

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Definisi Lanjut Usia

Menurut *World Health Organisation* (2004), lansia adalah seseorang yang telah memasuki usia 60 tahun keatas. Lansia merupakan kelompok umur pada manusia yang telah memasuki tahapan akhir dari fase kehidupannya. Kelompok yang dikategorikan lansia ini akan terjadi sesuatu proses yang disebut *Aging process* atau proses penuaan.

Sedangkan menurut Wahyudi, (2008) Lansia adalah seseorang yang telah memasuki tahapan akhir dari fase kehidupan. Kelompok yang dikategorikan lansia ini akan mengalami suatu proses yang disebut *Aging Process* atau proses penuaan. Menua adalah suatu keadaan yang terjadi di dalam kehidupan manusia. Proses menua merupakan proses sepanjang hidup, tidak hanya dimulai dari suatu waktu tertentu, tetapi dimulai sejak permulaan kehidupan. Menjadi tua merupakan proses alamiah yang berarti seseorang telah melalui tiga tahap kehidupan yaitu anak, dewasa dan tua Nugroho (*dalam* Kholifah: 2016).

Lanjut usia juga merupakan kondisi bertambahnya umur seseorang dimana seseorang tersebut mengalami penurunan fungsi otak dan fisik yang ditandai oleh meningkatnya lemak tubuh, maksimalnya denyut nadi, penurunan masa otot serta

kekuatannya. Saat fase lansia, fungsi tubuh tidak akan ada terjadi peningkatan kualitas otak, dikarenakan tidak lagi mengalami perkembangan (Nugroho,2008).

Berdasarkan pengertian lansia oleh para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa lansia adalah fase akhir dari kehidupan manusia yang memasuki umur >60 tahun. Dan ditandai juga dengan penurunan kualitas otak.

2. Batasan Lanjut Usia

Batasan lanjut usia merupakan batas-batas tertentu sehingga seseorang mencapai fase lanjut usia. Terdapat berbagai pendapat para ahli tentang batasan lanjut usia (dalam Efendi 2009), adapun batasan-batasan lansia para ahli, yaitu:

- a. Menurut UU No 13 Tahun 1998 yang terdapat di BAB 1 Pasal 1 Ayat 2 yaitu “Lansia merupakan individu yang sudah mencapai umur enam puluh tahun ke atas”.
- b. Depkes RI tahun 2005 membagi batasan umur lansia menjadi tiga fase yaitu usia lanjut presenilis yaitu antara 45-59 tahun, usia lanjut adalah umur 60 tahun ke atas, dan usia lanjut beresiko yaitu umur 70 tahun ke atas atau umur 60 tahun ke atas dengan berbagai masalah kesehatan yang ada pada lansia.
- c. Menurut *World Health Organization* (WHO), membagi batasan umur lansia menjadi empat kategori yaitu usia pertengahan atau *middle age* adalah 45-59 tahun, lanjut usia adalah *elderly* adalah 60-74 tahun, lanjut usia tua atau *old* adalah umur 75-90 tahun, serta usia sangat tua atau *very old* yaitu umur diatas 90 tahun.

- d. Dra. Jos Masdani (Psikologi UI) membagi batasan umur menjadi empat kriteria, yaitu *iventus* adalah antara 25-40 tahun, *virilities* yaitu antara 40-55 tahun, *presenium* adalah antara 55-65 tahun, dan *seniu* yaitu umur 65 tahun sampai akhirnya tutup usia.
- e. Adapun Prof. Dr. Koesoemato Setyonegoro, membagi fase lansia atau *geriatric age* yaitu > 65 tahun 70 tahun. Masa lansia tersebut dipisah menjadi tiga kriteria umur, adalah fase *young old* ialah 70-75 tahun, fase *old* ialah 75-80 tahun dan fase *very old* ialah diatas 80 tahun.

3. Ciri-Ciri Lanjut Usia

Usia Menurut Kholifah (2016), adapun ciri khas dari lanjut usia adalah kondisi seperti berikut ini :

a. Periode Kemunduran

Faktor psikologis dan faktor fisik merupakan faktor utama dalam kemunduran pada lansia. Peran yang sangat vital dalam kemunduran pada lansia adalah adanya motivasi. Sebagai contoh lansia yang punya motivasi sedikit dalam kehidupan, tentu berefek mempercepat proses kemunduran fisik, tetapi jika lansia yang memiliki motivasi yang besar, tentu akan memperlambat terjadinya kemunduran fisik.

b. Status Kelompok Minoritas

Keadaan ini adalah efek dari pendapat yang kurang baik serta yang utama adalah sikap sosial yang tidak senang ke lansia, sebagai contoh pandangan sosial masyarakat yang negatif ke lansia karena lebih senang

mempertahankan pendapatnya, namun sikap sosial masyarakat akan menjadi positif ketika lansia punya tenggang rasa ke masyarakat sekitar.

c. Perubahan Peran

Adanya perubahan tentang peran pada lansia dilakukan Karena atas dasar tekanan dari lingkungan serta keadaan lansia yang mulai mengalami kemunduran serta dilakukan. Sebagai contoh lansia yang mempunyai jabatan di masyarakat sebagai ketua RW, seharusnya masyarakat sekitar tidak menghentikan lansia tersebut sebagai ketua RW karena hanya alasan usianya.

d. Penyesuaian Buruk

Sikap dan tindakan yang buruk pada lansia berefek pada konsep diri lansia yang buruk pula, sehingga menampilkan bentuk sikap yang buruk. Penyesuaian diri lansia yang kurang baik juga merupakan akibat dari perlakuan yang buruk pula.

4. Tipologi Manusia Lanjut Usia

Menurut Sunaryo, dkk (2016), terdapat bermacam-macam tipologi manusia lanjut,yaitu :

a. Mandiri

Mereka mempunyai kegiatan yang tidak sesuai dengan kegiatan baru yang sesuai, teman sekitar, selektif dalam memilih pekerjaan, serta selalu berusaha mendatangi undangan.

b. Tidak Puas

Pada tipologi ini cenderung, menentang proses penuaan dan memiliki konflik lahir batin yang mengakibatkan hilangnya daya tarik jasmaniah, kecantikan, status, kekuasaan, pemaarah, pengkritik, teman dekat, mudah tersinggung, tidak sabaran, terlalu menuntut sesuatu, dan sulit dilayani.

c. Pasrah

Tipologi ini cenderung menunggu dan menerima nasib yang baik, mengikuti kegiatan beribadah, mempunyai konsep habis gelap terbitlah terang, mengerjakan pekerjaan apa saja yang bias dilakukannya, serta ringan kaki.

d. Bingung

Tipologi ini cenderung mengasingkan diri, kaget, hilangnya kepribadian, pasif, acuh tak acuh, merasa minder, serta menyesal.

5. Tugas Perkembangan Lansia

Menurut Ericsson dalam Dewi (2014), adapun persiapan lansia untuk membiasakan diri terhadap kondisi usia yang lanjut dipengaruhi pada tahap sebelumnya yang berisi proses perkembangan tubuh.

Pada fase tumbuh kembang sebelumnya seseorang individu akan melakukan bina hubungan yang serasi serta mengerjakan kegiatan seperti biasanya dengan baik dan teratur. Melihat kondisi tersebut, lansia akan tetap mengerjakan pekerjaan yang biasa beliau kerjakan pada fase perkembangan yang dahulu seperti bercocok tanam, olahraga, melakukan hobi sendiri dan kegiatan yang lainnya.

