan
- d. Mempertahankan interaksi sosial dan peran sehari-hari
- e. Mencegah hilangnya kemampuan fungsi tubuh

2.8.3 Jenis mobilisasi

Jenis mobilisasi dibedakan menjadi 2 yaitu :

- a. Mobilisasi penuh

Merupakan keadaan dimana kemampuan seseorang untuk bergerak secara penuh dan bebas sehingga dapat melakukan interaksi sosial dan menjalankan peran sehari-hari. Mobilitas penuh

ini merupakan fungsi dari saraf motoris, *volunteer*, dan sensoris untuk dapat mengontrol seluruh area tubuh seseorang.

b. Mobilisasi sebagian

Merupakan kemampuan seseorang untuk bergerak dengan batasan yang jelas dan tidak mampu bergerak secara bebas karena di pengaruhi oleh gangguan saraf motorik dan sensorik pada area tubuhnya (Hasan, 2014).

2.9 Konsep Asuhan Dasar Keperawatan

2.9.1 Pengkajian

1. Identitas

Gout Arthritis sebelum 30 tahun lebih banyak terjadi pada pria dibandingkan wanita, pria memiliki tingkat serum asam urat lebih tinggi dari wanita (Weaver, 2008)

2. Penanggung jawab

Nama, alamat hubungan dengan lansia, nomor telepon.

3. Keluhan Utama

Keluhan utama yang sering ditemukan pada klien *Gout Arthritis* yaitu nyeri pada persendian, bengkak, terasa hangat, dengan gejala sistemik demam dan mengigil.

4. Riwayat kesehatan sekarang

Keluhan pada klien *Gout Arthritis* yaitu nyeri yang terjadi biasanya pada ibu jari kaki atau pada sendi-sendi lain, bengkak dan kemerahan (dikutip Ristanto dan Uswatun Insani, 2014).

5. Riwayat penyakit dahulu

Pada pengkajian ini ditemukan kemungkinan penyebab yang mendukung terjadinya gout. Masalah lain yang perlu ditanyakan adalah adakah klien pernah dirawat dengan masalah yang sama. Kaji adanya pemakaian alcohol yang berlebih dan penggunaan obat diuretic.

6. Riwayat psikologis

Gout sering menimbulkan rasa tidak nyaman bagi pasien akibat nyeri yang timbul pada persendian. Cemas dan takut untuk melakukan mobilitas seperti sebelum sakit (dikutip Ristanto dan Uswatun Insani, 2014)

7. Pola kebiasaan sehari-hari

a. Nutrisi

Menggambarkan masukan nutrisi, balance cairan dan elektrolit, nafsu makan, pola makan, diet, kesulitan, menelan, mual/muntah, dan makanan kesukaan.

b. Eliminasi

Menjelaskan pola fungsi ekskresi, kandung kemih, defekasi, ada tidaknya masalah defekasi, masalah nutrisi dan penggunaan kateter.

c. Istirahat

Menggambarkan pola tidur, istirahat, dan persepsi terhadap energi, jumlah jam tidur pada siang dan malam hari, masalah tidur, insomnia.

d. Aktivitas sehari-hari

Pada penyakit *Gout Arthritis* menjadi keluhan utama pada lansia karena mengganggu aktivitas sehari-hari, bahkan membuat sulit tidur.

e. Personal hygiene

Menggambarakan kebiasaan mandi, kebiasaan menggosok gigi, kebiasaan cuci rambut, dan kebiasaan menggunting kuku.

8. Pemeriksaan fisik

a) Keadaan umum

Klien lansia yang mengalami gangguan muskuloskeletal keadaan umumnya lemah. Timbang berat badan klien, adakah gangguan penyakit karena obesitas atau malnutrisi.

b) Tingkat kesadaran

Kesadaran klien biasanya composmentis. Pemeriksaan kesadaran atau GCS (Glasgow Coma Scale) ada 3 fungsi (E,V,M) yang harus diperiksa yaitu :

1. E (eye) : mata nilai total 4 membuka mata spontan, 3 rangsangan suara, 2 rangsangan nyeri , dan 1 tidak ada respon.

2. V (verbal) : verbal nilai total 5 orientasi baik, 4 bingung, 3 mengucapkan kata yang tidak tepat, 2 mengucapkan kata-kata yang tidak jelas, dan 1 tidak ada respon.

