

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Jus sirsak (*Annona Muricata Linn*)

1. Defenisi Sirsak

Buah sirsak (*Annona muricata L.*) merupakan tanaman yang berasal dari Daerah tropis Amerika Tengah dan Amerika Selatan, yaitu sekitar Peru, Meksiko, dan Argentina kemudian tersebar ke Filipina dan dapat tumbuh disebagian besar negara tropis termasuk Indonesia. Buah ini dapat dikonsumsi secara langsung atau dapat dijadikan jus. Tanaman ini masuk ke Indonesia sekitar abad ke-19 oleh pemerintah Belanda. Nama sirsak sendiri berasal dari bahasa Belanda *Zuur* yang berarti asam, *zak* yang berarti kantong yang rasanya asam. Jenis buah merupakan sejati berganda, daging memiliki tekstur yang lembek saat sudah matang dan berserat, serta biji yang berwarna coklat kehitaman (Rasyidah, 2019).



Gambar. 1. Tumbuhan buah sirsak (*Annona muricata Linn.*)

2. Kandungan Buah Sirsak

Buah sirsak (*Annona muricata Linn*) mempunyai kandungan vitamin C yang cukup tinggi merupakan penyedia antioksidan yang sangat baik sehingga dapat meningkatkan daya tahan tubuh dan memperlambat proses penuaan. Sirsak juga memiliki senyawa aktif alkaloid isquinolin yang berfungsi sebagai analgetik (mengurangi rasa sakit) dan anti inflamasi (anti radang). Salah satu karbohidrat pada buah sirsak adalah gula reduksi (glukosa dan fruktosa) dengan kadar 81,9 - 93,6% dari kandungan gula total. Vitamin yang paling dominan adalah vitamin C yakni sekitar 20 mg per 100 gram daging buah sirsak. Sedangkan kebutuhan vitamin C orang per hari sekitar 60 mg, kebutuhan ini dapat dipenuhi hanya dengan

mengonsumsi 300 gram daging buah sirsak. Kandungan lemak sangat sedikit hanya 0,3 gram/100 gram. Mineral yang dominan adalah fosfor dan kalsium, masing-masing sebesar 27 mg dan 14 mg/100gr, kedua mineral tersebut penting untuk pembentukan massa tulang sehingga berguna untuk menghambat osteoporosis.

Keunggulan sirsak terletak pada rendahnya kadar sodium (natrium) yang hanya sekitar 14 mg/100 gram, tetapi tinggi potasium (kalium) yaitu 278 mg/100 gram, perbandingan kalium dan natrium yang tinggi sangat baik untuk pencegahan penyakit hipertensi. Mengonsumsi 100 gram daging buah sirsak dapat memenuhi 13% kebutuhan serat pangan harian. Ya, sirsak memang kaya serat pangan (dietary fiber) yakni mencapai 3,3 gram/100 gram daging buah. Buah sirsak mengandung banyak senyawa yang dibutuhkan dalam menumpas asam urat. Diantaranya, kalori, protein, vitamin A, vitamin B, vitamin C, zat besi, fosfor, dan kalsium. Vitamin C dalam buah sirsak berfungsi sebagai antioksidan yang menghambat produksi enzim xantin oxidase. Enzim ini yang berfungsi mengubah purin menjadi asam urat. Dengan produksinya yang dihambat, kadar asam urat dalam darah pun tetap dalam kondisi normal.

Selain itu, vitamin C dalam buah sirsak juga bisa menghindari resiko terkena asam urat. Buah sirsak, seperti yang telah dijelaskan dalam penjelasan terdahulu, mengandung vitamin C sangat besar. Zat ini mencapai 20 mg dari 100 gram berat buah sirsak (Noormindhawati, 2020). Vitamin C dikatakan para ahli bisa menurunkan kadar asam urat dalam darah dengan cara meningkatkan kinerja ginjal dalam membuang asam urat yang ada di dalam tubuh melalui urine. Dengan sejumlah itu, mengonsumsi sirsak bisa mengandalkan penderita asam urat untuk memperoleh kesembuhannya.

Secara lengkap kandungan kimiawi daun sirsak dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2.1. Kandungan Dalam 100 gram Buah Sirsak

Komponen	Kandungan
Energi	65,00 kkal
Protein	1,00 gr
Lemak	0,30 gr
Karbohidrat	16,30 gr
Kalsium	14,00 mg

Besi	0,60 mg
Vitamin A	1,00 RE
Vitamin B1	0,07 mg
Vitamin B2	0,04 mg
Vitamin C	20,00 mg
Fosfor	27,00 mg
Serat	2,00 gr
Niacin	0,70 gr

(Sumber : Asbanu, 2020).