Melihat kondisi tersebut, tugas perkembangan pada lansia yaitu :

- a. Persiapan diri untuk keadaan yang terus menurun.
- b. Persiapan lansia guna pension pada waktunya.
- c. Membina interaksi yang bagus dengan masyarakat sekitarnya.
- d. Membiasakan diri dalam kehidupan yang baru.
- e. Mengerjakan penyesuaian diri pada kehidupan sosial dengan santai
- f. Persiapan diri lansia pada masa meninggalnya dan juga masa meninggal pasangannya.

6. Konsep Dasar Kadar Asam Urat

1. Pengertian

Asam urat adalah hasil metabolisme normal dari pencernaan protein (terutama dari daging, hati, ginjal, dan beberapa jenis sayuran seperti kacang dan buncis) atau dari penguraian senyawa purin (sel tubuh yang rusak), yang seharusnya akan dibuang melalui ginjal, feses, atau keringat (Sustrani, Dkk, 2007). Asam urat adalah sejenis penyakit yang menyerang sendi otot atau peradangan pada sendi otot. Asam urat adalah hasil dari metabolisme atau pemecahan purin yang akan dikeluarkan dari tubuh (Smart, Aqila, 2010).

2. Sasaran Asam Urat (Sustrani, dkk, 2007)

a. Ujung jari

Kristal asam urat (topi menyukai darah yang bersuhu dingin seperti ujung jari tangan dan kaki).

b. Ibu jari

Hampir 90% serangan pertama asam urat adalah ada sendi ibu jari (jempol) terutama pada kaki.

c. Sendi lutut dan pergelangan kaki

Asam urat sering menyerang sendi lutut dan pergelangan kaki.

d. Daun telinga

Kristal asam urat sering mengendap didaun telinga, membentuk benjolan putih yang mirip jerawat.

e. Retina mata

Pengendapan asam urat menyebabkan gangguan penglihatan.

f. Saluran cerna

Asupan makanan tinggi purin menjadi penyebab utama dari serangan asam urat.

g. Ginjal

Dua pertiga asam urat dibuang melalui ginjal. Bila terjadi gangguan pada ginjal, maka Kristal asam urat dapat mengendap pada ginjal dengan akibat terjadinya batu ginjal dan gangguan fungsi ginjal.

h. Jantung

Kristal asam urat dapat pula mengendap di jantung dengan akibat gangguan fungsi jantung.

3. Gejala Asam Urat

Penyakit ini umumnya ditandai dengan rasa nyeri hebat yang tiba-tiba menyerang sebuah sendi pada saat tengah malam, biasanya pada ibu jari kaki (sendi metatarsophalangeal pertama) atau jari kaki (sendi tarsal). Jumlah sendi yang meradang kurang dari empat (oligoarthritis), dan serangannya disatu sisi (unilateral). Kulit berwarna kemerahan, terasa panas, bengkak, dan sangat nyeri. Pembengkakan sendi umumnya terjadi secara asimetris (satu sisi tubuh). Gejala lain yang mungkin terjadi adalah berupa :

- a. Demam, dengan suhu tubuh 38,3 derajat Celcius atau lebih, tidak menurun selama tiga hari , walaupun telah dilakukan perawatan.
- b. Ruam kulit, sakit tenggorokan, lidah berwarna merah atau gusi berdarah.
- c. Bengkak pada kaki ataupun peningkatan berat badan yang tiba-tiba.
- d. Diare, atau muntah

4. Penyebab Asam Urat

Berikut ini beberapa pemicu tingginya asam urat (Kurnia, Dewi, 2009)

- a. Produksi asam urat dalam tubuh meningkat

Keadaan ini terjadi karena tubuh memproduksi asam urat secara berlebihan, sebagai penyebabnya antara lain karena:

1. Produksi asam urat dalam tubuh sangat berlebihan karena adanya gangguan metabolisme purin bawaan. Kelainan ini bersifat pautan-X, dimana perempuan sebagai pembawa gen ini biasanya tanpa gejala
2. Produksi asam urat berlebihan akibat aktivitas enzim fosforibosil sintetase.

3. Akibat mengonsumsi makanan yang berkadar purin tinggi seperti daging, jeroan, kepiting, kerang, keju, kacang tanah, bayam, buncis, kembang kol, dan brokoli. Metabolisme makanan tersebut akan membentuk asam urat.
4. Keadaan tingginya asam urat darah juga bisa terjadi pada beberapa penyakit seperti pada mudah pecahnya sel darah merah, leukimia, atau karena sedang menjalani pengobatan kanker.

b. Kurangnya pembuangan asam urat

Berkurangnya pembuangan asam urat terjadi akibat ketidakmampuan ginjal mengeluarkan asam urat yang terbentuk berlebihan dalam tubuh, keadaan ini timbul karena akibat beberapa hal sebagai berikut :

1. Mengonsumsi obat tertentu yang mengandung pirazinamid, beta bloker dan salisilat. Obat-obat yang mengandung zat tersebut bisa meningkatkan kadar asam urat didalam darah.
2. Dalam keadaan kelaparan, pada keadaan ini, kekurangan kalori tubuh dipenuhi dengan membakar lemak tubuh. Zat yang terbentuk dari pembakaran lemak akan menghambat keluarnya asam urat melalui ginjal. Akibatnya, kadar asam urat didalam darah meningkat.
3. Keracunan kehamilan.
4. Berolahraga terlalu berat, olahraga terlalu berat akan menimbulkan penumpukan asam laktat di otot sehingga pengeluaran asam urat melalui ginjal berkurang.
5. Minum alkohol berlebihan
6. Kadar kalsium meningkat

7. Hipertensi esensial
 8. Gagal ginjal
 9. Keracunan timah
- c. Produksi asam urat berlebihan, sedangkan pembuangan terganggu

Keadaan ini disebabkan karena gabungan produksi purin endogen meningkat, asupan purin yang tinggi namun pembuangan asam urat melalui ginjal berkurang.

d. Penyebab lain

1. Suku bangsa atau ras tertentu.

Penyakit ini memang dijumpai di setiap Negara, namun dari hasil penelitian epidemiologis menunjukkan bahwa suku bangsa di Asia Selandia Baru, bangsa Filipina, dan bangsa-bangsa di Asia Tenggara memiliki kecenderungan terserang penyakit.

2. Kegemukan
3. Kelainan kongenital
4. Intoleransi fruktosa

e. Penyakit yang Ditimbulkan Asam Urat Tinggi

Menurut Kurnia (2009), edapan MSU dalam jaringan menimbulkan berbagai penyakit seperti peradangan akut atau kronik berulang yang disebut reumatik gout atau arthritis gout yaitu timbulnya benjolan akibat menumpuknya MSU dipersendian, tulang rawan, atau jaringan lunak, terganggunya fungsi ginjal yang disebut nefropati gout, dan terbentuknya batu asam urat di ginjal atau kandung kemih.

a. Reumatik gout

Penyakit ini berhubungan dengan tingginya kadar asam urat serum, hal ini disebabkan oleh tumukan monosodium urat monohidrat dipersendian, yang akan menimbulkan peradangan sendi, kemudian memicu timbulnya reumatik gout akut. Bila penanganannya tidak memadai akan menimbulkan rasa nyeri yang hebat, peradangan tersebut lambat laun akan merusak struktur sendi dan menyebabkan kecacatan.