3. M (motorik) : motorik atau gerak nilai total 6 mematuhi perintah, 5 melokalisasi, 4 fleksi atau menarik saat di rangsang nyeri, 3 fleksi abnormal, dan 1 tidak ada respon.

c) TTV

Suhu meningkat ($>37^{\circ}\text{C}$), nadi meningkat, tekanan darah meningkat atau dalam batas normal, pernafasan biasanya normal atau terjadi peningkatan.

Head to toe

1. Kepala dan muka : Kaji warna rambut, kaji ada lesi atau tidak, bersih dan tidak di kepala, kaji ekspresi muka pada saat menahan nyeri.
2. Mata : Kaji kesimetrisan, warna retina, kepekaan terhadap cahaya, sklera ikterus (kekuningan) atau tidak, anemis atau tidak daerah konjungtiva.
3. Hidung : Kaji bentuk hidung, kesimetrisan, terdapat gangguan penciuman atau tidak.
4. Mulut : Kaji bentuk bibir simetris atau tidak, mukosa mulut, ada perdarahan pada gusi.
5. Telinga : Kaji pendengaran, terdapat gangguan pendengaran atau tidak, kaji adanya serumen.
6. Leher : Kaji apakah ada pembesaran kelenjar tiroid, raba JVP (Jugularis Vena Pleasure) untuk menentukan tekanan otot jugularis.
7. Dada
 - a. Inspeksi : Bentuk thorax adanya retraksi intercostae

- b. Palpasi : Kaji adanya tonjolan abnormal, taktil fremitus (keseimbangan lapang paru), perabaan suhu tubuh, tak ada nyeri tekan.
- c. Perkusi : Suara resona pada seluruh lapang paru
- d. Auskultasi : Kaji bunyi jantung normal S1, S2 tunggal atau suara tambahan.

8. Abdomen

- a. Inspeksi : Penyebaran warna kulit, ada lesi atau tidak, ada edema atau tidak
- b. Asukultasi : Peristaltik usus
- c. Palpasi : Apakah ada nyeri tekan pada abdomen
- d. Perkusi : Timpani/hipertimpani (kembung terdapat gas)

9. Ektermitas

Biasanya terjadi pembengkakan pada ibu jari atau tangan yang mendadak dan nyeri yang luar biasa serta juga dapat terbentuk kristal di sendi-sendi perifer, deformitas (pembesaran sendi). Pemeriksaan kekuatan otot (skala 1-5)

yaitu :

0 : Lumpuh

1 : ada kontraksi

2 : melawan gravitasi dengan sokongan

3 : melawan gravitasi tetapi tidak ada tahan

4 : melawan gravitasi dengan tahanan sedikit

5 : melawan gravitasi dengan kekuatan penuh

Pada penderita *Gout Arthritis* akan mengalami kelemahan otot karena terdapat nyeri pada persendian, selain itu bisa juga terdapat pembengkakan pada persendian seperti jari kaki atau tangan.

10. Integumen: Kulit tampak merah atau keunguan, kencang, serta teraba hangat.

9. Pemeriksaan penunjang

Pemeriksaan laboratorium

- a. Didapatkan kadar asam urat yang tinggi dalam darah yaitu > 6 mg%, normalnya pada pria 8 mg% dan pada wanita 7 mg%.
- b. Pemeriksaan cairan tofi sangat penting untuk pemeriksaan diagnosa yaitu cairan berwarna putih seperti susu dan sangat kental sekali.
- c. Pemeriksaan ureum dan kreatinin
 1. Kadar ureum darah normal : 5-20 mg/dl
 2. Kadar kreatinin darah normal : 0,5-1 mg/dl