3. Manfaat Buah Sirsak

a. Menghambat pertumbuhan sel kanker

Buah sirsak dapat menghambat sel kanker lebih cepat dibandingkan dengan pengobatan kemoterapi, kandungan acetogenin pada buah sirsak dapat menyembuhkan seseorang dengan penyakit kanker seperti kanker tenggorokan, paru-paru, payudara, kanker serviks, dan leukemia. Hal ini dikarenakan daun sirsak mengandung asetam (*antibiotic*) yang mampu mematikan pertumbuhan sel kanker sehingga menyebabkan apoptosis pada sel kanker

b. Mengatasi masalah pencernaan

Buah sirsak memiliki kandungan vitamin dan mineral seimbang yang baik untuk tubuh. Obat herbal ini juga memiliki sifat anti inflamasi yang dapat membantu melancarkan system pencernaan, mencegah konstipasi, dan gangguan pencernaan lainnya, seperti kram, kembung, dan diare.

c. Menurunkan berat badan

Daun sirsak mengandung vitamin B yang sangat membantu mengoptimalkan metabolisme tubuh sehingga tubuh lebih banyak menghasilkan energi yang dapat digunakan untuk perbaikan lemak, dengan demikian berat badan akan semakin berkurang.

d. Meningkatkan system imun tubuh

Kandungan antioksidan dan vitamin C dalam buah sirsak berperan penting dalam meningkatkan sistem kekebalan tubuh. Vitamin C dalam buah sirsak berfungsi untuk melawan infeksi dan memperkuat daya tahan tubuh. Sedangkan antioksidan yang terkandung dalam buah sirsak berfungsi untuk mengurangi risiko penyakit kronis seperti hipertensi dan diabetes.

4. Dosis Penggunaan Buah Sirsak

Pemberian jus sirsak dilakukan 1x sehari selama 7 hari, dengan cara blender buah sirsak sebanyak 350 gr dengan air 150 ml dan 1 responden diberikan jus sirsak 1 kali sehari pada siang hari setelah makan dengan takaran gelas 250 cc. Diberikan secara berturut-turut selama 7 hari (Fadlilah et al., 2020).

5. Cara Pembuatan Buah Sirsak

Cara pembuatan jus sirsak untuk pengobatan gout arthritis yaitu sediakan 350gr buah sirsak, kemudian blender dengan air sebanyak 150 ml selesai diblender tuang pada gelas kemudian jus buah sirsak bisa langsung diminum. Jus sirsak diminum 1 kali sehari selama 7 hari (Dewi & Herawati, 2021).

6. SOP Pemberian Komsumsi Jus sirsak

Tabel 2.2 SOP Pemberian Jus Sirsak

STANDAR OPERASIONAL	TERAPI REBUSAN DAUN SIRSAK
Pengertian	Pemberian konsumsi jus sirsak merupakan suatu terapi yang memanfaatkan kandungan didalam buah sirsak untuk menurunkan kadar asam urat.
Tujuan	Untuk menurunkan kadar asam urat
Indikasi	Responden yang memiliki resiko penyakit gout arthritis
Kontraindikasi	Tidak dianjurkan untuk orang yang mengalami penyakit Parkinson dengan gangguan pada organ hati
Persiapan Responden	1. Kaji kondisi umum responden 2. Ciptakan kondisi yang aman
Persiapan Alat dan Bahan	1. Buah sirsak matang sebanyak 350gr 2. Air matang 150 ml 3. Blender 4. Gelas

Prosedur Pelaksanaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Blender buah sirsak yang matang sebanyak 350gr dengan kemudian masukkan air matang sebanyak 150 ml 2. Anjurkan untuk diminum 1 kali dalam sehari sesudah makan 3. Berikan jus sirsak selama 7 hari secara berturut-turut
Hasil	Lakukan untuk evaluasi kadar asam urat responden setiap hari selama 7 hari berturut-turut. Hasil kadar asam urat menurun.
Dokumentasi	Hasil pengukuran kadar asam urat sebelum dan sesudah pemberian konsumsi jus sirsak selama 7 hari pemberian.

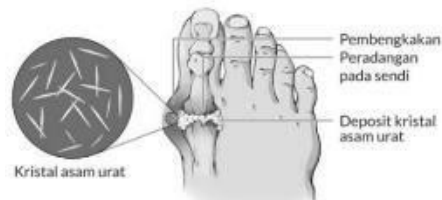
B. Gout Arthritis

1. Defenisi *Gout Arthritis*

Asam urat atau gout arthritis dalam istilah medis, merupakan kondisi peradangan pada sendi yang mengakibatkan gejala nyeri yang terasa panas, pembengkakan, dan kekakuan pada area sendi. Penyakit ini disebabkan oleh tingginya kadar asam urat dalam darah yang menyebabkan pengkristalan asam urat dalam sendian dan jaringan lunak yang lain. (Arif et al., 2023). Penyakit gout arthritis sering terjadi pada orang lanjut usia dan dapat menghambat aktivitas sehari-hari. Tingginya kadar asam urat menyebabkan kristalisasi monosodium urat sehingga menyebabkan peradangan pada sendi lansia (Toto & Nababan, 2023).