Telah disinggung diatas bahwa kadar asam urat pada laki-laki maupun perempuan sejak lahir sampai usia remaja pada umumnya rendah. Setelah pubertas kadar asam urat dalam darah laki-laki akan meningkat 90% penderita gout adalah laki-laki usia 40-50 tahun. Namun jangan salah hal ini bisa terjadi pada semua kelompok usia. Kadar asam urat pada perempuan umumnya lebih rendah, namun akan meningkat setelah menopause. Hal tersebut terjadi karena hormone esterogen pada perempuan membantu pembuangan asam urat melalui urin. Pada masa usia menopause, kadar asam urat dala darah meningkat hingga mendekati kadar pada laki-laki. Dengan demikian, resiko terkena reumatik gout sama besar dengan laki-laki.

Kasus reumatik gout biasanya diberikan gambaran klinis yang khas sehingga diagnosis mudah dibuat berdasarkan riwayat penyakitnya, riwayat penyakit gout yang khas adalah

1) Hiperurisemia asimptomatik

Hiperurisemia asimptomatik adalah keadaan kadar asam urat darah meningkat selama bertahun-tahun tanpa menimbulkan rasa sakit dipersendian.

Penyakit ini umumnya diketahui secara tidak sengaja saat melakukan medical check-up, namun jika kekurangan enzim HGPRT keadaan ini bisa timbul sejak lahir. Hiperuriseia asimtomatik bisa berlangsung seumur hidup tanpa menimbulkan gejala. Namun, umumnya reumatik gout bisa timbul pada penderita hiperurisemia yang menahun. Perlu diketahui serangan reumatik gout akut tidak selalu berhubungan dengan tingginya kadar asam urat darah. Jadi kadar asam urat darah tinggi tidak selalu identik dengan timbulnya serangan reumatik gout akut. Justru kadar asam urat darah yang tiba-tiba meninggi atau menurun bisa mencetuskan serangan reumatik gout akut dan memperlambat penyembuhan reumatik gout akut.

2) Reumatik gout akut

Reumatik gout akut adalah penyakit yang disebabkan oleh penimbunan Kristal monosodium urat (MSU) yang terjadi karena supersaturasi cairan ekstra selular dan mengakibatkan manifestasi klinis. Serangan reumatik gout akut untuk pertama kali ditandai dengan proses peradangan pada satu sendi, biasanya timbul pada sendi dipangkal ibu jari kaki. Radang sendi tersebut timbul dengan gejala yang lengkap berupa nyeri hebat, bengkak, kulit diatas sendi yang sakit berwarna kemerahan bila diraba terasa panas.

Rasa nyeri yang hebat biasanya timbul menjelang pagi hari dan menyebabkan penderita sukar berjalan. Rasa sakit akan mengalami puncaknya setelah 24 jam timbul gejala pertama. Serangan gout akut pertama kali akan menghilang secara perlahan-lahan dalam waktu 5-14 hari tanpa pengobatan.

Serangan gout akut bisa juga mengenai sendi lain seperti sendi pergelangan kaki, lutut dan pangkal jari tangan.

Serangan gout akut sering tiba-tiba tanpa sebab yang nyata, dan dipicu oleh alkohol, trauma atau benturan ringan pada sendi, kekurangan cairan akibat kurang minum, makan berlebihan, diet yang terlalu ketat, dan puasa. Serangan gout akut akan berlangsung lebih lama bila endapat pertolongan yang salah. Jika pertolongan yang diberikan ternyata menyebabkan turunnya kadar asam urat secara mendadak akan menyebabkan rasa sakit dan lama yang panjang. Pada serangan arthritis gout akut, kadar asam urat darah dapat meninggi, normal ataupun rendah. Namun pada suatu penelitian ternyata 12,5% kasus penderita arthritis gout akut ditemukan kadar asam urat darah yang rendah.

3) Reumatik gout kronik bertofi

Serangan arthritis akut yang terjadi 4-5 kali dalam satu tahun tanpa disertai masa kesembuhan. Pada tahap ini akan timbul benjolan-benjolan (tofi) disekitar sendi yang merasang. Tofi ini berupa benjolan keras yang berisi endapan Kristal monosodium urat, benjolan biasanya timbul setelah lebih dari 10 tahun sejak serangn pertama, persendian yang terdapat benjolan cenderung rusak, demikian juga tulang sekitarnya. Pada fase ini bisa timbul komplikasi jangka panjang gout seperti batu ginjal dan kerusakan ginjal.

b. Tofi

Tofi atau benjolan adalah timbunan asam Kristal monosodium urat monohidrat sekitar persendian yang sering mengalami serangan akut atau timbul

disekitar tulang rawan sendi, synovial, bursa, atau tendon. Di luar sendi, tofi juga bisa ditemukan seperti di jaringan lunak, otot jantung, katub bicuspid jantung, retina mata, dan pangkal tenggoro. Tofi tampak seperti benjolan kecil berwarna pucat, sering pada daun telinga, punggung, lengan sekitar siku, ibu jari kaki, bursa disamping tulang tempurung lutut dan pada tendon Achilles.

Tofi terbentuk dipengaruhi oleh tingginya kadar asam urat darah, factor setempat dan fungsi ginjal. Tofi baru ditemukan pada asam urat 10-11 mg/dl, pembentukan tofi menjadi sangat progresif. Jika hiperurisemia tidak dikontrol, tofi bisa membesar dan menyebabkan kerusakan sendi sehingga fungsi sendi terganggu. Tofi juga bisa menjadi koreng dan mengeluarkan cairan kental seperti kapur yang mengandung Kristal MSU. Bila tofi sudah mengoreng, biasanya luka terbuka dan sukar sembuh. Oleh karena itu, tofi jangan dioperasi dengan maksud untuk menghilangkan benjolan yang ada. Dengan adanya tofi, mungkin sudah terjadi pengedapan Na urat di ginjal. Tofi bisa timbul pada penderita arthritis gout yang mempunyai keadaan seperti :

- 1) Menderita arthritis gout lebih dari 10 tahun
- 2) Serangan pertama terjadi pada usia muda
- 3) Serangan pertama jadi sangat berat
- 4) Tidak mendapat pengobatan
- 5) Mendapat serangan arthritis yang berulang
- 6) Kadar asam urat darahnya tinggi

c. Gangguan fungsi ginjal

Yang sering terjadi pada komplikasi hiperurisemia setelah arthritis gout adalah fungsi ginjal atau nefropati gout dan hiperurisemia. Mikrotofi dapat menyubut dan merusak saringan ginjal yang disebut glomerulus. Dua macam nefropati gout yaitu nefropati urat, keduanya terbentuk Kristal urat yaitu Kristal MSU terbentuk pada pH fisiologis, Kristal asam urat terbentuk disaluran pengumpulan bila pH urin turun (Ph 5,4).

1) Nefropati urat

Pada nefropati urat endapan Kristal MSU terdapat didalam jaringan ginjal penderita bisa mengalami hipertensi, penurunan laju filtrasi glomerulus. Penurunan kemampuan pemekatan urin oleh ginjal, dan terbentuknya batu asam urat. Selain batu juga terjadi nefropati obstruktif akibat presipitasi Kristal asam urat yang berlebihan ditubulus ginjal.

