

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Asam Urat (Gout Arthritis)

1. Definisi Asam Urat

Menurut Kemenkes RI (2022), asam urat merupakan salah satu bentuk penyakit radang sendi yang disebabkan oleh akumulasi kristal asam urat di dalam sendi. Kondisi ini umumnya menyerang beberapa bagian tubuh seperti jari kaki, pergelangan kaki, lutut, dan ibu jari kaki, serta dikenal luas dengan istilah gout. Asam urat sendiri merupakan produk akhir dari metabolisme purin zat yang secara alami terdapat di dalam tubuh maupun berasal dari makanan. Dalam kondisi normal, asam urat larut dalam darah dan kemudian dikeluarkan melalui urin. Namun, apabila kadar asam urat dalam darah melebihi ambang normal, maka darah menjadi jenuh dan menyebabkan hiperurisemia yang juga dikenal sebagai penyakit asam urat (Afif Amir Amrullah et al., 2023).

Asam urat merupakan penyakit yang disebabkan oleh akumulasi sisa metabolisme zat purin, yaitu senyawa yang berasal dari makanan yang dikonsumsi. Dalam tubuh, purin akan mengalami proses metabolisme dan menghasilkan asam urat sebagai produk akhirnya. Dengan demikian, asam urat adalah substansi akhir dari pemecahan purin yang terjadi secara alami dalam tubuh. Peningkatan kadar asam urat dapat mengakibatkan gangguan pada tubuh manusia seperti perasaan linu-linu di daerah persendian dan

sering disertai timbulnya rasa nyeri yang teramat sangat bagi penderitanya. Penyakit ini sering disebut penyakit gout atau lebih dikenal dengan penyakit asam urat (Karuniawati, 2018). Asam urat dalam darah manusia menurut WHO pada laki-laki adalah 3,5 – 7 mg/dl, sedangkan pada perempuan adalah 2,6 – 6 mg/dl.

Gout arthritis yang juga dikenal sebagai penyakit asam urat, merupakan kondisi yang disebabkan oleh gangguan metabolisme purin dalam tubuh. Penyakit ini ditandai dengan meningkatnya kadar asam urat di dalam darah, yang dapat memicu serangan peradangan sendi akut (sinovitis) secara berulang. Akumulasi kristal monosodium urat pada sendi atau jaringan lunak menyebabkan reaksi inflamasi yang menimbulkan nyeri mendadak dan tajam. Gout arthritis termasuk dalam kategori penyakit degeneratif yang menyerang sistem musculoskeletal dan umumnya dialami oleh kelompok lansia maupun pra-lansia (Ruli Fatmawati et al., 2024).

2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Asam Urat

a. Jenis Kelamin

Penyakit asam urat lebih sering dialami oleh laki-laki dibandingkan perempuan. Hal ini disebabkan karena perempuan memiliki hormon estrogen yang berperan dalam membantu proses pengeluaran asam urat melalui urin, sehingga memberikan perlindungan alami. Namun jika perempuan sudah memasuki usia menopause (45-60 tahun) dimana berkurangnya hormon estrogen maka akan menurunkan fungsi urikosurik, sehingga kadar asam urat meningkat (Wu et al., 2021).

b. Riwayat Genetik

Seseorang dengan riwayat asam urat akan mewariskan resiko penyakit asam urat 1-2 kali lipat lebih besar kepada keturunannya. *Familial Juvenile Hyperuricemic Nephropathy (FJHN)* merupakan kelainan genetik yang diturunkan secara dominan secara autosomal kepada keturunannya. Kondisi ini ditandai dengan penurunan *Fractional Uric Acid Clearance (FUAC)*, yang berdampak pada terganggunya fungsi ginjal secara progresif (Thoyyibah, 2017).

c. Obesitas (kegemukan)

Obesitas meningkatkan resistensi insulin dalam tubuh sehingga nantinya akan berpengaruh mengurangi sekresi asam urat dan mengakibatkan hiperurisemia. Dapat dikatakan obesitas jika $BMI \geq 30$ kg/m² (Evans et al., 2018).

d. Konsumsi Makanan Tinggi Purin

Konsumsi makanan yang mengandung purin tinggi, seperti jeroan, daging merah, makanan laut, kacang-kacangan, kol, serta minuman beralkohol, dapat memicu peningkatan kadar asam urat dalam tubuh. Purin merupakan senyawa basa organik yang berperan sebagai penyusun asam nukleat dalam inti sel, dan juga berkontribusi dalam pembentukan protein karena berkaitan erat dengan asam amino (Mulyani, 2022).

e. Aktivitas Fisik

Semakin intens dan lama seseorang melakukan aktivitas fisik, maka akan semakin banyak asam laktat yang dihasilkan. Didalam asam laktat terdapat asam urat yang ikut melekat pada pembuluh darah. Sehingga tingginya kadar asam laktat dalam darah juga dapat mengganggu proses pengeluaran asam urat melalui ginjal (Pursriningsih, 2014).

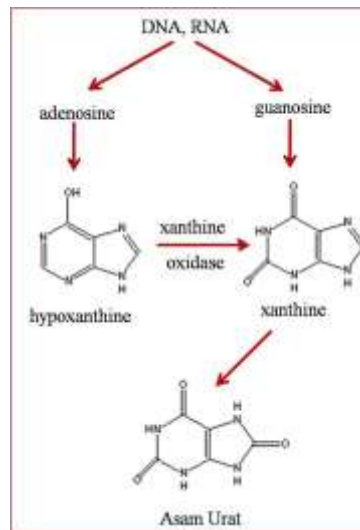
f. Riwayat Kesehatan

Seseorang yang mengalami hipertiroid lebih berisiko mengalami asam urat karena kondisi tersebut dapat mengganggu fungsi ginjal dalam proses pengeluaran asam urat dari tubuh. Selain itu, penyakit lain seperti hipertensi, diabetes, dan penyakit ginjal juga berkontribusi terhadap meningkatnya kadar asam urat. Kondisi tersebut terjadi akibat adanya gangguan pada fungsi filtrasi ginjal, yang menghambat proses penyaringan dan ekskresi asam urat secara optimal.

g. Konsumsi Obat-Obatan Tertentu

Mengonsumsi obat-obatan penurun kadar asam urat, seperti allopurinol dan anti hipertensi yang bekerja mengeluarkan cairan didalam tubuh (diuretik) nantinya akan menyebabkan kadar asam urat semakin pekat, sehingga kadar asam urat didalam tubuh juga semakin meningkat.