Asam urat atau sisa metabolisme dari zat purin dihasilkan dari makanan yang dikonsumsi. Purin adalah hasil metabolisme protein yang terdapat di tubuh dan makanan (Nurmajidah, 2023). Pengeluaran asam urat biasanya melalui feses dan urin. Tetapi, jika ginjal tidak dapat mengeluarkannya, maka akan terjadi penumpukan asam urat didalam tubuh. Hal ini sering membuat penderita asam urat kesulitan berjalan (Nurmajidah, 2023). Manifestasi klinis asam urat akut yaitu nyeri hebat dan pembengkakan area sendi, biasanya terjadi di jempol kaki. Kadang juga disertai dengan perasaan lemas, pusing, dan kenaikan suhu tubuh. (Nurmajidah, 2023).

Asam urat atau gout arthritis adalah asam yang berbentuk kristal sebagai hasil metabolisme purin yang merupakan bagian dari asam nukleat yang terdapat di dalam inti sel tubuh. Purin ditemukan dalam makanan nabati seperti sayuran, buah-buahan dan kacang-kacangan atau hewani daging, jeroan dan sarden. Jadi, asam urat merupakan hasil metabolisme dalam tubuh yang kadarnya tidak terlalu tinggi (Iqbal G, 2020).



Gambar 2. Kristal Asam Urat.

Asam urat atau gout arthritis adalah penyakit yang disebabkan oleh penumpukan kristal pada persendian. karena tingginya konsentrasi asam urat dalam tubuh. mempengaruhi persendian, terutama jari kaki, lutut, tumit, pergelangan tangan, jari tangan dan siku. Gout membesar, meradang, menghangatkan dan membuat sendi kaku, mencegah orang melakukan aktivitas seperti biasa (Perangin-angin et al., 2022).

Nilai normal asam urat dalam darah :

- a) Wanita: 2,4-6,0 mg/dl
- b) Pria : 3,4-7,0 mg/dl

2. Defenisi Purin

Purin adalah senyawa yang ada didalam sel dengan bentuk nukleotida. Proses dari biokimia dapat berjalan dengan baik jika elemen dasar dalam proses ini terpenuhi adalah nukleotida yang memiliki peran dalam menyandi asam nukleat dengan bersifat essensial serta menjaga informasi genetik. Nukleotida berfungsi dalam proses pembentukan DNA (Deoxyribonucleic Acid) dan RNA (Ribonucleic Acid) merupakan purin pirimidin (Harlina, 2020).

3. Tanda dan Gejala Gout Arthritis

Beberapa tanda umum yang dapat di temukan pada penyakit asam urat yaitu munculnya nyeri mendalam seara tiba-tiba pada sendi, terutama sendi jari ibu kaki, yang menyebabkan kesulitan berjalan karena intensitas rada sakit yang signifikan. Meskipun gejalanya dapat muncul kapan saja, umumnya gejala lebih terasa pada malam hari. Selain sendi ibu jari kaki, penyakit asam urat juga dapat mempengaruhi sendi lain di ujung anggota badan, seperti pergelangan kak, telapak kaki tengah, lutut, pergelangan tangan, jari- jari tangan, dan siku. Nyeri yang tiba-tiba ini biasanya berkembang dengan cepat dalam beberapa jam, disertai pembengkakan, sensasi panas dan warna kemerahan pada kulit di sekitar sendi yang terkena. Serangan penyakit asam urat umumnya berlangsung selam 3 hingga 10 hari (Anies, 2018). Gejalanya nyeri kaku, yang mula-mula menyerang sendi dari ibu jari kaki hingga ke jari-jari lainnya. pada stadium lanjut, dapat meluas ke pergelangan kaki, lutut, siku, dan sendi tangan lainnya. rasa sakit membuat sulit bagi mereka yang terkena dampak untuk berjalan. Peradangan disertai demam dan daerah persendian yang bengkak terasa panas (Iqbal G, 2020).

4. Faktor Resiko *Gout Arthritis*

Faktor resiko yang menyebabkan seseorang mengalami peningkatan asam urat yaitu penurunan dan peningkatan sekresi asam urat, yang dapat disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu faktor faktor perilaku dan faktor lingkungan. (Harlina, 2020) mengatakan faktor-faktor yang mempengaruhi risiko pengembangan asam urat yaitu sebagai berikut :

a. Usia

Bertambahnya usia mempengaruhi penyakit asam urat, hal ini disebabkan adanya penurunan proses kerja tubuh. Semakin bertambahnya usia jika seseorang masih mengonsumsi protein lebih banyak akan mengakibatkan penimbunan purin dalam darah.

b. Genetik

Faktor keturunan juga bisa berpeluang terkena penyakit ini, yang kemudian didukung oleh faktor lingkungan lainnya.

c. Jenis kelamin

Jenis kelamin juga bisa menjadi pemicu hiperurisemia, karena laki-laki memiliki kadar yang lebih tinggi dari pada perempuan. Hal ini bisa terjadi karena hormon estrogen wanita mampu mempercepat proses ekskresi asam urat.

d. Obesitas

Obesitas dikaitkan dengan penyakit degeneratif, tidak hanya hiperurisemia yang berpotensi menyerang orang gemuk, tetapi juga beberapa penyakit degeneratif lainnya seperti diabetes tipe II, stroke, hipertensi, penyakit kardiovaskular, dislipidemia dan lain-lain.

e. Obat-obatan

Seseorang yang mengonsumsi jenis obat tertentu mungkin mengalami hiperurisemia, namun beberapa obat memiliki kemampuan untuk mempercepat proses eliminasi. Jenis uricosuric seperti pronesium dan sufiyprazone adalah contoh obat yang berperan dalam sekresi asam urat. Jenis obat tertentu juga dapat menghambat sekresi asam urat, termasuk obat aspirin.

f. Latihan fisik dan kelelahan

Latihan fisik yang berat melemahkan keadaan keseimbangan tubuh, sehingga fungsi kerja organ tubuh terganggu.