Nefropati asam urat ditandai dengan meningkatnya kadar asam urat dalam darah (>20 mg/dl), produksi urin sedikit atau bahkan tidak memproduksi urin sama sekali, dan rasio asam urat urin berbanding kreatinin urin lebih dari 1,0.

d. Batu urat diginjal

Kelainan ini terjadi akibat tingginya konsentrasi asam urat didalam urin. Batu asam urat diginjal data ditemukan pada 10-25% penderita gout. Bila kadar asam urat darah >13 mg/dl atau ekskresi asam urat diurin >1.100 mg/dl, timbulnya batu asam urat akan meningkat menjadi 50%.

Untuk mencegah terbentuknya batu ginjal, penderita dianjurkan untuk:

1. Banyak minum. Dapat mengontrol dari warna urin. Bila minum cukup urin berwarna jernih, kecuali urin pertama pada pagi hari. Namun bila kurang minum warna urin akan menjadi keruh. Banyaklah minum saat anda banyak mengeluarkan keringat dengan begitu konsentrasi asam urat di urin tidak tinggi.
2. Hindari makanan berkadar urin tinggi.
3. Control keasaman urin. Bila kadar asam urat di urin tinggi maka pH urin turun dan menyebabkan urin menjadi asam. Urin yang asam akan mengedapkan Kristal urat sehingga terbentuk batu urat diginjal dan saluran kencing.

Endapan MSU diginjal akan merusak parenkim ginjal yang pada akhirnya menyebabkan gagal ginjal. Adanya batu urat diginjal menandakan allopurinol harus diberikan seumur hidup guna melindungi ginjal.

e. Diagnosis

Menurut kurnia (2009) penderita yang sering mengeluhkan rasa nyeri pada persendian sering mengatakan terserang penyakit asam urat, walaupun tidak semua rasa nyeri ternyata disebabkan kadar asam urat yang tinggi. Perlu dilakukan pemeriksaan untuk dilakukan diagnosis dan pengobatan secara tepat.

a. Laboratorium

Pemeriksaan laboratorium harus dilakukan untuk diagnosis bagi penderita arthritis gout. Pemeriksaan yang perlu dilakukan adalah:

1. Kristal MSUM
2. Diagnosis pasti arthritis gout berdasarkan ditemukannya Kristal MSUM pada cairan sendi.

3. Kadar asam urat darah (serum)

Pemeriksaan kadar asam urat nilainya sangat terbatas dalam diagnose arthritis gout. Sebaiknya kadar asam urat darah diperiksa pada waktu penderita sehat, yaitu disaat tidak dalam serangan arthritis gout akut. Kadar asam urat darah stabil sekitar 5 mg%.

4. Keluarnya asam urat urin 24 jam

Penentuan kadar asam urat diurin selama 24 jam penting untuk menentukan pengobatan. Selama 3-5 hari sebelum pemeriksaan dilakukan, penderita tidak boleh mengkonsumsi makanan yang mengandung purin dan alkohol.

5. Pemeriksaan LED (laju edap darah), CRP (*Creative Protein*), kreatini, CCT.

- b. Gambaran Radiologis

Pada stadium akut arthritis, hanya tampak pembengkakan jaringan lunak disekitar persendian yang asimetris, hal ini terjadi akibat reaksi peradangan pada stadiu awal. Perubahan gambaran radiologi pada arthritis gout kronis hanya terlihat bila tulang mengalami erosi sehingga terbentuk bulat atau lonjong dengan tepi yang sklerotik akibat deposit urat disekitar sendi. Tak jarang ditemukan pengapuran didalam tofus. Tanda khas arthritis gout bila pada foto rontgen diteukan erosi *`pouch out`*.

c. Diagnosis

Dengan adanya hasil laboratorium dan gambar radiologi maka jenis penyakit yang ada dapat diketahui.

1. Arthritis Gout

a. Ditemukan Kristal monosodium urat MSU pada cairan sendi (sinofial) atau tofi

b. Menentukan 6 dari 12 kriteria dibawah ini:

1. Inflamasi maksimum terjadi pada hari pertama
2. Lebih dari satu kali serangan arthritis akut
3. Arthritis pada satu persendian (arthritis monoartikuler)
4. Kulit diatas sendi yang sakit tampak kemerahan
5. Nyeri bengkak pada pangkal ibu jari kaki(sendi MTP 1)
6. Serangan sendi MTP hanya satu sendi (unitelar)
7. Serangan pada sendi dikaki unilateral
8. Dicurigai adanya tofi
9. Hiperurisemia
10. Pembengkakan sendi asimetris (pada gambar radiologi)
11. Tampak kista subkotal tanpa erosi
12. Kultur bakteri cairan sendi hasilnya negative

2. Batu asam urat

Batu asam urat biasanya kecil, bulat, berwarna kuning atau coklat, permukaan licin, dan kasar, dan bisa keluar bersama urin saat berkemih. Pemeriksaan laboratorium, batu yang keluar bisa dideteksi apakah dari jenis natrium urat.

3. Nefropati gout

Setiap manusia memiliki sepasang ginjal. Satu ginjal memiliki kira-kira 1 juta nefron. Nefron adalah unit anatomi yang membersihkan darah di ginjal. Pada nefropati gout, terjadi defosit Kristal urat, baik di glomerulus, tubulus, dan jaringan sekitarnya. Menyebabkan penurunan fungsi ginjal yang lebih terjadi kegagalan fungsi ginjal. Gagal ginjal bila sudah terjadi penurunan fungsi ginjal sedemikian rupa sehingga nefron-nefron yang tersisa tidak lagi memenuhi kebutuhan tubuh untuk hidup normal. Darah sudah tidak bisa dibersihkan lagi dengan berbagai zat metabolit yang toksikan tidak berguna akibatnya akan timbul uremia. Adanya penurunan fungsi ginjal bisa dideteksi dengan pemeriksaan kadar ureum dan kreatinin.

f. Cara Mengontrol Asam Urat

Menurut sustrani, dkk (2007) gangguan asam urat termasuk penyakit akibat gangguan metabolisme, ini berarti bahwa sebenarnya penderita asam urat dapat berusaha mengontrol kesehatannya sendiri sebelum terjadi serangan yang lebih berbahaya. Dan faktor-faktor penyebab gangguan asam urat, perawatan sendiri merupakan usaha yang paling mudah dilakukan dan aman.

1. Diet

Tujuan utamanya adalah menurunkan kadar asam urat darah, juga agar berat badan tidak melebihi ukuran ideal yang disarankan. Terutama bagi pria yang berusia diatas 40 tahun, hindari makanan berlemak yang kaya purin, misalnya jerohan, karbohidrat olahan (*refined carbohydrates*), roti manis (*trans- fatty acids*), kue-kue kering yang mengandung shortening (lemak hewan) dan sea food terutama kerang, cumi udang, dan kepiting. Roti empuk, misalnya yang dihasilkan dari penguraian terigu berpotein tinggi (*glutes*) dengan ragi (*baker yeast*) sebagai bahan pengembangnya agar tidak bantat, dapat membventuk lebih banyak senyawa purin.

Sebaliknya, bahan makanan yang mengandung banyak asam lemak omega-3 dan omega-6, misalnya *flax seed oil* dan minyak ikan (*fish oil*), dapat membantu mengurangi radang dan mencegah serangan berikutnya. Buah-buahan dan sayuran berfungsi menurunkan tingkat keasaman tubuh, sehingga baik untuk mencegah peningkatan kadar asam urat. Konsumsi banyak buah juga membantu mengembalikan pH (keasaman) darah ketingkat alkalis. Tubuh butuh pH normal sekitar 7,35 sampai 7,45 (dibawah 7 adalah asam dan diatas 7 adalah alkalis atau basa). Bila pH tubuh berada tingkat asam, tubuh akan menggunakan kalsium, magnesium, kalium dan mineral lain didalam tubuh untuk mengembalikan pH ketingkat normal lagi.