3. Mekanisme Asam Urat



Gambar 2.1 Mekanisme asam urat (Ummah, 2019)

Pembentukan asam urat diawali dari proses metabolisme oleh RNA dan DNA yang diubah menjadi Adenosin dan Guanisin. Proses ini terjadi secara berkelanjutan di dalam tubuh. Senyawa adenosin yang telah terbentuk akan mengalami konversi menjadi hiposantin (*hypoxanthine*) sebagai bagian dari jalur metabolisme purin, lalu mengalami proses katabolisme menjadi *xanthine*, sementara Guanisin juga dimetabolismekan menjadi *xanthine*.

Xanthine berasal dari metabolisme *hypoxanthine* dan guanisin akan mengalami metabolisme dengan bantuan enzim *xanthine oxidase* dikonversi menjadi asam urat. Enzim *xanthine oxidase* memegang peranan penting dalam jalur metabolisme purin, karena menghasilkan *xanthine* dan *hypoxanthine* dan memproses *xanthine* diubah menjadi asam urat.

Dalam metabolisme purin, enzim lain yang juga terlibat adalah enzim *Hypoxanthine-Guanine Phosphoribosyl Transferase* (HGPRT). Enzim HGPRT berfungsi mengubah purin menjadi nukleotida purin yang

dapat digunakan kembali untuk membentuk RNA dan DNA. Ketika fungsi enzim terganggu khususnya enzim HGPRT, maka purin tidak dapat diproses dengan optimal. Akibatnya, purin akan diubah menjadi asam urat oleh enzim xanthine oxidase yang akhirnya menyebabkan meningkatnya kadar asam urat dalam (Ummah, 2019).

4. Tanda dan Gejala Asam Urat

Tanda dan gejala asam urat menurut (Karuniawati, 2018) antara lain :

a. Nyeri sendi hebat khususnya pada malam hari

Nyeri yang dirasakan penderita asam urat terjadi akibat terbentuknya kristal asam urat yang mengendap di bawah permukaan kulit. Rasa nyeri biasanya mulai dirasakan pada pagi hari dan akan bertambah buruk ketika malam hari karena cuaca dingin.

b. Bengkak pada sendi

Sendi yang terpengaruh oleh asam urat akan tampak membengkak dan terasa lembut saat disentuh. Pembengkakan ini disebabkan oleh gesekan antara kristal asam urat dengan lapisan pelindung sendi yang disebut membran *synovial*.

c. Kulit sekitar sendi kemerahan

Kemerahan disekitar sendi umum terjadi karena adanya peradangan. Saat peradangan terjadi aliran darah akan meningkat menuju ke bagian tubuh yang terkena asam urat yang disebut dengan vasodilatasi.

d. Sendi terasa kaku

Penderita asam urat merasakan kaku dan sulit digerakkan karena penumpukan kristal pada area sendi. Akibatnya akan mengganggu aktivitas sehari-hari.

e. Thopi (Benjolan kecil)

Gejala lain dari asam urat adalah terbentuknya kristal asam urat yang mengendap di bawah kulit, membentuk benjolan kecil, keras, dan menonjol yang dikenal sebagai tophi. Biasanya terjadi pada bagian tumit, lutut depan, punggung jari, pergelangan tangan, dan sekitar siku.

5. Penatalaksanaan Asam Urat

a. Farmakologis

Penatalaksanaan farmakologis melibatkan obat-obatan yang diperoleh dengan menggunakan resep dokter, diantara lain :

- 1) Obat Anti Inflamasi Non-Steroid (OAINS) merupakan jenis obat yang digunakan untuk mengatasi nyeri pada sendi yang disebabkan oleh proses peradangan
- 2) Obat Allopurinol adalah obat yang berfungsi menghambat produksi asam urat dengan cara menginhibisi enzim xantin oksidase, sehingga mencegah konversi xantin dan hipoksantin menjadi asam urat.
(Marlinda & Putri, 2019)
- 3) Kortikosteroid yaitu obat yang berfungsi sebagai anti peradangan dan menekan reaksi imun

- 4) Suplemen antioksidan, yang digunakan untuk meningkatkan kerja ginjal untuk pembuangan asam urat

b. Non Farmakologis

Penatalaksanaan non farmakologis yang dapat dilakukan penderita asam urat diantara lain :

- 1) Relaksasi napas dalam

Relaksasi napas dalam yang dilakukan pada penderita asam urat dapat menurunkan ketegangan otot dan juga rasa nyeri yang diakibatkan oleh proses peradangan atau inflamasi asam urat (Yuniati et al., 2021).

- 2) Kompres hangat

Kompres hangat terbukti efektif dalam mengurangi nyeri pada penderita asam urat. Dilakukan dengan memberikan kompres hangat melalui buli-buli dengan suhu 43°C - 46°C diletakkan pada kain lalu ditempelkan pada area sendi yang nyeri (Aminah et al., 2022).