2.9.2 Analisa data

Analisa data adalah kemampuan mengait data dan menghubungkan data tersebut dengan konsep, teori dan prinsip yang relevan untuk membuat kesimpulan dalam menentukan masalah kesehatan dan keperawatan klien (Nurul Sri Wahyuni, 2016). Pedoman untuk analisis data adalah :

1. Menyusun kategori data secara sistematis dan logis dengan cara meneliti kembali data yang terkumpul.
2. Mengelompokan data berdasarkan kebutuhan bio-psiko-sosial dan spiritual. Cara ini bisa dipertegas dengan data subjektif dan subjektif.
3. Membandingkan dengan standar.
4. Membuat kesimpulan tentang kesenjangan (masalah keperawatan) yang diketemukan.

2.9.3 Diagnosa Keperawatan

Hambatan mobilitas fisik b.d nyeri persendian

2.9.4 Intervensi dan implementasi

| No | Diagnosa Keperawatan | Tujuan dan Kriteria Hasil | Intervensi |
|----|--|---|--|
| 1. | <p>Hambatan mobilitas fisik Definisi : keterbatasan pada pergerakan fisik tubuh atau satu atau lebih ekstremitas secara mandiri dan terarah. Batasan karakteristik :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Penurunan waktu reaksi 2. Kesulitan membolak-balik posisi 3. Melakukan aktivitas lain | <p>NOC</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Joint movement : active 2. Mobility level 3. Self care : ADLs 4. Transfer performance <p>Kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Klien meningkat dalam aktivitas fisik | <p>NIC Exercise therapy : ambulation</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitoring vital sign 2. Ajarkan pasien tentang teknik ambulasi 3. Latih pasien dalam pemenuhan kebutuhan ADLs secara |

| | | |
|---|--|---|
| sebagai pengganti pergerakan | a. Klien mampu bangun dari tempat tidur | mandiri sesuai kemampuan |
| 4. Dispnea setelah beraktivitas | | 4. Berikan alat bantu jika klien memerlukan |
| 5. Perubahan cara berjalan | b. Klien mampu berpindah dari wisma ke wisma yang lain | 5. Dampingi dan bantu pasien saat mobilisasi dan bantu penuhi kebutuhan ADLs pasien |
| 6. Gerakan bergetar | | |
| 7. Keterbatasan kemampuan melakukan ketrampilan motorik halus | 2. Mengerti tujuan dari peningkatan mobilitas | |
| 8. Keterbatasan kemampuan melakukan ketrampilan motorik kasar | a. Klien mampu berpindah tanpa bantuan | |
| 9. Keterbatasan rentang pergerakan sendi | b. Klien mampu berpindah dari wisma ke aula | |
| 10. Tremor akibat pergerakan | | |
| 11. Ketidakstabilan postur | 3. Meningkatkan kekuatan dan | |
| 12. Pergerakan lambat | | |
| 13. Pergerakan tidak terkoordinasi | | |
| Factor yang berhubungan : | | |

| | |
|--|--|
| 1. intoleransi aktivitas | kemampuan berpindah |
| 2. perubahan metabolisme seluler | a. Klien mampu tirah baring |
| 3. ansietas | baring |
| 4. indeks masa tubuh diatas parentil ke-75 sesuai usia | miring kanan miring kiri |
| 5. gangguan kognitif | b. Klien mudah berpindah dari kamar ke mushola |
| 6. kontraktur | berpindah |
| 7. kepercayaan budaya tentang aktivitas sesuai usia | 4. Memperagakan penggunaan alat |
| 8. fisik tidak bugar | an |
| 9. penurunan ketahanan tubuh | penggunaan alat |
| 10. penurunan kendali otot | a. klien berlatih dalam menggunakan akan alat |
| 11. penurunan massa otot | akan alat |
| 12. malnutrisi | akan alat |
| 13. gangguan muskuloskeletal | bantu b. klien dapat menggunakan akan alat |
| 14. gangguan neuromuscular, nyeri | dapat menggunakan akan alat |
| 15. agens obat | bantu |