Sedangkan buah dan sayuran merupakan sumber dari zat-zat tersebut.

Buah yang mengandung vitamin C dan bioflavonoid dapat mencegah radang misalnya jeruk (*citrus fruits*), stroberi, tomat, paprika hijau. Terutama buah ceri (*cherries*) adalah salah satu nutrisi penyembuh yang secara tradisional banyak dipakai untuk mengurangi kadar asam urat. Selain itu, disarankan pula mengkonsumsi sayuran seperti seledri (*celery*), wortel, bayam, dan peterseli. Juga beras merah, biji-biji dan kacang-kacangan.

Minumlah 8 sampai 10 gelas air setiap hari untuk membantu pembuangan asam urat melalui ginjal. Hindarkan minuman yang mengandung alkohol, terutama bir. Sebagai hasil fermentasi dengan bantuan ragi (*brewer yeast*), bir mengandung banyak senyawa purin dan membebani fungsi ginjal. Juga sebaiknya hindarkan kopi atau minuman lain yang mengandung senyawa kafein, karena senyawa tersebut juga termasuk sumber asam urat.

2. Olahraga

Olahraga yang teratur memperbaiki kondisi kekuatan dan kelenturan sendi dan sangat berguna untuk memperkecil resiko terjadinya kerusakan sendi akibat radang sendi. Selain itu olahraga memberi efek menghangatkan tubuh, sehingga mencegah pengendapan asam urat pada ujung-ujung tubuh yang dingin karena kurang mendapat pasokan darah. Juga mengurangi berat badan yang membebani sendi. Lakukan olahraga teratur berupa latihan pelepasan (*relaxation exercises*) dan senam (*gymnastics*).

3. Aerobik

Inilah latihan yang paling utama untuk meningkatkan kerja sistem pernapasan dan membantu membuang asam urat dari peredaran darah. Lakukan latihan aerobik setiap hari. Anda dapat memilih antara berjalan kaki, bersepeda dan jogging dengan memperlihatkan ketiga tahapan berikut ini.

1. Tahap pemanasan (5-10 menit)

Diperlukan sebelum melakukan latihan dengan tujuan memepersiapkan jantung dan paru-paru, memperlancar peredaran darah, meningkatkan suhu tubuh, dan mencegah cedera otot serta tulang sendi.

2. Tahap latihan (15-20 menit)

Dilakukan untuk memperkuat jantung, memperlancar peredaran darah, dan memperkuat otot dan sendi.

3. Tahap pendinginan (5-10 menit)

Hentikan latihan secara perlahan-lahan untuk menurunkan denyut nadi secara bertahap dan mencegah pusing. Perlambatkan latihan anda pada saat akan berhenti, dan renggangkan otot-otot untuk mencegah terjadinya kaku dan nyeri otot.

4. Latihan perenggangan

Seperti aerobik, tai chi, yoga, dan pilates merupakan jenis pelatihan yang bermanfaat untuk mencegah kelenturan otot dan sendi. Demikian pula halnya dengan berdansa yang pada dasarnya senilai dengan aerobik.

5. Melindungi sendi

Bisakanlah menggunakan bahan pembalut otot dan untuk menghindari cedera, terutama pada waktu melakukan olahraga. Pilih bahan pembalut yang sesuai ditoko alat-alat olahraga.

6. Kontrol stress

Efek samping stres yang paling umum terasa adalah otot kaku dan nafas pendek. Otot kaku itulah yang menyebabkan kondisi sendi yang sudah tidak baik makin parah sehingga mudah terjadi radang sendi akibat gangguan asam urat. kendalikan stres dengan memilih salah satu cara berikut atau menggabungkan dengan cara relaksasi lain.

a. Mengatur pernapasan

Ambillah napas dalam-dalam melalui hidung. Rasakan perut mengembang dan keluarkan napas secara perlahan-lahan melalui mulut sambil mengempiskan perut. Lakukan sebanyak 3 sampai 4 kali.

b. Menegakan diri

Pejamkan mata dan pikirkan tentang kata atau kalimat yang menimbulkan rasa damai, sebutkan secara berulang-ulang kepada diri sendiri. Lakukan selama 15 menit.

c. Menghilangkan beban mental yang terlalu berat

Melamunlah sejenak. Bayangkan suatu suasana yang tenang dan nyaman, misalnya suasana pantai atau pergunungan yang ingin di kunjungi. Lakukan selama 5 sampai 15 menit.

7. Melemaskan otot

Selain itu juga dapat melakukan pelepasan otot untuk mengatasi gangguan-gangguan khusus dengan gerakan *functional integration* dari *Feldenkrais Method*.

a. Otot kaku

Duduklah dipinggir kursi dengan punggung sedikit dibungkukkan untuk melemaskan otot dari leher sampai pinggul. Sambil membungkukkan punggung, turunkan kepala sedikit sampai dapat melihat pusar. Selain itu, kembalilah duduk tegak dan lengkungkan sedikit ke belakang sambil menatap ke atas. Ulangi beberapa kali.

b. Sakit punggung

Inilah latihan untuk menyebarkan berat badan secara merata dan mengurangi beban punggung. Berbaringlah terlentang dilantai, kedua kaki lurus dan lengan berada disamping badan. Tekuk lutut kiri sampai posisi telapak kaki kiri menapak datar dilantai. Miringkan lutut ke kiri, kembali ketengah, lalu miringkan kekanan.

c. Cemas/panik

Duduklah atau berdirilah dengan mata terpejam. Pegang jempol kaki dengan tangan kanan. Tarik napas perlahan-lahan sambil memecet agak keras jempol tersebut. Hembuskan napas perlahan-lahan, dan lepaskan tekanan pada jempol lima kali untuk masing-masing jari kaki dan jari kanan.

g. Pengukuran Kadar Asam Urat dalam Darah

Asam urat disebabkan oleh kondisi hiperurisemia, yaitu keadaan dimana kadar asam urat dalam darah diatas normal, dengan nilai normal asam urat 3,5-7 mg/dl pada pria dan 2,6-6 mg/dl pada wanita (Damayanti, 2012).

Berikut ini adalah penjelasan mengenai pengukuran kadar asam urat darah menggunakan *Easy Touch*:

a. Peralatan yang digunakan dalam pengukuran kadar asam urat darah:

- 1) Kapas alkohol
- 2) Lanset dan jarum lanset steril
- 3) Satu set alat pengukuran kadar asam urat darah merk *Easy Touch* yang sudah dikalibrasi

b. Cara mengukur kadar asam urat darah:

- 1) Alat pengukur kadar asam urat disiapkan, dengan memasang stik pengukur kadar asam urat pada alat
- 2) Ujung jari responden yang akan diperiksa disterilkan dengan menggunakan kapas alkohol
- 3) Ujung jari yang sudah disterilkan ditusuk menggunakan lanset hingga mengeluarkan cukup darah
- 4) Darah yang keluar ditepelkan pada ujung stik yang sudah dipasang pada alat hingga meresap kedalam stik
- 5) Alat akan mendeteksi kadar asam urat dalam 20 detik
- 6) Catat angka yang ditampilkan dilayar alat pengukur.

h. Konsep Dasar Senam Ergonomis

1. Definisi Ergonomis

Menurut Wratsongko (2007), istilah ergonomis adalah istilah yang sering digunakan dalam teknik pengamatan waktu dan gerakan serta produktivitas kerja. Teknik ini bekerja untuk mendapatkan suatu cara kerja dengan waktu yang optimal dan meminimalkan kelelahan/fatigue sehingga diperoleh tingkat produktivitas yang tinggi dan manusia. Gerakan ergonomis adalah gerakan yang mengoptimalkan posisi tubuh pada meja kerja dengan tujuan meniadakan atau meminimalkan kelelahan. Posisi tulang belakang, posisi penglihatan (jarak dan pencahayaan), posisi jangkauan (berdiri dan duduk), kebersamaan tangan kanan dan kiri, posisi benda kerja, sehingga diperoleh kenyamanan dan produktivitas yang tinggi.