- 3) Diet rendah purin

Menghindari konsumsi makanan yang mengandung kadar purin tinggi, seperti jeroan, daging merah, makanan laut, kacang-kacangan, kol, serta minuman beralkohol, merupakan salah satu upaya penting dalam mengendalikan kadar asam urat dalam tubuh. Makanan tersebut mengandung purin yang tinggi dan mengakibatkan penumpukan kristal kecil sehingga ginjal tidak mampu mengeluarkan asam urat.

4) Olahraga Fisik

Berikut beberapa olahraga yang disarankan bagi penderita asam urat, antara lain :

a) Jalan Cepat

Jalan cepat merupakan jenis olahraga yang praktis, bisa dilakukan di mana saja tanpa memerlukan alat khusus, dan cocok untuk segala usia. Aktivitas ini sangat dianjurkan bagi individu yang mengalami gangguan sendi, termasuk asam urat, karena tidak memberikan tekanan berlebih pada sendi namun tetap efektif dalam membakar kalori serta membantu mengurangi lemak di sekitar sendi.

b) Bersepeda

Bersepeda juga menjadi alternatif olahraga yang baik bagi penderita gangguan sendi. Aktivitas ini tidak memberikan tekanan berlebihan pada sendi, sehingga aman dilakukan. Melakukannya di pagi hari sangat dianjurkan karena sinar matahari pagi dapat merangsang terbentuknya vitamin D yang berperan dalam menjaga kesehatan tulang serta mendukung fungsi tubuh secara keseluruhan.

c) Berenang

Berenang sangat bermanfaat bagi penderita asam urat, karena kegiatan didalam air bermanfaat untuk mengurangi rasa tegang dan tidak nyaman pada area persendian.

Berikut beberapa dampak positif olahraga renang, diantara lain :

- (1) Membantu agar pembuluh darah lebih rileks
- (2) Memperkuat otot – otot dan ligamen
- (3) Membantu sirkulasi pernapasan menjadi lebih baik

d) Senam ringan

Senam ringan seperti senam ergonomik bermanfaat untuk menurunkan asam urat. Senam ergonomik merupakan bentuk senam yang mengombinasikan gerakan otot dengan teknik pernapasan khusus. Pernapasan dilakukan secara sadar menggunakan diafragma, sehingga memungkinkan abdomen terangkat perlahan dan dada mengembang secara maksimal. Teknik pernapasan ini memberikan efek seperti pijatan pada jantung akibat pergerakan diafragma yang naik turun, yang berfungsi membantu membuka penyumbatan serta memperlancar aliran darah menuju jantung dan seluruh tubuh. Dengan demikian, proses pengangkutan limbah hasil pembakaran seperti asam urat, dapat berlangsung dengan baik melalui aliran plasma darah, yang kemudian diproses oleh ginjal dan dikeluarkan melalui urin dan feses (Salsabilla Firdausia & Mulyaningsih Mulyaningsih, 2024).

6. Cara Pemeriksaan Kadar Asam Urat

Menurut (Siregar & Fadli, 2018) alat, cara pengecekan, dan kadar normal asam urat yaitu :



Gambar 2.2 Alat Pengukur kadar Asam Urat

Sumber : (Siregar & Fadli, 2018)

- a. Alat yang digunakan untuk pemeriksaan asam urat :
 - 1) Alat cek GCU
 - 2) Lancet
 - 3) Strip asam urat
 - 4) Alkohol swab
 - 5) Sarung tangan
- b. Langkah-langkah pengecekan asam urat :
 - 1) Menyalakan alat GCU
 - 2) Mengatur jam, tanggal, dan tahun
 - 3) Mengambil chip berwarna kuning lalu masukkan kedalam untuk menguji alat
 - 4) Jika sudah muncul “OK” berarti alat siap digunakan
 - 5) Masukkan chip asam urat

- 6) Masukkan strip pengukur asam urat ke dalam alat hingga muncul kode serta simbol tetesan darah pada layer
- 7) Pasang jarum pada alat penusuk (mirip pulpen), lalu sesuaikan kedalaman tusukan sesuai kebutuhan
- 8) Tentukan area yang akan ditusuk, kemudian bersihkan ujung jari dengan kapas alcohol
- 9) Pegang jari yang akan ditusuk dengan mantap agar tidak bergerak dan untuk meminimalkan rasa sakit
- 10) Lakukan penusukan pada ujung jari dengan alat lancet secara tegak lurus
- 11) Setelah darah keluar, gunakan strip untuk menyerap darah tersebut
- 12) Arahkan darah ke bagian strip yang ditandai dengan panah
- 13) Biarkan darah mengalir hingga mencapai ujung strip, alat akan berbunyi sebagai tanda pembacaan
- 14) Tunggu beberapa detik hingga alat selesai memproses dan menampilkan hasil di layar

B. Senam Ergonomik

1. Pengertian Senam Ergonomik

Senam ergonomik merupakan bentuk aktivitas fisik yang bermanfaat dalam menjaga kesehatan serta menurunkan risiko berbagai penyakit pada lanjut usia, termasuk penyakit asam urat (gout). Senam ini dilakukan melalui serangkaian gerakan yang dirancang berdasarkan prinsip ergonomis, yaitu dengan memperhatikan postur tubuh yang tepat dan

memastikan bahwa setiap gerakan tidak menimbulkan tekanan berlebih pada sendi (Sandra et al., 2022).

Senam ergonomik merupakan senam dasar yang gerakannya disesuaikan dengan struktur dan fungsi fisiologis tubuh. Melalui latihan ini, tubuh secara alami mempertahankan homeostasis, yaitu keteraturan dan keseimbangan, sehingga kondisi fisik tetap terjaga dan bugar (Perdana & Maliya, 2017).