-
- | | |
|--|--------------------------------------|
| 16. penurunan kekuatan otot | 5. Bantu untuk mobilisasi (walker) |
| 17. kurang pengetahuan tentang aktivitas fisik | a. Klien mampu duduk di tempat tidur |
| 18. keadaan mood depresif | b. Klien mampu untuk berjalan |
| 19. keterlambatan perkembangan | |
| 20. ketidaknyamanan | |
| 21. disuse, kaku sendi | |
| 22. kurang dukungan lingkungan | |
| 23. keterbatasan ketahanan kardiovaskuler | |
| 24. kerusakan integritas struktur tulang | |
| 25. program pembatasan gerak | |
| 26. keengganan memulai pergerakan | |
| 27. gaya hidup monoton | |
-

28. gangguan
sensori
perceptual.

Sumber : NANDA NIC NOC, 2015

2.9.5 Status Kognitif/afektif/sosial

1. *Short Portable Mental dan Status Question (SPMSQ)*

Tabel 1.1 Penilaian fungsi intelektual lansia, Tabel untuk fungsi intelektual lansia.

| NO | PERTANYAAN | BENAR | SALAH |
|--------------|---|-------|-------|
| 1. | Tanggal berapa sekarang? (tanggal, bulan, tahun) | | |
| 2. | Hari apa sekarang? | | |
| 3. | Apa nama tempat ini? | | |
| 4. | Dimana alamat anda? | | |
| 5. | Berapa usia anda? | | |
| 6. | Kapan anda lahir? | | |
| 7. | Siapa presiden sekarang? | | |
| 8. | Siapa nama presiden sebelumnya? | | |
| 9. | Siapa nama ibu anda? | | |
| 10. | Berapa 20 dikurangi 3? (dan bilang yang disebutkan terus dikurangi 3 secara menurun) | | |
| Total Skor = | | | |

Keterangan :

- a) Salah 0-2 : kerusakan intelektual utuh
- b) Salah 3-5 : kerusakan intelektual ringan
- c) Salah 6-8 : kerusakan intelektual sedang
- d) Salah 9-10 : kerusakan intelektual berat

2. *Mini Mental State Exam (MMSE)*

Tabel 1.2 Penilaian aspek kognitif dari fungsi mental lansia

| ASPEK | PERTANYAAN | SKOR | NILAI |
|-------------------------|---|------|-------|
| Orientasi | Sebutkan waktu sekarang : - Tahun - Musim - Tanggal - Hari - Bulan | 5 | |
| | Sebutkan dimana anda sekarang berada : - Negara - Provinsi - Kota - Rumah/panti/posyandu - Ruang | 5 | |
| Registrasi | Sebutkan nama 3 obyek dengan waktu 1 detik tiap obyek. (lansia diminta untuk menyebutkan kembali 3 obyek tersebut) | 3 | |
| Perhatian dan kalkulasi | - Hitung mundur angka 100 dikurangi 7 dan seterusnya tetap dikurangi 7 sampai dengan 5 kali jawaban - Mengeja kata atau kalimat daribelakang | 5 | |
| Mengingat | Sebutkan nama 3 obyek yang telah disebutkan sebelumnya pada aspek registrasi | 3 | |
| Bahasa | - Tunjuk 2 benda dan lansia diminta untuk menyebutkan namanya | 2 | |
| | - Sebutkan kata : “tidak ada jika, dan atau tetapi” | 4 | |
| | - Ikuti perintah : Ambil kertas, lipat menjadi dua dan letakkan di meja | 3 | |
| Total Skor = | | | |

Keterangan :

Nilai maksimal 30, nilai < 21 biasanya ada indikasi kerusakan kognitif yang memerlukan pemeriksaan lanjut.