Senam ergonomis itu sendiri merupakan suatu tehnik senam untuk mengembalikan atau membetulkan posisi dan kelenturan sistem saraf dan aliran darah. Senam ergonomis juga memaksimalkan suplai oksigen keotak, membuka sistem kecerdasan, sistem keringat, sistem pemanas tubuh, sistem pembakaran (asam urat, kolesterol, gula darah, asam laktat, Kristal oxalate), sistem konveksi karbohidrat, sistem pembekuan elektrolit dalam darah, sistem kesegaran tubuh dan sistem kekebalan tubuh dari energy negative/virus, sistem pembuangan energi negatif dari dalam tubuh, gerakan yang terkandung dalam senam ergonomis merupakan gerakan yang sangat efektif, efisien, dan logis karena rangkaian gerakan gerakannya merupakan rangkaian gerakan sholat yang dilakukan manusia sejak dulu sampai saat ini (Sagiran, 2012).

Belum ada gerakan yang sempurna gerakan senaergonomis karena gerakan-gerakannya disesuaikan dengan kaidah-kaidah penciptaan tubuh diilhami dari gerakan sholat. Artinya, senam yang dapat langsung membuka, membersihkan dan mengaktifkan seluruh sistem-sistem tubuh seperti sistem kardiovaskuler, kandung kemih, dan sistem reproduksi. Sistem ergonomis akan lebih optimal apabila sebelum melakukan senam dilakukan pembukaan terhadap tombol-tombol kesehatannya (dipijat getar saraf) sehingga saat senam seluruh sampah biolistrik akan terbuang dan badan akan terasa segar sekali (Wratsongko, 2007).

2. Senam Ergonomis Derivasi dari Gerakan Shalat

Menurut Wratsongko (2007), gerakan dalam senam ergonomis mengandung manfaat yang luar biasa dalam pencegahan penyakit dan perawatan kesehatan:

1. Gerakan takbiratul ikhram dalamshalat diderivasikan menjadi gerakan lapangdada, artinya kita harus menerima kenyataan dalam hidup dan sabra dalam mnjalani apapun yang diberikan oleh Allah SWT.
2. Rukuk diderivikasikan dalam senam adalalah gerakan tunduk syukur. Artinya dalam kehidupan kita harus saling menghormati dan menghargai satu dengan yang lainnya dan harus saling menjaga kehormatan dengan sesama muslim.
3. Gerakan sujud diderivikasikan dalam senam dengan duduk perkasa. Makna sujud dalam kehidupan adalah setiap orang yang sujud bearti dia tunduk kepada yang maha memiliki dan merendahkan dirinya dihadapan Allah SWT sang maha pencipta.

4. Derivasi gerakan shalat duduk diantara dua sujud adalah duduk pembakaran yang melambang ketenangan jiwa sehingga pada saat yang sama kita bisa berdoa kepada Allah SWT.
5. Derivasi gerakan tasyahud adalah berbaring pasrah artinya kita harus senantiasa mempasrahkan diri dihadapan Allah SWT dengan meniadakan kesombongan diri dan menjadikan keikhlasan sebagai dasar tumpuan untuk melakukan aktivitas.

3. Tahapan dalam Latihan Senam ergonomis

Menurut Sagiran (2009) senam ergonomis terdiri dari 6 tahapan yang terdiri dari:

1. Gerakan pembuka, berdiri sempurna

Caranya adalah berdiri tegak, pandangan lurus kedepan, tubuh rileks, tangan didepan dada, telapak tangan kiri, menempel didepan dada, dengan jari-jari sedikit meregang. Posisi kaki meregang sehingga mengangkang kira-kira selebar bahu, telapak dan jari-jari kaki mengarah lurus kedepan.

Pernapasaannya diatur serileks mungkin sehingga tidak terlalu dalam dan cepat. Bila baru se dari suatu kegiatan atau pekerjaan, maka dengan posisi ini nafas diatur sampai benar-benar rileks, jantung juga tidak berdegup kencang, baru kemudian memulai senam dengan gerakan berikutnya.

Dosisnya bagi pemula mungkin agak lama sekitar 2-3 menit. Akan tetapi jika sudah terbiasa cukup 30-60 detik. Gerakan ini yang penting sudah bisa mengantarkan kondisi rileks, maka dikatakan cukup. Jika baru datang dari

berpegian, atau naik tangga cukup tinggi, napas masih terengah-engah, jantung masih berdegup kencang, harus ditunggu sampai benar-benar rileks.

Manfaat dari gerakan pembuka berdiri sempurna, seluruh saraf menjadi satu titik pada pengendalian di otak. Pusat kendali diseluruh belahan otak bagian kanan kiri, depan belakang, luar dalam dan atas bawah dipadukan saat itu pada satu tujuan. Pada waktu berdiri sempurna kedua kaki tegak sehingga telapak kaki menekan seluruh titik syaraf ditelapak kaki yang sangat bermanfaat bagi kesehatan tubuh. Posisi demikian akan membuat punggung lurus, sehingga akan memperbaiki bentuk tubuh, jantung bekerja normal begitu juga dengan paru-paru, punggung dan tulang punggung lurus dan seluruh organ dalam keadaan normal.

2. Lapang dada

Caranya adalah dari posisi berdiri sempurna, kedua tangan menjutai kebawah, kemudian dimulai gerakan memutar lengan. Tangan diangkat lurus kedepan, lalu keatas, kemudian kebelakang, dan kembali menjutai kebawah. Satu putaran, disambung dengan putaran berikutnya sehingga seperti baling-baling. Posisi kaki dijinjitkan-diturunkan, mengikuti irama gerakan tangan.

Pernafasan dari pola napas dengan sendirinya akan mengikuti gerakan putaran lengan. Pada saat tangan diatas, tulang-tulang rusuk saling meregang, ikut terangkat bagian depannya sehingga rongga dada akan berada dalam ukuran paling lebar, tekanan udara didalam napas jadi negative, udara segar dari luar mengalir masuk. Sedangkan pada saat tangan kanan bergerak kebelakang dan turun, rongga dada kembali mengecil, udara akan keluar.

Dosis untuk senam, gerakan dilakukan 40 kali putaran, satu gerakan memutar membutuhkan waktu kira-kira 4 detik, sebagai gerakan aerobic. Keseluruhan 40 kali putaran akan selesai dalam waktu 4 menit. Akan tetapi, bisa juga gerakan putaran dipercepat, bahkan bisa dilakukan dengan sangat cepat seperti gerakan baling-baling. Keseluruhan gerakan selesai dalam 35 detik, namun membutuhkan istirahat kira-kira 3 menit sebelum melanjutkan gerakan kedua, yakni sampai napas kembali tertata.