2. Indikasi Senam Ergonomik

- a. Menurunkan kadar asam urat
- b. Menurunkan tekanan darah
- c. Menekan terjadinya insomnia pada lansia

3. Kontraindikasi Senam Ergonomik

- a. Seseorang dengan luka atau ulkus pada kaki
- b. Seseorang yang baru saja dilakukan operasi (*post OP*)
- c. Penderita yang mengalami hambatan mobilitas fisik
- d. Penderita asam urat dengan nyeri sendi hebat
- e. Seseorang dengan keluhan sakit kepala berat
- f. Keadaan tubuh yang lemas

4. Mekanisme Senam Ergonomik terhadap Penurunan Asam Urat

Senam ergonomik dianggap efektif dalam membantu menurunkan kadar asam urat dalam tubuh. Efektivitas ini berasal dari tekanan yang diberikan pada sistem pernapasan selama senam, yang menciptakan efek pijatan pada jantung. Gerakan dalam senam ini berkontribusi pada

terbukanya sumbatan dalam tubuh dan meningkatkan kelancaran proses metabolisme. Selain itu, efek relaksasi yang dihasilkan dari senam ini juga turut mendukung proses reabsorpsi atau penyerapan kembali asam urat dalam tubuh (Arifuddin et al., 2024).

Senam ergonomik merupakan perpaduan antara gerakan otot dan teknik pernapasan. Pernapasan dilakukan secara sadar dengan mengaktifkan otot diafragma, sehingga memungkinkan perut terangkat secara perlahan dan dada mengembang secara optimal. Gerakan naik-turun diafragma ini memberikan pijatan alami pada jantung, membantu memperlancar aliran darah, serta membuka jalur sirkulasi menuju jantung dan seluruh tubuh. Dengan demikian, senam ini mendukung pengangkutan sisa metabolisme, termasuk asam urat, oleh plasma darah dari sel-sel tubuh menuju ginjal dan usus besar menjadi lebih efektif, sehingga zat-zat tersebut dapat dikeluarkan melalui urin dan feses (Salsabilla Firdausia & Mulyaningsih Mulyaningsih, 2024).

5. Manfaat Senam Ergonomik

a. Menurunkan Kadar Asam Urat

Senam ergonomik terbukti efektif dalam membantu menurunkan kadar asam urat. Efektivitas ini berkaitan erat dengan fokus senam ini pada teknik pernapasan, yang memberikan efek seperti pijatan lembut pada jantung. Efek tersebut membantu membuka sumbatan di pembuluh darah dan memperlancar proses metabolisme dalam tubuh. Dengan meningkatnya kelancaran metabolisme, pengangkutan sisa hasil

metabolisme seperti asam urat oleh plasma darah dari sel menuju ginjal dan usus besar menjadi lebih optimal, sehingga sisa tersebut dapat dibuang melalui urin dan feses (Salsabilla Firdausia & Mulyaningsih Mulyaningsih, 2024).

b. Menekan Terjadinya Insomnia pada Lansia

Senam ergonomik merupakan kombinasi antara gerakan otot dan teknik pernapasan. Pernapasan dilakukan secara sadar dengan mengaktifkan otot diafragma, sehingga memungkinkan perut terangkat secara perlahan dan dada mengembang secara optimal. Gerakan naik-turun diafragma tersebut memberikan efek pijatan bermanfaat pada jantung, membantu membuka saluran darah, memperbaiki kelancaran sirkulasi darah ke jantung serta meningkatkan distribusi darah ke seluruh tubuh. Aliran darah yang optimal juga mempercepat pengiriman oksigen dan nutrisi. Peningkatan kadar oksigen di otak selanjutnya dapat merangsang pelepasan serotonin yaitu hormon yang berperan dalam menciptakan rasa tenang dan mendukung kualitas tidur yang lebih baik, termasuk memperbaiki siklus tidur (Sugandika & Nahariani, 2017).

c. Menurunkan Hipertensi

Senam ergonomik juga berperan dalam menurunkan tekanan darah. Gerakan-gerakannya membantu mengembalikan kelenturan dan posisi optimal sistem saraf, sehingga peredaran darah menuju otak menjadi lebih lancar. Selain itu, senam ini secara langsung mengaktifkan sistem tubuh, seperti sistem kardiovaskular, serta mendukung fungsi

vasodilatasi atau pelebaran pembuluh darah, yang dapat mengurangi hambatan pada pembuluh darah perifer. Dengan meningkatnya elastisitas pembuluh darah, pembuluh menjadi lebih fleksibel sehingga aliran darah yang dipompa oleh jantung dapat mengalir dengan lebih mudah, sehingga tekanan darah pun dapat menurun secara alami (Astuti, 2021).

6. Gerakan Senam Ergonomik

a. Gerakan Berdiri Sempurna



Gambar 2.3 Gerakan berdiri tegak

Sumber : (Rizki Saputri, 2021)

- 1) Cara : Berdirilah dengan tegap, pandangan lurus ke depan. Pastikan tubuh dalam kondisi rileks, kedua kaki berdiri kokoh, dan seluruh telapak kaki menyentuh lantai untuk merangsang semua titik saraf di telapak kaki
- 2) Durasi : Gerakan berdiri tegak dapat dilakukan selama 2-3 menit
- 3) Manfaat : Posisi ini membantu meluruskan punggung, memperbaiki postur tubuh, juga berperan dalam menstabilkan fungsi berbagai organ seperti jantung, paru-paru, lambung, ginjal, hati, serta organ-organ internal lainnya sehingga mendukung keseimbangan sistem tubuh

secara keseluruhan. Selain itu, saat melakukan gerakan ini, fokus pikiran diarahkan pada niat untuk sehat, sekaligus membantu melepaskan ketegangan dan beban dari tubuh

b. Gerakan Lapang Dada



Gambar 2.4 Gerakan Lapang Dada

Sumber : (Rizki Saputri, 2021)