1. Faktor Perilaku

Asam urat dapat disebabkan oleh banyak faktor. Beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya penyakit asam urat yaitu:

a. Konsumsi asupan purin yang berlebih

Konsumsi purin yang berlebih melalui makanan dapat meningkatkan tingkat asam urat dalam sirkulasi darah, dengan sumber purin yang tinggi seperti daging serta makanan dari tumbuhan- tumbuhan lain, Penyakit asam urat pada awalnya di picu oleh jumlah zat purin yang dikonsumsi secara berlebihan. Setelah jumlah purin yang signifikan masuk ke dalam tubuh, proses metabolisme mengubahnya menjadi asam urat, akibatnya, kristal asam urat dapat menumpuk di dalam persendian, menyebabkan gejala seperti rasa nyeri, pembengkakan, peradangan, dan kekakuan pada sendi.

b. Konsumsi Alkohol

Faktor risiko terjadinya gout pada pria dengan asam urat mencakup konsumsi purin dan etanol, dan alkohol juga berperan dalam menghambat eliminasi asam urat, peningkatan risiko gout pada pria juga dapat terkait dengan konsumsi minuman yang tinggi fruktosa, seperti minuman berkarbonasi, serta peningkatan kadar laktat darah sebagai hasil dari metabolisme normal alkohol, yang mengurangi kemampuan ginjal untuk mengeluarkan asam urat (Soewondo & Pramono, 2022).

c. Konsumsi Obat-obatan

Penggunaan obat-obatan juga dapat menjadi pemicu peningkatan kadar asam urat. Ini menjadi faktor risiko terjadinya asam urat, karena konsumsi diuretika, obat sitotoksik, pirazinamid, obat kanker, dan vitamin B12 dapat meningkatkan penyerapan asam urat di ginjal, sementara sebaliknya dapat mengurangi pengeluaran asam urat melalui urin.

2. Faktor Lingkungan

Stress dapat mendorong individu untuk mengonsumsi makanan tanpa kendali atau berlebihan, serta dapat mengubah kebiasaan hidup sehat yang telah diterapkan sebelumnya. Stress akan memicu hipotalamus untuk mengeluarkan hormon *Adenocorticotropin*(ACTH). *Adenocorticotropin* akan menstimulasi pengeluaran kortisol, kortisol adalah hormon yang dapat menurunkan kadar asam urat (Permanasari et al., 2022).

5. Etiologi Gout Arthritis

Faktor predisposisi penyakit asam urat (*gout arthritis*) adalah usia, asupan senyawa purin yang berlebihan, konsumsi alkohol yang berlebihan, obesitas (kegemukan), kurang olahraga, tekanan darah tinggi dan penyakit jantung, obat-obatan tertentu (terutama diuretik), dan gangguan fungsi ginjal (Iqbal G, 2020). Selain itu faktor pemicu peningkatan kadar asam urat dalam darah, salah satunya adalah konsumsi makanan yang tinggi kandungan purin, contohnya melibatkan jeroan hewan seperti ginjal, hati, dan jantung, hidangan laut seperti kerang kerangan, kepiting, ikan teri, dan ikan makarel, serta daging merah dari sapi, kambing, dan kerbau. Selain dari aspek makanan, risiko penumpukan asam urat dalam darah juga dapat

terjadi dengan mengonsumsi makanan manis (baik yang mengandung gula buatan maupun alami) dan minuman beralkohol secara berlebihan, (Anis, 2018).

pembengkakan pada penyakit asam urat disebabkan oleh tusukan kristal tajam disekitar sendi yang terbentuk akibat penumpukan asam urat. Konsumsi makanan dengan kandungan asam urat tinggi dapat meningkatkan risiko terjadinya kondisi ini. Individu yang sering mengonsumsi makanan dengan kandungan asam urat tinggi, seperti jeroan dan hidangan laut, atau yang rutin minum minuman beralkohol memiliki risiko tinggi untuk mengembangkan penyakit asam urat. Penyakit ini juga rentan terjadi pada orang yang mengalami obesitas, diabetes mellitus, hipertensi, dan penyakit ginjal kronik. Berdasarkan hasil penelitian, risiko terkena penyakit asam urat juga dapat meningkat bagi mereka yang memiliki riwayat keluarga dengan kondisi serupa, menunjukkan adanya faktor genetic dalam perkembangan penyakit ini (Anies, 2018).