3. APGAR Lansia

Tabel 1.3 Penilaian fungsi sosial lansia

| NO | FUNGSI | URAIAN | SKORE |
|----|-------------|--|-------|
| 1. | Adaption | Saya puas bahwa saya dapat kembali pada keluarga/teman saat saya kesusahan | |
| 2. | Partnership | Saya puas dengan cara keluarga/teman membicarakan sesuatu dan mengungkapkan masalahnya kepada saya | |
| 3. | Growth | Saya puas bahwa keluarga/teman saya menerima dan mendukung keinginan saya untuk melakukan aktifitas yang baru | |
| 4. | Afection | Saya puas dengan cara keluarga/teman saya mengekspresikan dan berespon terhadap emosi saya seperti marah, sedih atau mencintai | |
| 5. | Resolve | Saya puas dengan keluarga/teman yang mau menyediakan | |

| | | | |
|--------|--|-----------------------------|--|
| | | waktu untuk bersama-sama | |
| Jumlah | | | |

Keterangan :

- a) Selalu : 2
- b) Kadang-kadang : 1
- c) Tidak marah : 0

4. Indeks katz

Tabel 1.4 Indeks ini merupakan indeks untuk mengukur tingkat kemandirian lansia pada aktivitas sehari-hari

| SKOR | KEMANDIRIAN | NILAI |
|-----------|---|-------|
| A | Kemandirian dalam hal makan, kontinen (BAB/BAK), berpindah, ke kamar kecil, mandi dan berpakaian | |
| B | Kemandirian dalam semua hal kecuali satu dari fungsi tersebut | |
| C | Kemandirian dalam semua hal, kecuali mandi dan satu fungsi tambahan | |
| D | Kemandirian dalam semua hal, kecuali mandi, berpakaian, dan satu fungsi tambahan | |
| E | Kemandirian dalam semua hal, kecuali mandi, berpakaian, ke kamar kecil, dan satu fungsi tambahan | |
| F | Kemandirian dalam semua hal, kecuali mandi, berpakaian, ke kamar kecil, berpindah, dan satu fungsi tambahan | |
| G | Ketergantungan pada keenam fungsi tersebut | |
| Lain-lain | Tergantung pada sedikitnya dua fungsi, tetapi tidak dapat diklasifikasikan sebagai C,D,E, atau F | |

Keterangan :

Kemandirian berarti tanpa pengawasan, pengarahan atau bantuan pribadi aktif. Pengkajian ini didasarkan pada kondisi actual klien dan bukan pada kemampuan, artinya jika klien menolak untuk melakukan suatu fungsi, dianggap sebagai tidak melakukan fungsi meskipun ia sebenarnya mampu. Cara penilaian : memberikan tanda (√) pada kolom nilai sesuai dengan skor kemandirian lansia.

2.9.6 Implementasi

Implementasi adalah pengolahan dan perwujudan dari rencana keperawatan yang telah disusun pada tahap perencanaan. Implementasi yang merupakan komponen dari proses keperawatan, adalah kategori dari perilaku keperawatan dimana tindakan yang diperlukan untuk mencapai tujuan dan hasil yang diperkirakan dari asuhan keperawatan dapat dilakukan dan diselesaikan dengan baik (Nurul Sri Wahyuni, 2016).

2.9.7 Evaluasi

Tahap penilaian atau evaluasi adalah perbandingan yang sistematis dan terencana tentang kesehatan klien dengan tujuan yang telah ditetapkan, dilakukan dengan cara bersambungan dengan melibatkan klien, keluarga dan tetangga kesehatannya. Tujuan evaluasi adalah untuk melihat kemampuan klien mencapai tujuan yang disesuaikan dengan kriteria hasil pada perencanaan. Format yang dipakai adalah format SOAP (Nurul Sri Wahyuni, 2016) :

1. S : Data subjektif

Adalah perkembangan keadaan yang didasarkan pada apa yang dirasakan, dikeluhkan, dan dikemukakan klien.