- 1) Cara : Gerakan ini dimulai dari berdiri tegak, kemudian kedua lengan diputar ke belakang sejauh mungkin sambil merasakan ritme napas masuk dan keluar secara rileks. Saat kedua lengan terangkat ke atas kepala, tumit diangkat sehingga posisi tubuh berjinjit. Dalam posisi dada terbuka ini, sistem saraf akan terfokus pada otak, menyatukan kerja seluruh bagian otak dalam keselarasan tujuan
- 2) Durasi : Gerakan tersebut dilakukan sebanyak 40 kali dalam satu sesi dan biasanya memerlukan waktu sekitar 4 menit
- 3) Manfaat : Gerakan lapang dada membantu menjaga kebugaran fisik dan sangat bermanfaat bagi individu yang mengalami gangguan pernapasan seperti asma, serta penderita stres. Putaran lengan ke

belakang menciptakan sirkulasi udara yang lebih baik, memberi sensasi segar pada tubuh akibat peningkatan aliran energi

c. Gerakan Tunduk Syukur



Gambar 2.5 Gerakan Tunduk Syukur

Sumber : (Rizki Saputri, 2021)

- 1) Cara : Gerakan Tunduk Syukur terinspirasi dari posisi rukuk dalam salat. Mulailah dengan berdiri tegak, tarik napas dalam dengan perlahan sambil tetap rileks. Setelah itu, tahan napas sejenak dan bungkukkan tubuh ke depan sejauh yang kamu mampu. Letakkan kedua tangan pada telapak kaki dan posisi punggung dijaga agar terasa tertarik atau sedikit tegang. Pandangan wajah diarahkan ke depan dengan posisi mendongak.
- 2) Durasi : Gerakan dilakukan sebanyak 4 kali dalam rentang waktu sekitar 3 menit. Setiap gerakan berlangsung selama 35 detik, kemudian diselingi dengan jeda napas selama 10 detik
- 3) Manfaat : Latihan ini bermanfaat untuk meregangkan otot-otot di bagian bawah punggung, paha, dan betis, serta membantu

memperlancar sirkulasi darah menuju bagian atas tubuh. Hal ini membantu melemaskan otot-otot di sekitar perut dan ginjal. Selain itu, Tunduk Syukur juga diyakini dapat membantu mengatasi gangguan seperti skoliosis, migrain, vertigo, serta berkontribusi dalam menjaga kesehatan tulang.

d. Gerakan Duduk Perkasa



Gambar 2.6 Gerakan Duduk Perkasa

Sumber : (Rizki Saputri, 2021)

- 1) Cara : Gerakan ini dimulai dengan menarik napas menggunakan teknik pernapasan dada. Selanjutnya, tahan napas sejenak sambil membungkukkan tubuh ke depan, lalu genggam pergelangan kaki atau mata kaki dengan kedua tangan. Dalam posisi ini, wajah tetap mendongak ke depan, dan posisi tubuh dibuat sedemikian rupa hingga pantat menempel pada tumit.
- 2) Durasi : Gerakan Duduk Perkasa dilakukan sebanyak 4 kali dalam durasi sekitar 3 menit. Setiap gerakan berlangsung selama 35 detik dan diselingi dengan jeda pernapasan selama 10 detik.
- 3) Manfaat : Gerakan ini merupakan adaptasi dari posisi sujud dalam salat. Duduk Perkasa memiliki manfaat untuk meredakan keluhan

seperti migrain, vertigo, pusing, mual, kolesterol tinggi, dan gangguan keperkasaan. Selain itu, gerakan ini juga membantu melatih sikap rendah hati, mengatasi sembelit (konstipasi), serta mencegah berbagai penyakit yang disebabkan oleh penurunan daya tahan tubuh

e. Gerakan Duduk Pembakaran



Gambar 2.7 Gerakan duduk pembakaran

Sumber : (Rizki Saputri, 2021)

- 1) Cara : Gerakan ini dimulai dari posisi duduk perkasa namun dengan bertumpu pada telapak kaki, menyerupai posisi duduk seorang sinden. Letakkan kedua telapak tangan di pangkal paha. Tarik napas dalam-dalam sembari membungkukkan tubuh ke depan. Pertahankan posisi kepala tetap mendongak, dengan pandangan lurus ke depan sehingga dagu hampir menyentuh lantai.
- 2) Durasi : Gerakan ini dilakukan sebanyak 4 kali dalam durasi sekitar 3 menit, dengan masing-masing gerakan selama 35 detik dan diselingi jeda napas selama 10 detik.
- 3) Manfaat : Gerakan ini membantu meringankan tubuh, menormalkan fungsi sensor keringat, serta menjaga kadar kolesterol tetap stabil.

Kombinasi teknik duduk perkasa dan duduk pembakaran dipercaya dapat membantu menetralsir serta membakar racun dalam tubuh secara alami

f. Gerakan Berbaring Pasrah



Gambar 2.8 Gerakan berbaring pasrah

Sumber : (Rizki Saputri, 2021)

- 1) Cara : dimulai dengan kedua kaki dibuka lebar, lalu posisikan kaki berada di sisi samping tubuh. Baringkan tubuh hingga punggung menyentuh lantai. Kedua lengan diluruskan ke atas kepala. Tarik napas secara perlahan dan rileks menggunakan teknik pernapasan dada, sambil mengecilkan perut. Posisi tubuh bertumpu pada punggung kaki, dan tangan tetap lurus di atas kepala
- 2) Durasi : Gerakan berbaring pasrah sebaiknya dilakukan minimal 3 menit
- 3) Manfaat : Gerakan ini dapat melegakan pernapasan, khususnya bagi penderita asma, serta membantu merilekskan tulang punggung agar seluruh sistem saraf dapat berfungsi secara optimal. Selain itu, gerakan ini memberikan efek peregangan yang menyeluruh pada otot

paha, perut, dan pinggang, yang bermanfaat untuk membantu pelangsingan tubuh dan menjaga kestabilan berat badan

C. Konsep Lansia

1. Pengertian Lansia

Lansia adalah seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih. Masa lanjut usia merupakan tahap alami dalam proses penuaan, keadaan ini ditandai dengan menurunnya fungsi berbagai organ tubuh, termasuk otak, jantung, hati, dan ginjal., disertai dengan berkurangnya massa jaringan otot yang aktif. Kondisi ini menyebabkan tubuh menjadi lebih rentan terhadap berbagai penyakit yang berpotensi mengancam jiwa (Salsabilla Firdausia & Mulyaningsih Mulyaningsih, 2024).