6. Patofisiologi

Asam urat sering disebut juga dengan *Gout Arthritis* karena penumpukan asam urat dalam plasma darah. Orang yang menderita asam urat memiliki gangguan metabolisme purin dalam tubuh, konsumsi zat yang kaya akan purin dan sistem sekresi asam urat yang tidak mencukupi menyebabkan akumulasi asam urat yang berlebihan ke dalam plasma darah yang mengakibatkan akumulasi kristal monosodium asam urat dalam darah, akumulasi ini menyebabkan iritasi lokal dan respon inflamasi. Banyak faktor yang berperan dalam mekanisme serangan asam urat. Salah satu faktornya adalah konsentrasi asam urat dalam darah. Mekanisme serangan asam urat akut terjadi dalam beberapa tahap secara berturut-turut, yaitu pengendapan kristal monosodium dapat terjadi pada jaringan bila konsentrasi dalam plasma lebih dari 9 mg/dl. Deposisi ini terjadi pada tulang rawan, sinovium, jaringan pra-artikular seperti bursa, tendon dan membrannya. Kristal monosodium bermuatan negatif diapit oleh berbagai protein. Lapisan IgG (Immunoglobulin G) merangsang neutrofil untuk

merespons leukosit PMN (Polymorphonuclear) dan kemudian terjadi fagositosis kristal leukosit.

Kristal difagositosis oleh leukosit untuk membentuk fagolisosom dan akhirnya kristal yang mengelilingi membran vakuola dan membran leukosit lisosom, yang dapat menyebabkan kerusakan lisosom. Ketika membran protein rusak, ikatan hidrogen terjadi antara permukaan kristal membran lisosom. Peristiwa ini menyebabkan pecahnya membran dan pelepasan enzim dan radikal oksidase ke dalam sitoplasma, yang dapat menyebabkan kerusakan jaringan. Setelah kerusakan sel, enzim lisosom dilepaskan ke dalam cairan sinovial, meningkatkan intensitas peradangan dan kerusakan jaringan. Asam urat terakumulasi dalam darah dan cairan tubuh lainnya, asam urat mengkristal dan membentuk garam asam urat yang menumpuk di jaringan ikat di seluruh tubuh. Akumulasi ini disebut tofi, adanya kristal memicu respon inflamasi akut dan neutrofil melepaskan lisosomnya. Lisosom ini tidak hanya merusak jaringan, tetapi juga menyebabkan peradangan. Adanya kristal memicu respon inflamasi akut dan neutrofil melepaskan lisosomnya. Lisosom ini tidak hanya merusak jaringan, tetapi juga menyebabkan peradangan.

Pada awal serangan asam urat akut, biasanya terasa sangat nyeri dan menyebar dengan cepat. Pada serangan pertama ini timbul nyeri hebat yang membuat persendian terasa panas dan merah, biasanya tulang yang pertama kali meradang adalah sendi metatarsophalangeal, kemudian pergelangan kaki, tumit, dan sendi pinggul. terkadang gejalanya disertai dengan demam ringan. biasanya rasa sakit berkembang dengan cepat tetapi biasanya berulang (Dunna et al., 2021).

C. Lanjut Usia

1. Defenisi Lanjut Usia

Lanjut usia, atau yang dikenal dengan istilah lansia, merujuk kepada individu yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas. Setiap makhluk hidup akan mengalami suatu proses yang disebut penuaan. Penuaan ini bukanlah suatu penyakit, melainkan serangkaian perubahan kumulatif yang terjadi

secara bertahap. Pada proses ini, terjadi penurunan daya tahan tubuh terhadap rangsangan dari dalam maupun luar tubuh (buku ajar keperawatan gerontik, 2022).

2. Klasifikasi Lanjut Usia

World Health Organization (WHO) menetapkan batasan usia untuk kelompok lanjut usia, untuk

1. kelompok usia pertengahan (middle age), yaitu kelompok usia 45-59 tahun.
2. kelompok usia lanjut (elderly) yaitu kelompok usia 60-74 tahun.
3. kelompok usia lanjut tua (old) yaitu kelompok usia 70-90 tahun.
4. kelompok usia sangat tua (very old) yaitu kelompok usia diatas 90 tahun.

batasan ini dapat membantu dalam pengkategorian dan pemahaman mengenai kebutuhan kesehatan khusus pada populasi lanjut usia, (Subekti, L., Suyanto, E., & Nataliswati, T. (2022).

3. Ciri Lanjut Usia

Menurut Kholifah 2021 mengelompokkan ciri lansia menjadi 4 bagian sebagai berikut:

a. Lansia merupakan metode kemunduran

Sebagian dari kemunduran pada lansia dapat disebabkan oleh faktor fisik dan psikologis.

b. Lansia memiliki status kelompok

Sikap sosial yang tidak menyenangkan terhadap lansia, yang di perkuat oleh pendapat negative, dapat dipengaruhi oleh perilaku lansia yang lebih suka mempertahankan pendapatnya, sebaliknya, lansia yang memiliki empati terhadap orang lain dapat menciptakan sikap sosial yang positif di Masyarakat.

c. Menua membutuhkan perubahan peran

Perubahan peran pada lansia sebaiknya disertai dengan kesadaran pribadi dan bukan dipicu oleh tekanan dari lingkungan, mengingat lansia telah mengalami kemunduran dalam berbagai aspek yaitu pada perubahan fisik lansia adalah rambut menipis dan memutih, kulit kasar dan keriput, otot-otot mengendor, gerakan badan kurang lincah, gigi keropos, kurang penglihatan, kurang pendengaran, berat badan meningkat, lemak bertambah.