Manfaat gerakan pertama, lapang dada, akan mengaktifkan fungsi organ, karena seluruh sistem syaraf menarik tombol-tombol kesehatan yang tersebar diseluruh tubuh. Putaran lengan adalah sebagai mana putaran generator listrik sehingga gerakan memutar lengan kebelakang adalah gerakan membangkitkan biolistrik didalam tubuh sekaligus terjadi sirkulasi oksigen yang cukup, sehingga tubuh akan terasas segar dan adanya tambahan energi.

3. Tunduk syukur

Caranya adalah dengan mengangkat tangan lurus keatas, kemudian badan membungkuk, tangan kemudian meraih mata kaki, dipegang kuat, tarik, cengkram seakan-akan kita mau mengangkat tubuh kita. posisi kaki tetap seperti semula. Pada saat itu kepala medongkak dn pandangan diarahkan kedepan. Selain itu kembali keposisi berdiri dengan lengan menjutai.

Pernafasan saat mulai menggerakkan tangan hingga tangan sampai ke atas, tarik nafas dalam-dalam. Saat mulai membungkukkan badan, buang nafas sedikit demi sedikit, tetapi jangan sampai dihabiskan hingga tangan mencengkram dan

menarik pergelangan kaki ketika kepala mendongak, kita masih menyimpan kira-kira separuh nafas. Pada posisi terakhir ini nafas ditahan di dada, sampai sekuatnya. Nafas dibuang saat kembali keposisi berdiri.segera ambil nafas baru 3-4 kali sebelum melanjutkan gerakan.

Dosis gerakan kedua ini dilakukan 5 kali. Umumnya 1 kali gerakan selesai dalam 35 detik ditambah 10 detik untuk jeda nafas. Keseluruhan 5 kali gerakan selesai selama dalam 4 menit.

Manfaat gerakan ketiga, tunduk syukur, adalah gerakan memasok oksigen kekepala dan mengembalikan posisi tulang punggung supaya tegak. Gerakan ini akan melonggarkan otot-otot punggung bagian bawah, paha dan betis. Gerakan ini juga mempermudah untuk persalinan bagi ibu-ibu hamil yang melakukannya secara rutin. Juga dapat membantu menyembuhkan berbagai macam penyakit yang menyerang tulang belakang yang meliputi ruas tulang punggung, ruas tulang leher, ruas tulang inggang dan tulang tungging. Bagi mereka yang terkena penyakit sinusitis dan asma sesaat sesudah melakukan gerakan ini bisa langsung segera dirasakan manfaatnya.

4. Duduk perkasa

Caranya adalah posisi sebelunya, jatuhkan kedua lutut kelantai, posisi kedua telapak kaki tegak berdiri, jari-jari kaki tertekuk mengarah kedepan. Tangan mencengkram pergelangan kaki/ mulai gerakan-gerakan seperti mau sujud tetapi kepala medongkak, pandangan kedepan, sehingga dagu hampir menyentuh lantai. Setelah beberapa saat (satu tahan nafas) kemudian kembali keposisi duduk perkasa.

Pernafasan sesaat sebelum memulai gerakan sujud, ambil nafas dalam-dalam. Saat mulai membungkukkan badan, buang nafas sedikit-sedikit, hingga saat dagu hampir menyentuh lantai, kita masih menyimpan kira-kira separuh nafas. Pada posisi terakhir ini nafas ditahan didada, selama mungkin. Jangan mencoba bernafas normal pada posisi ini, karena akan ada rasa nyeri disekat rongga badan. Nafas dibuang saat kembali keposisi duduk. Segera ambil nafas baru 3-4 kali sebelum melanjutkan gerakan.

Dosis gerakan keempat ini dilakukan 5 kali. Umumnya 1 kali gerakan selesai dalam 35 detik ditambah 10 detik untuk nafas jeda. Keseluruhan 5 kali gerakan akan selesai dalam 4 menit.

Manfaat gerakan keempat duduk perkasa, adalah gerakan untuk meningkatkan daya tahan tubuh dan meningkatkan keperkasaan. Sujud dengan posisi jari-jari ditekuk. Gerakan sujud ini akan membuat otot dada dan sela iga menjadi kuat, sehingga rongga dada menjadi lebih besar dan paru-paru akan berkembang dengan baik dan dapat menghisap oksigen lebih banyak. Menambah aliran darah bagian atas tubuh, terutama kepala, mata, telinga, dan hidung serta paru-paru. Bermanfaat mempertahankan posisi yang benar pada janin, bagi ibu hamil, mengontrol tekanan darah tinggi, serta menambah elastisitas tulang. Sujud dengan posisi duduk perkasa jari-jari kaki ditekuk akan membantu penderita migran, vertigo, pusing, mual, dan lain-lain. Gerakan ini juga membantu melancarkan buang air besar. Bagi yang ingin perkasa pada saat berhubungan intim, gerakan ini dapat dilakukan sambil membaca kurang lebih 15-20 menit setiap

hari dalam kurun waktu satu minggu. Gerakan duduk perkasa juga dapat menghilangkan egoism dan kesombongan dan dapat meningkatkan kesabaran dan kepercayaan kepada Tuhan.

5. Duduk pembakaran

Caranya adalah dari posisi sebelumnya, kedua telapak kaki dihamparkan kebelakang, sehingga kita duduk beralaskan telapak kaki (bersimpuh, duduk sinden). Tangan berkecak pinggang. Mulai gerakan seperti akan sujud tetapi kepala medongak, pandangan kedepan, dan dagu hampir menyentuh lantai. Setelah beberapa saat (satu tahanan nafas) kemudian kembali keposisi duduk pembakaran.

Pernafasan saat sebelum memulai gerakan akan sujud, ambil nafas dalam-dalam. Saat mulai membungkukkan badan, buang nafas sedikit-sedikit, sehingga saat dagu menyentuh lantai kita masih menyimpan kira-kira separuh nafas. Pada posisi terakhir ini nafas ditahan didada sekuatnya. Nafas dibuang saat kembali keposisi duduk. Segera ambil nafas baru 3-4 kali sebelum melanjutkan gerakan.

Dosis gerakan kelima ini dilakukan 5 kali. Umumnya 1 kali gerakan selesai dalam 35 detik ditambah 10 detik untuk nafas jeda. Keseluruhan 5 kali gerakan akan selesai dalam 4 menit.

Manfaat gerakan keempat, duduk pembakaran adalah gerakan untuk memperkuat ginjal, sujud dengan posisi duduk pembakaran atau dengan alas punggung kaki akan membakar lemak dan racun dalam tubuh. Bagi yang menderita asam urat, keracunan obat, keracunan makanan, atau kondisi badan yang sedang lemah akan merasakan seperti terbakar. Jika memiliki asam urat yang tinggi, radang

persendian, dan pembengkakan pada kaki sebaiknya dilakukan lebih lama, beberapa saat maka bengkaknya akan berkurang. Gerakan ini akan memperkuat pinggang bagian bawah dan memperlancar aliran darah di tungkai dalam arti fungsi kolesterolnya akan meningkat.