Lansia adalah seseorang yang berusia enam puluh tahun ke atas. Saat memasuki usia ini terjadi penurunan fungsi fisik dan fisiologis secara bertahap. Berdasarkan kajian ilmiah, kemunduran fungsi tubuh pada usia lanjut menjadikan lansia tidak lagi dibebani tanggung jawab atau pekerjaan yang berat dan berisiko tinggi. Penurunan daya tahan fisik pada lansia membuat mereka lebih mudah terserang penyakit. Seiring bertambahnya usia, kemampuan tubuh dalam melawan penyakit melemah, yang dapat memicu munculnya berbagai masalah kesehatan (Siregar & Fadli, 2018).

Lanjut usia merupakan fase terakhir dalam siklus kehidupan manusia, yang ditandai oleh ketidakmampuan individu dalam mempertahankan keseimbangan kesehatan serta respons terhadap stres fisiologis. Pada tahap ini, terjadi penurunan kemampuan untuk menjalani

kehidupan secara optimal dan berkurangnya kepekaan individu terhadap lingkungan sekitarnya.

2. Klasifikasi Lansia

a. Menurut World Health Organization (WHO), terdapat empat kategori tahapan usia sebagai berikut :

- 1) Usia Pertengahan (middle age) : 45-59 tahun
- 2) Lanjut usia (elderly) : 60-74 tahun
- 3) Lanjut usia tua (old) : 75-90 tahun
- 4) Usia sangat tua (very old) : >90 tahun

b. Sedangkan klasifikasi lansia menurut Kemenkes RI (2020) adalah sebagai berikut :

- 1) Pra lansia : 45-59 tahun
- 2) Lansia : 60-69 tahun
- 3) Lanjut usia dengan risiko tinggi : >70 tahun

3. Teori Pengembangan atau Penuaan pada Lansia

Menurut (Mujiadi & Rachmah, 2022) penuaan pada lansia dikaji melalui dua pendekatan utama, yaitu :

a. Teori Biologis

Teori ini menjelaskan tentang penuaan berdasarkan perubahan fisik dan fisiologis yang terjadi dalam tubuh, khususnya di tingkat sel dan molekul. Beberapa teori dalam kategori ini antara lain :

- 1) Menggambarkan bahwa setiap individu memiliki "jam biologis" sejak masa pembuahan. Penuaan dianggap terjadi secara genetik

terprogram, ditandai dengan gejala seperti menopause, rambut memutih, perubahan kulit, dan atrofi timus

- 2) Teori Molekuler Ribonukleat, menyatakan bahwa penuaan dikontrol oleh materi genetik (RNA/DNA) yang menentukan masa pertumbuhan dan kemunduran secara terstruktur
- 3) Teori Mutasi Somatik, beranggapan bahwa penuaan terjadi akibat kerusakan DNA akibat zat kimia atau paparan radiasi, yang menyebabkan gangguan fungsi sel atau penyakit
- 4) Teori Seluler mengemukakan bahwa penuaan merupakan hasil dari akumulasi kerusakan sel, yang menyebabkan fungsi tubuh menurun seiring waktu
- 5) Teori Radikal Bebas menjelaskan bahwa molekul yang tidak stabil terbentuk dari metabolisme, polusi, atau radiasi, merusak sel dan mempercepat proses penuaan
- 6) Teori Ikatan Silang (Cross-Linking) menjelaskan bahwa interaksi antara radikal bebas dan molekul jaringan menyebabkan jaringan ikat kehilangan elastisitasnya, mengakibatkan gejala seperti kulit keriput dan kering
- 7) Teori klinker merupakan gabungan dari teori mutasi somatik, radikal bebas, dan ikatan silang. Teori ini menyebutkan bahwa limbah metabolisme yang menumpuk di dalam sel menyebabkan kerusakan organ seperti otot, jantung, saraf, dan otak

- 8) Teori Neuroendokrin berfokus pada perubahan sistem hormon yang dikendalikan oleh hipotalamus. Seiring bertambahnya usia, terjadi penurunan hormon yang memicu perubahan seperti menurunnya massa otot, peningkatan lemak tubuh, dan gangguan fungsi reproduksi
- 9) Teori Imunologi menggambarkan bahwa seiring dengan bertambahnya usia, sistem kekebalan tubuh mengalami penurunan fungsi sehingga lansia lebih rentan terhadap infeksi dan penyakit kronis

b. Teori Psikososial

1) Teori Pelepasan (Disengagement Theory)

Mengemukakan bahwa lansia cenderung menarik diri dari kehidupan sosial karena merasa tidak lagi dibutuhkan atau dihargai oleh masyarakat

2) Teori Aktivitas (Activity Theory)

Teori ini mengemukakan bahwa seseorang dengan usia lanjut yang masih aktif secara fisik dan mental akan mengalami penuaan yang lebih sehat dan bahagia

3) Teori Perjalanan Hidup (Life Course Theory)