4. Proses Menua (Aging Procces)

Menua (menjadi tua (*aging*)) adalah penurunan bertahap kemampuan jaringan tubuh untuk memperbaiki atau mengganti diri, mengakibatkan berkurangnya kemampuan mempertahankan struktur dan fungsi normal. Akibatnya, tubuh menjadi rentan terhadap kerusakan dan infeksi, sementara daya tahan tubuh lansia terhadap sumber infeksi menurun secara progresif. Hal ini dapat menyebabkan akumulasi distorsi metabolik dan struktural pada organ yang pada gilirannya yang mengakibatkan penyakit degenerative pada lansia.(Buku Ajar Keperawatan Gerontik 2022).

Patricia (2021) mengatakan bahwa proses penuaan dibagi menjadi 2 bagian yaitu teori biologi dan teori psikososial.

1) Teori-teori Biologi

Teori biologis penuaan berusaha menjelaskan transformasi fisik yang terjadi seiring bertambahnya usia. Penelitian ini berfokus pada identifikasi faktor biologis yang paling dominan dalam menentukan umur panjang individu. Diketahui bahwa setiap anggota spesies mengalami hilangnya fungsi secara progresif seiring waktu karena perubahan dalam struktur biologisnya. Banyak teori biologis penuaan saling tumpah tindih karena umunya berasumsi bahwa perubahan yang memicu penuaan terjadi pada tingkat sel.

Setiap teori berusaha menggambarkan proses penuaan dengan menyelidiki variasi perubahan dalam struktur sel atau fungsi mereka (Buku Ajar Keperawatan Gerontik 2022).

Beberapa teori biologi melihat penuaan dari faktor genetik perspektif:

- a. Teori terprogram mengemukakan konsep bahwa setiap individu memiliki jam biologis yang dimulai sejak pembuahan. Menurut teori ini, setiap orang membawa program genetik yang meskipun tidak tau secara pasti. Telah ditetapkan sebelumnya dan mengatur jumlah pembelahan sel. Saat program ini berjalan, individu mengalami perubahan yang dapat diprediksi, seperti atrofi timus, menopause, perubahan kulit dan pewarnaan rambut.
- b. Teori seluler menyatakan bahwa penuaan adalah hasil dari kerusakan sel. Ketika sel mengalami kerusakan yang mencukupi, kinerja tubuh secara keseluruhan mengalami penurunan.

- c. Teori imunologi mengemukakan bahwa penuaan terkait dengan perubahan dalam sistem kekebalan tubuh. Menurut teori ini, mekanisme pertahanan yang penting bagi tubuh, yaitu sistem imun, mengalami pelemahan seiring berjalanya waktu, membuat individu yang menua menjadi lebih rentan terhadap penyakit. Selain itu, teori imunologi juga menyatakan bahwa peningkatan penyakit autoimun dan alergi yang terlihat pada proses penuaan disebabkan oleh perubahan dalam sistem kekebalan tubuh.
- d. Suatu teori penuaan yang relative baru mengaitkan proses penuaan dengan asupan kalori. Penelitian pada hewan telah menunjukkan bahwa efisiensi metabolisme dapat ditingkatkan dengan mengonsumsi diet tinggi nutrisi namun rendah kalori. Teori ini menghipotesiskan bahwa diet nutrisi bila dikombinasikan dengan olahraga teratur, dapat memperpanjang kesehatan dan rentang hidup yang optimal.

2) Teori Psikososial

Teori psikososial penuaan tidak berfokus pada penjelasan mengapa individu dewasa lebih tua menunjukkan tanggapan yang berbeda terhadap proses penuaan. Beberapa teori psikososial penuaan yang menonjol adalah teori pelepasan, teori aktivitas, teori kursus hidup atau pengembangan mental, serta berbagai teori kepribadian lainnya (Buku Ajar Keperawatan Gerontik 2022).

5. Faktor Yang Mempengaruhi Penuaan

1. Keturunan atau genetik

Menurut teori genetik, penuaan adalah suatu proses deprogram secara genetik untuk spesies tertentu. Penuaan terjadi sebagai hasil dari perubahan biokimia yang diatur oleh molekul-molekul/ DNA, dan setiap sel pada akhirnya akan mengalami mutase. Sebagai contoh pada sel-sel kelainan terjadi dengan penurunan kemampuan fungsional sel.