6. Berbaring pasrah

Caranya adalah dari posisi duduk pembakaran, kita rebahkan tubuh kebelakang. Gerakan ini paling berat meskipun kelihatan sepele, berbaring dengan tungkai pada posisi menekuk diutut. Harusnya berhati-hati, atau dengan cara bertahap, atau menggunakan alas punggung bagi pemula. Jika sudah reda, tangan diluruskan ke atas kepala, ke samping kanan kiri maupun kebawah menempel badan.

Pada saat itu tangan memegang betis, tarik sepeti mau bangun, dengan rileks, kepala bisa didongakkan digerak-gerakan kekanan dan kekiri. Posisi dan gerakan ini dilakukan berulang-ulang sampai akan bangun, hati-hati pada saat bangun, pada pemula biasanya mengalami kesulitan sehingga dapat dibantu dengan pelatih atau instruktur. Atau dengan cara lain, bangun dengan meluruskan lutut kanan dan kiri terlebih dahulu sehingga menjadi posisi berbaring lurus biasa, baru kemudian bangun. Pernapasannya dengan nafas dibiarkan mengalir dengan sendirinya, karena ini gerakan relaksasi terakhir, sekaligus memaksimalkan kelenturan tubuh.

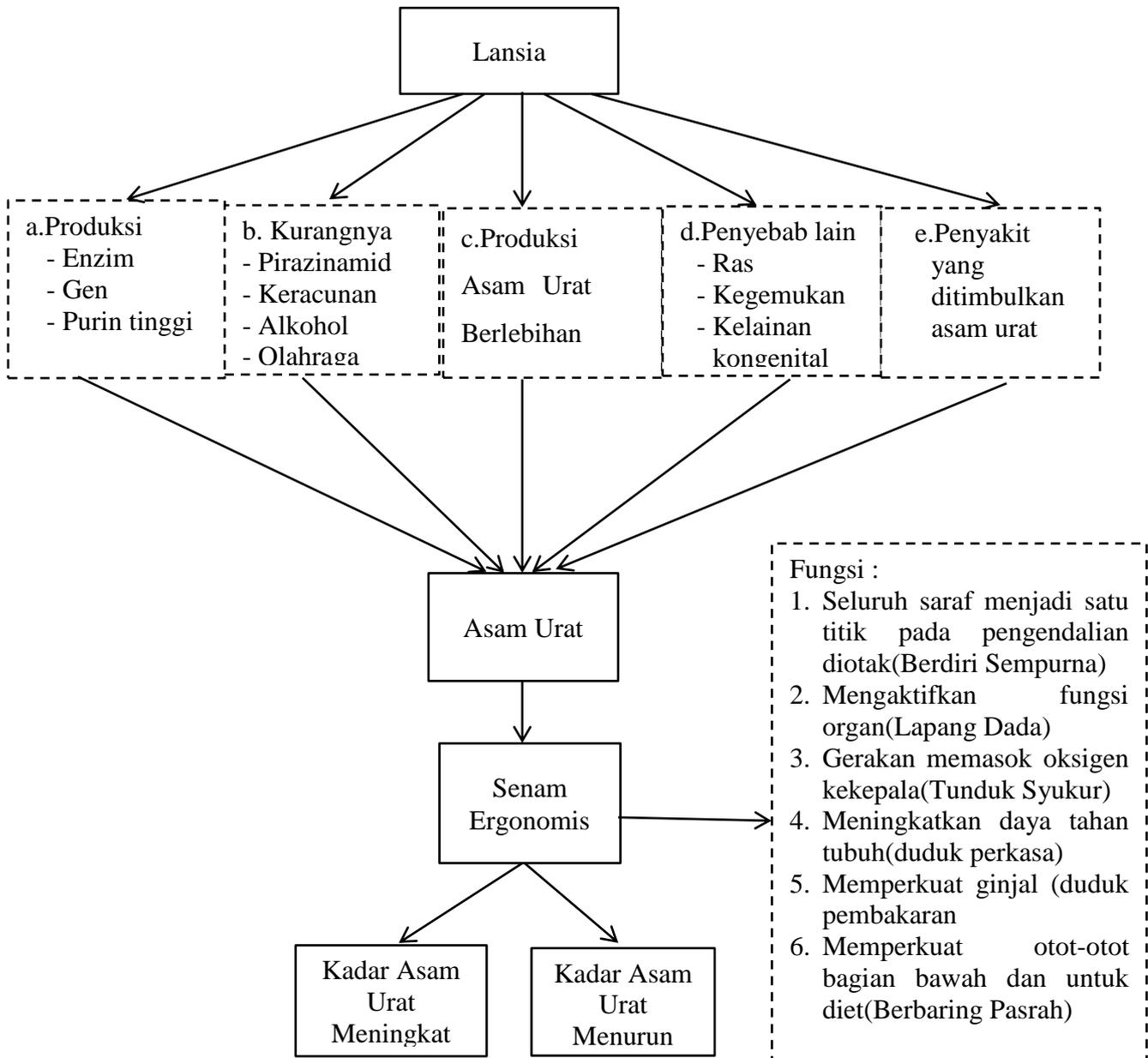
Dosis gerakan keenam ini sebaiknya dilakukan minimal 5 menit. Sudah termasuk variasigerakan kepala dan leher serta ayunan tangan keatas, samping

maupun kebawah. Jangan terlalu memaksakan diri, baik rebahnya maupun bangunnya.

Manfaat gerakan keenam, berbaring pasrah adalah gerakan yang terakhir, gerakan yang bermanfaat untuk memperkuat otot-otot bagian bawah dan bermanfaat untuk diet. Gerakan ini adalah gerakan yang sukar dilakukan tetapi apabila dapat dilakukan dengan sempurna maka manfaat yang diperoleh sangat banyak, antara lain melapangkan dada, sehingga bagi yang menderita asma, akan merasa lega, melunturkan tulang punggung sehingga seluruh saraf akan bekerja secara optimal terutama aliran biolistrik sangat cepat.

Gerakan ini juga bermanfaat untuk memperkuat otot betis, otot paha, otot perut, otot dada dan bagi wanita juga akan mengurangi rasa sakit saat menstruasi dan saat melahirkan, karena didalam gerakan ini juga memperkuat otot pinggang dan merelaksasikan pinggang bagian bawah. Bahkan dalam senam rutin, gerakan terakhir ini harus menjadi puncak relaksasi-relaksasi tubuh kita dari seluruh ketegangan fisik dan mental.

B. Kerangka Teori



Keterangan :

Diteliti

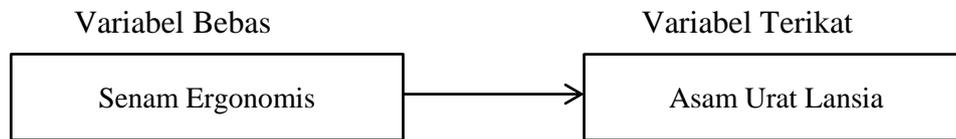
Tidak diteliti

→: Berpengaruh

Gambar 2.1

Sumber: Nugroho (2008), Kurnia, Dewi (2009), Sustrani,dkk (2007)

C. Kerangka Konsep



Gambar 2.2

D. Hipotesis

Hipotesis jawaban sementara penelitian, patokan duga, atau dalil sementara, yang kebenarannya akan dibuktikan dalam penelitian tersebut. (Notoadmojo, 2018). Hipotesis dalam penelitian sebagai berikut:

Ha : Ada pengaruh senam Ergonomis terhadap penurunan kadar asam urat pada penderita asam urat diposyandu lansia laweyan Surakarta