Menekankan pentingnya proses perkembangan dan pembentukan kepribadian seseorang sepanjang hidupnya, termasuk saat usia lanjut

4. Perubahan Fisik pada Lansia

Perubahan fisik yang sering muncul pada lansia menurut (Mujiadi & Rachmah, 2022) :

- a. Penurunan kondisi fisik pada lansia menyebabkan mereka lebih rentan terhadap penyakit degeneratif, salah satunya adalah peradangan pada sendi
- b. Aktivitas fisik yang berat, seperti mengangkat beban berlebihan, dapat memicu rasa nyeri pada persendian lansia akibat berkurangnya kekuatan otot dan jaringan pendukung
- c. Kemampuan penglihatan lansia menurun, ditandai dengan pandangan yang mulai kabur atau tidak lagi sejelas sebelumnya
- d. Lansia juga mengalami penurunan fungsi pendengaran, yang membuat mereka sering mengalami kesulitan dalam menangkap suara atau percakapan di sekitarnya
- e. Penurunan kekebalan tubuh sehingga rentan terserang penyakit

5. Perubahan Psikologi pada Lansia

Perubahan Psikologis pada lansia menurut (Mujiadi & Rachmah, 2022) yaitu :

1) Perubahan Kognitif

Kognitif adalah perkembangan yang dimiliki seseorang untuk memiliki ilmu pengetahuan, kecerdasan, dan kemampuan dalam berfikir. Perubahan kognitif yang sering dihadapi lansia adalah semakin melemahnya daya ingat, masyarakat sering menyebutnya pikun.

Dampak negatif dari masalah kognitif yaitu lansia sulit untuk bersosialisasi dengan lingkungan sekitar.

2) Perubahan Emosional

Perubahan emosional yang sering dialami lansia adalah rasa ingin berkumpul dengan keluarga yang sangat besar dan emosinya naik turun tidak menentu. Contohnya saat lansia tidak diperhatikan oleh anggota keluarga, seringkali lansia akan langsung marah.

3) Perubahan Spiritual

Salah satu permasalahan spiritual yang umum dialami oleh lansia adalah kesulitan dalam menghafal kitab suci, yang disebabkan oleh penurunan fungsi kognitif, khususnya daya ingat. Selain itu, lansia cenderung merasa gelisah apabila mengetahui anggota keluarganya belum menjalankan ibadah, serta merasa sedih atau terbebani saat mengetahui adanya permasalahan yang menimpa keluarganya.

6. Kebutuhan dan Tantangan saat Lansia

a. Kebutuhan Lansia

Menurut (Kartikasari & Handayani, 2019), ada beberapa jenis kebutuhan lansia yang harus dipenuhi yaitu :

- 1) Kebutuhan Fisik dan Biologis merupakan kebutuhan dasar lansia seperti asupan makanan dan minuman yang disesuaikan dengan porsi serta nilai gizinya, kebutuhan akan pakaian, tempat tinggal yang layak, serta layanan kesehatan yang menunjang proses penyembuhan penyakit yang umum terjadi di usia lanjut

- 2) Kebutuhan Psikologis dan Mental berkaitan dengan kondisi emosional lansia, mencakup kebutuhan akan kasih sayang, rasa aman, ketenangan batin, serta pemenuhan kebutuhan spiritual atau rohani
- 3) Kebutuhan Sosial melibatkan keinginan lansia untuk tetap terlibat dalam interaksi sosial, mendapatkan penghargaan, dan diakui keberadaannya oleh lingkungan dan keluarga
- 4) Kebutuhan Alat Bantu mengacu pada perlengkapan yang berfungsi membantu organ tubuh lansia yang sudah menurun fungsinya, seperti kacamata untuk penglihatan, tongkat atau walker untuk berjalan, serta kursi roda untuk mobilitas

b. Tantangan Lansia

1) Tantangan kesehatan

Lansia memiliki risiko lebih tinggi terhadap beragam penyakit kronis yang umum terjadi meliputi diabetes, hipertensi (tekanan darah tinggi), asam urat, dan gangguan jantung. Selain itu, mereka juga rentan mengalami penurunan fungsi kognitif, termasuk gangguan seperti demensia dan Alzheimer. Kemunduran kemampuan fisik seperti menurunnya mobilitas, kekuatan otot, dan kelenturan tubuh menyebabkan lansia sering memerlukan bantuan dalam menjalankan aktivitas harian.

2) Tantangan Sosial

Salah satu permasalahan sosial yang kerap dialami lansia adalah isolasi sosial. Kurangnya interaksi dengan lingkungan sekitar dapat disebabkan oleh kondisi seperti kepikunan, kehilangan teman seumur, dan keterbatasan gerak. Akibatnya, lansia kerap merasa tersisih dan kehilangan makna atau peran dalam masyarakat. Keadaan ini dapat memicu gangguan psikologis seperti rasa cemas berlebih dan depresi.

7. Masalah Kesehatan yang Sering Terjadi pada Lansia

a. Hipertensi

Hipertensi adalah penyakit pada sistem kardiovaskular yang sering dialami oleh lansia. Hipertensi dipicu oleh beberapa faktor seperti pola makan, stres, tingkat aktivitas fisik, serta faktor genetik yang tidak bisa diubah. Lansia seringkali memikirkan hal yang tidak perlu dipikirkan sehingga menyebabkan mereka stress dan mengalami kenaikan tekanan darah atau hipertensi (Hernawan & Rosyid, 2017).

b. Asam Urat

Gout arthritis yang lebih dikenal sebagai penyakit asam urat merupakan gangguan yang terjadi akibat masalah dalam metabolisme purin. Kondisi ini ditandai oleh meningkatnya kadar asam urat dalam darah, yang dikenal sebagai hiperurisemia serta munculnya keluhan peradangan sendi (sinovitis) yang terjadi secara berulang. Akumulasi kristal monosodium urat di persendian dan jaringan lunak menyebabkan

nyeri hebat dan peradangan akut. Gout arthritis termasuk dalam kategori penyakit degeneratif yang umum menyerang sendi, dan paling sering dialami oleh lansia maupun orang menjelang usia lanjut (pralansia) (Ruli Fatmawati et al., 2024).