2. Status Kesehatan

Teori autoimun mengindikasikan bahwa dalam proses metabolisme tubuh suatu zat khusus diproduksi pada suatu titik. Terdapat jaringan tubuh tertentu yang tidak dapat mentolerir zat tersebut, sehingga melemah dan

mengakibatkan penyakit pada jaringan tersebut, sementara itu, teori immunology slow virus menyatakan bahwa efektivitas sistem kekebalan meningkat seiring bertambahnya usia, dan invasi virus ke dalam tubuh dapat menyebabkan kerusakan pada organ tubuh.

3. Lingkungan Kesehatan

Lansia yang menjaga asupan nutrisi sehat dan memastikan kecukupan gizinya, serta menjaga kebersihan tubuhnya, cenderung memiliki tubuh yang lebih tahan terhadap penyakit. Asupan nutrisi tersebut sangat penting bagi tubuh lansia agar mereka dapat menjalani aktivitas sesuai dengan kemampuan mereka. Ketersediaan protein yang cukup, baik dari sumber hewani maupun nabati dengan takaran yang memadai, diharapkan dapat menjaga kolagen dan struktur massa otot yang cenderung menurun pada masa lansia.

4. Pengalaman Hidup

Dasar kepribadian atau perilaku seseorang tidak mengalami perubahan pada masa lanjut usia. Individu lanjut usia yang memiliki identitas yang sudah mapan cenderung lebih mudah menjaga keterlibatan mereka dalam Masyarakat, terlibat dalam isu-isu sosial, menjalani hubungan dengan keluarga, dan menjalin hubungan interpersonal. Seseorang yang aktif dan mempertahankan keaktifannya pada masa muda kemungkinan besar akan mempertahankan rasa integritas dirinya hingga usia lanjut.

5. Tekanan Mental

Ketika seseorang memasuki usia lanjut, ada kemungkinan terjadi penurunan jumlah aktivitas atau kegiatan yang dapat mereka lakukan, yang dapat menjadi beban mental bagi lansia. Meskipun tidak semua lansia mengalami kondisi ini sebagian dari mereka yang mencapai kesuksesan adalah yang tetap aktif dan terlibat dalam berbagai kegiatan sosial. Lansia yang berhasil ini dapat mengelola pola kehidupannya dengan menjaga keseimbangan antar sistem sosial dan kebutuhan individu, sehingga tetap menjaga stabilitas hidup mereka (Buku Ajar Keperawatan Gerontik 2022).

6. Masalah Kesehatan Lansia

Penyakit pada lansia sering kali menunjukkan gejala yang berbeda dibandingkan dengan dewasa muda, karena pada lansia, penyakit merupakan

kombinasi antara kelainan akibat penyakit itu sendiri dan proses penuaan. Proses penuaan mengakibatkan berkurangnya kemampuan jaringan tubuh untuk memperbaiki atau mengganti dirinya sendiri serta mempertahankan struktur dan fungsi normalnya. Akibatnya, tubuh lansia menjadi lebih rentan terhadap cedera (termasuk infeksi) dan kesulitan dalam memperbaiki kerusakan yang terjadi (Siregar & Yusuf, 2022).

Berikut adalah beberapa masalah kesehatan yang sering dialami lansia:

a. Immobilitas (kurangnya Aktivitas Fisik)

Lansia dapat mengalami kesulitan bergerak akibat gangguan fisik, masalah kejiwaan, atau faktor lingkungan. Penyebab yang paling umum meliputi gangguan pada tulang, sendi, dan otot, gangguan saraf, serta penyakit jantung dan pembuluh darah.

b. Instabilitas (ketidakstabilan)

Terjatuh pada lansia bisa disebabkan oleh faktor intrinsik, seperti perubahan tubuh akibat penuaan atau penyakit, serta faktor ekstrinsik, seperti efek samping obat-obatan atau kondisi lingkungan sekitar. Dampak dari terjatuh pada lansia seringkali berupa cedera, seperti rasa sakit, patah tulang, cedera kepala, atau luka bakar akibat jatuh ke dalam air panas di tempat mandi. Selain itu, terjatuh dapat membatasi gerakan lansia dan menyebabkan gangguan psikologis, seperti hilangnya rasa percaya diri dan ketakutan untuk jatuh lagi, yang selanjutnya membuat lansia enggan untuk bergerak atau berjalan demi menghindari potensi bahaya.

c. Beser

Masalah buang air kecil yang tidak terkendali (beser) sering dialami oleh lansia, yaitu keluarnya urine secara tidak sengaja dalam jumlah dan frekuensi yang cukup tinggi, yang dapat menimbulkan masalah kesehatan atau sosial. Meski sering dianggap sebagai hal yang wajar dan normal pada lansia, sebenarnya masalah ini tidak diinginkan baik oleh lansia itu sendiri maupun oleh keluarganya.