2. O : Data objektif

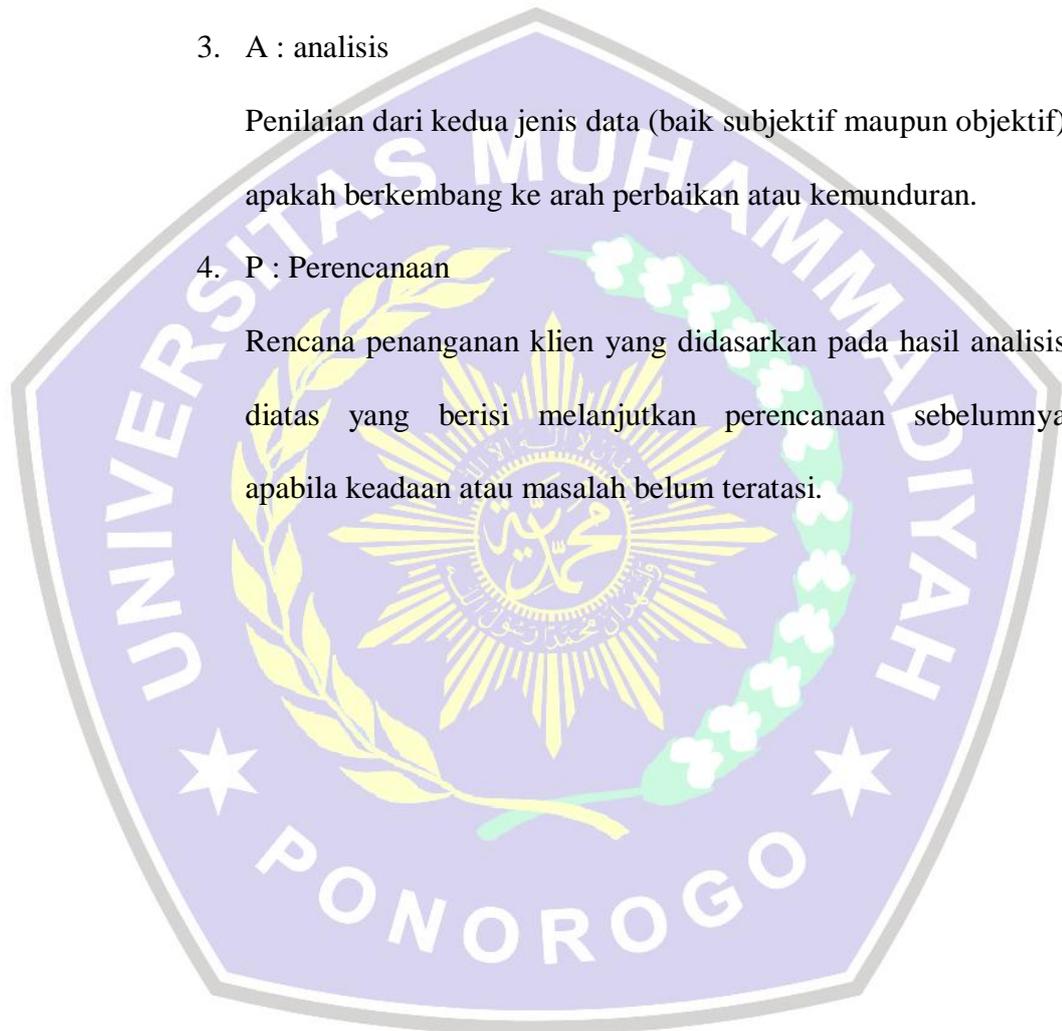
Perkembangan yang bisa diamati dan diukur oleh perawat atau tim kesehatan lain.