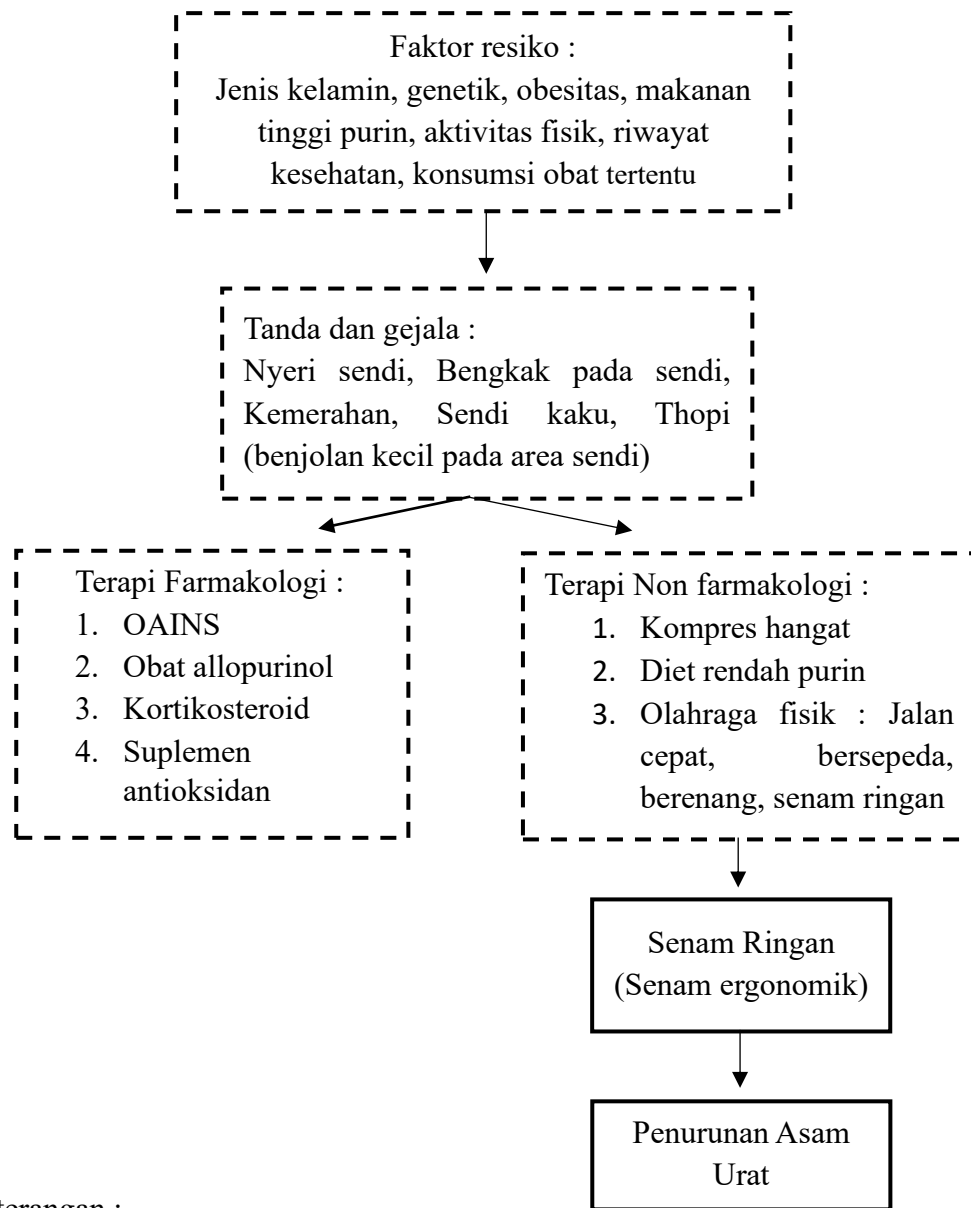
c. Jantung

Seiring bertambahnya usia, maka terjadi perubahan pada komponen struktural di arteri. Ini termasuk juga berkurangnya elastisitas pada arteri. Pembuluh darah yang sudah bertambah tua ini juga mengalami penurunan dalam hal menampung pemompaan darah dari jantung sehingga seringkali lansia terserang penyakit jantung. Penyakit jantung dapat dipicu oleh berbagai faktor risiko, seperti paparan asap rokok, tekanan darah tinggi, tingginya kadar kolesterol dan trigliserida dalam darah, kurangnya aktivitas fisik, obesitas, diabetes, konsumsi alkohol, riwayat keluarga dengan penyakit jantung, serta faktor jenis kelamin.

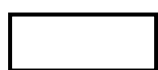
d. Diabetes Militus (DM)

Diabetes atau penyakit gula adalah penyakit kronis atau berlangsung sangat lama lebih dari 6 bulan. Penyakit ini biasanya ditandai oleh peningkatan kadar glukosa darah diatas batas normal. Diabetes terjadi karena tubuh penderita tidak mampu lagi mengambil glukosa kedalam sel dan menjadikannya sebagai energi, khususnya pada lansia yang telah mengalami penurunan fungsi tubuh (Pratiwi, 2023).

D. Kerangka Teori



Keterangan :



: diteliti



: tidak diteliti

Gambar 2.9 Kerangka Teori

Sumber : (Sandra et al., 2022)