d. Gangguan intelektual

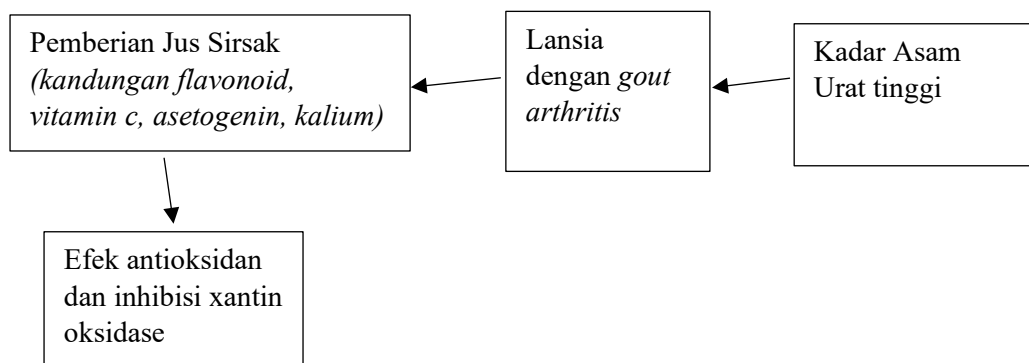
Gangguan intelektual adalah kumpulan gejala klinis yang mencakup gangguan berat pada fungsi kognitif dan memori, yang mengakibatkan

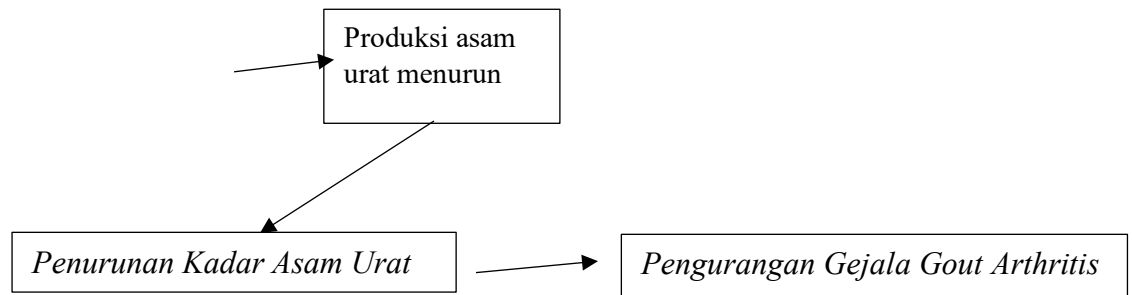
kesulitan dalam menjalankan aktivitas sehari-hari. Kejadian gangguan ini meningkat pesat pada usia 60-85 tahun atau lebih, dengan kurang dari 5% lansia berusia 60-74 tahun yang mengalami demensia (kepikunan berat), sedangkan pada lansia yang berusia lebih dari 85 tahun, angka kejadian bisa mencapai hampir 50%. Salah satu faktor yang dapat menyebabkan gangguan intelektual adalah depresi.

- e. Gangguan pada pancaindra, komunikasi, penyembuhan, dan kulit
Seiring dengan proses penuaan, fungsi semua pancaindra akan berkurang. Selain itu, gangguan pada otak, saraf, dan otot-otot yang berperan dalam berbicara dapat mengganggu kemampuan komunikasi. Kulit pun menjadi lebih kering, lebih rapuh, dan lebih mudah terluka meskipun hanya mengalami trauma ringan.
- f. Depresi
Perubahan status sosial, meningkatnya jumlah penyakit, berkurangnya kemandirian sosial, serta perubahan yang terjadi akibat penuaan, dapat menjadi pemicu timbulnya depresi pada lansia. Gejala depresi pada lansia bisa berupa perasaan sedih, tidak bahagia, sering menangis, merasa kesepian, gangguan tidur, gerakan dan pikiran yang lambat, cepat lelah, penurunan aktivitas, kehilangan nafsu makan, penurunan berat badan, berkurangnya daya ingat, kesulitan dalam memusatkan perhatian, serta penurunan harga diri dan kepercayaan diri, merasa bersalah dan merasa tidak berguna. Selain itu, depresi pada lansia sering kali dipicu oleh gangguan fisik, seperti sakit kepala, jantung berdebar-debar, nyeri pinggang, gangguan pencernaan, dan lain-lain.

A. Kerangka Teori

Adapun kerangka teori dalam penelitian ini adalah

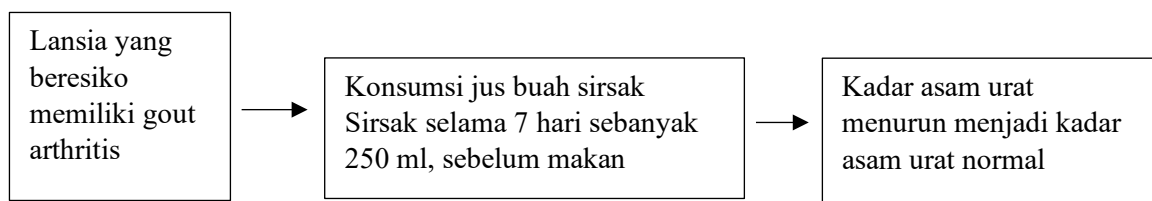




Gambar.3. Kerangka Teori

B. Kerangka Konsep

Kerangka konsep dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar.4. Kerangka Konsep