3. A : analisis

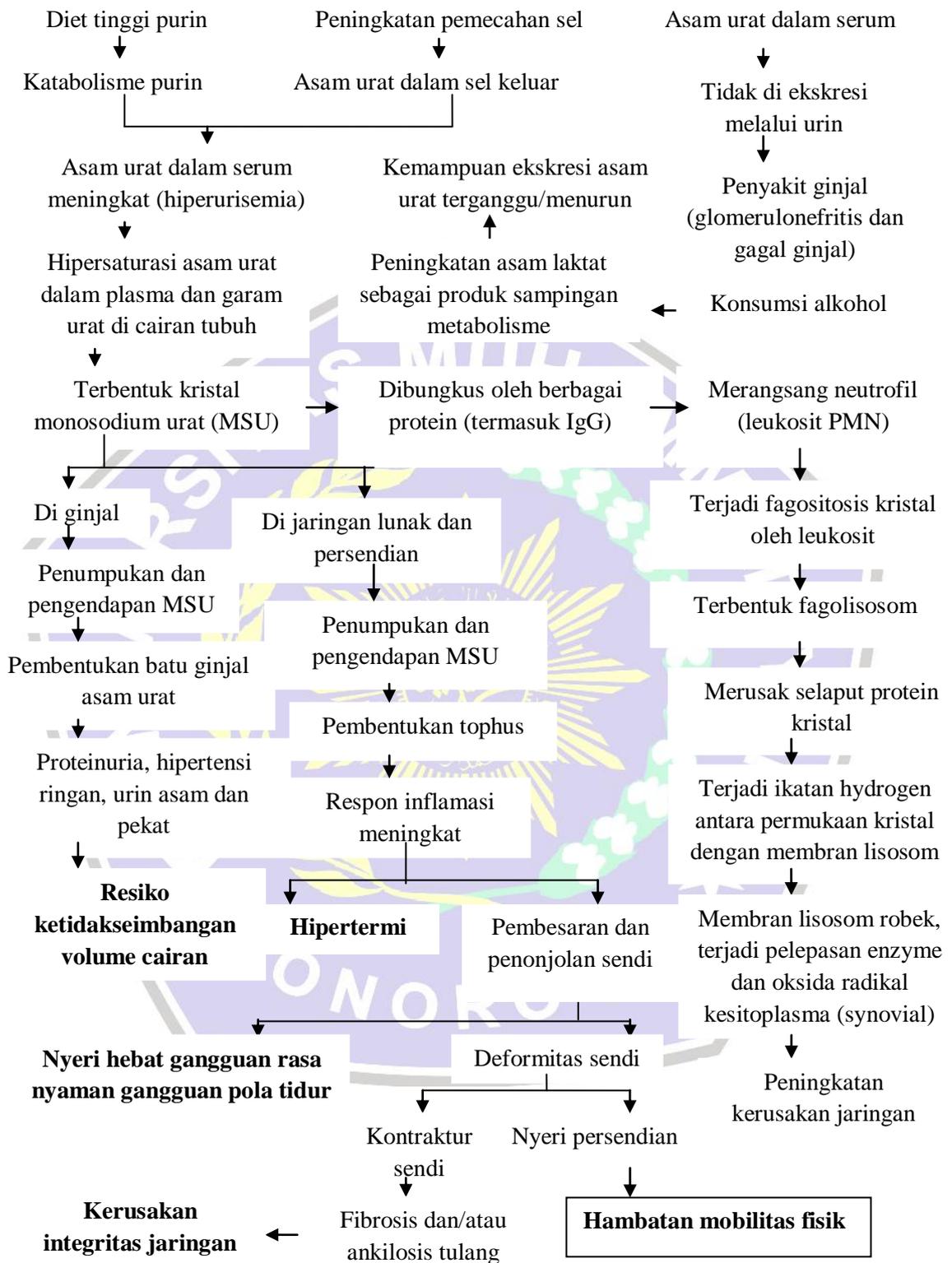
Penilaian dari kedua jenis data (baik subjektif maupun objektif) apakah berkembang ke arah perbaikan atau kemunduran.

4. P : Perencanaan

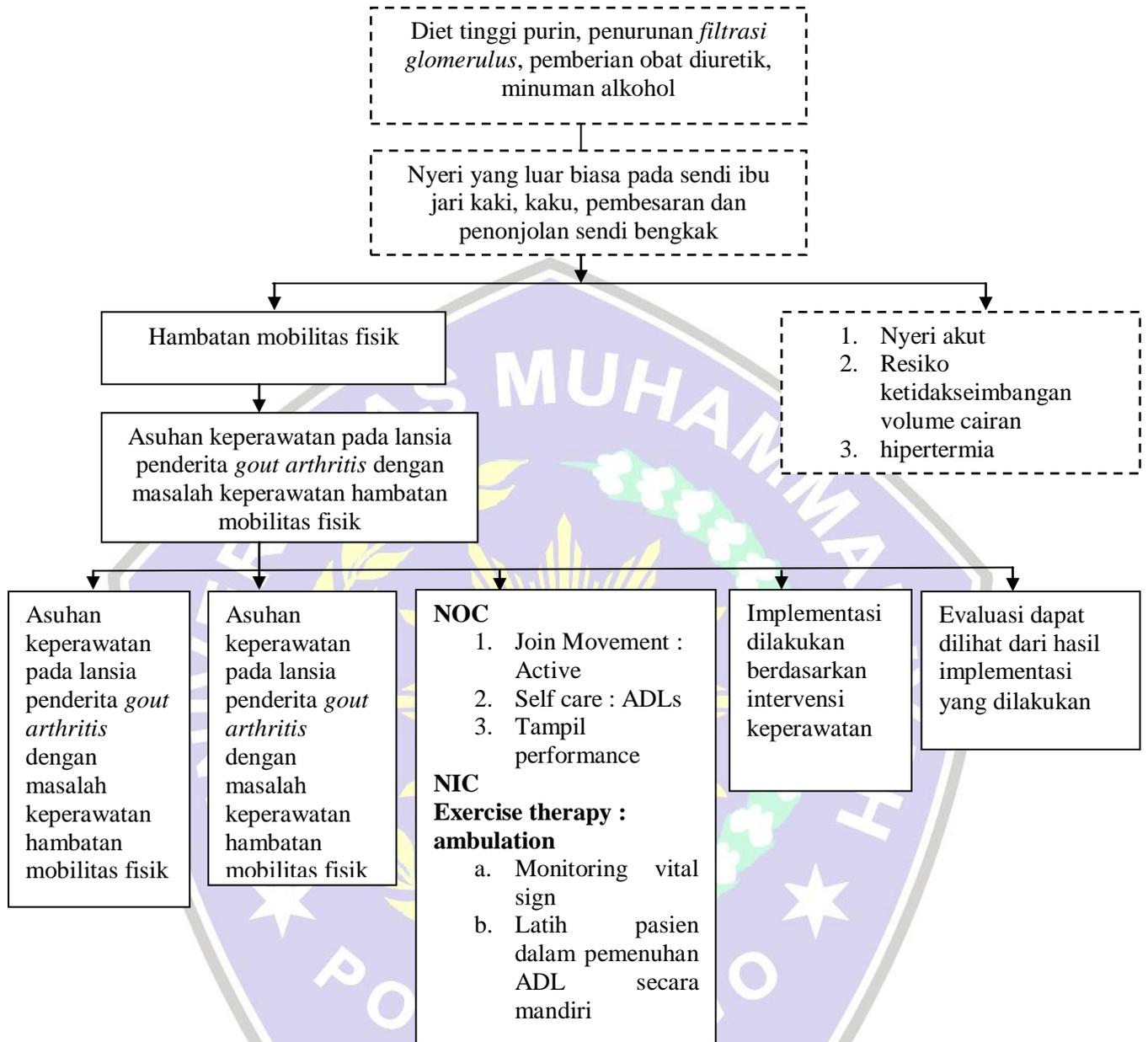
Rencana penanganan klien yang didasarkan pada hasil analisis diatas yang berisi melanjutkan perencanaan sebelumnya apabila keadaan atau masalah belum teratasi.



2.10 Pathway



2.11 Kerangka Konsep



Gambar 2.11 Kerangka Konsep Gambaran Asuhan Keperawatan Pada Lansia Penderita *Gout Arthritis* dengan Masalah Keperawatan Hambatan Mobilitas Fisik

Keterangan :

| | | | |
|---|------------------|--|---------------|
| | : Diteliti | | : Berhubungan |
| | : Tidak diteliti | | : Berpengaruh |