

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Lansia**

##### **1. Pengertian Lansia**

Menurut UU No. 13 tahun 1998 tentang kesejahteraan lanjut usia, lanjut usia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun keatas. Lansia adalah seseorang yang mengalami proses penuaan secara terus-menerus ditandai dengan menurunnya daya tahan fisik yaitu semakin rentan terhadap penyakit yang dapat menyebabkan kematian. Pada lanjut usia akan terjadi proses menghilangnya kemampuan jaringan untuk mengganti dan mempertahankan fungsi normalnya sehingga tidak dapat bertahan terhadap infeksi dan memperbaiki kerusakan yang terjadi (Hanum & Lubis, 2017).

##### **2. Faktor Yang Mempengaruhi Ketuaan**

Menurut (Bandiyah, 2009), faktor yang mempengaruhi ketuaan meliputi hereditas (keturunan/genetik), nutrisi/makanan, status kesehatan, pengalaman hidup, lingkungan dan stres.

##### **3. Klasifikasi Lansia**

Menurut WHO terdapat 4 klasifikasi lansia berdasarkan usianya, sebagai berikut:

- a. Usia pertengahan (*middle age*) yaitu kelompok usia 45-59 tahun
- b. Usia lanjut (*elderly*) yaitu kelompok usia 60-74 tahun

- c. Usia lanjut tua (*old*) yaitu kelompok usia 75-90 tahun
- d. Usia sangat tua (*very old*) yaitu kelompok 90 tahun ke atas (Dharma & Boy, 2020)

#### 4. Perubahan Pada Lansia

Menurut (Putra, 2019), beberapa perubahan yang akan terjadi pada lansia diantaranya adalah perubahan fisik, intelektual, dan keagamaan :

##### a. Perubahan fisik

- 1) Sel, jumlah sel akan berkurang, ukuran sel lebih besar sehingga mekanisme perbaikan sel, proporsi protein di otak, otot, ginjal, dan darah akan terganggu.
- 2) Sistem persyarafan, keadaan sistem saraf akan mengalami perubahan, seperti menyusutnya saraf sensorik. Pada indera pendengaran, hilangnya kemampuan pendengaran pada telinga. Pada indera penglihatan akan terjadi kekeruhan kornea, hilangnya daya akomodasi dan penurunan lapang pandang. Pada indera peraba akan terjadi penurunan respon nyeri dan berkurangnya kelenjar keringat. Pada indera penciuman, kekuatan otot pernafasan akan berkurang, sehingga kemampuan penciuman juga berkurang.
- 3) Sistem gastrointestinal, penurunan nafsu makan, produksi air liur, peristaltik usus dan mengalami konstipasi.
- 4) Sistem genitourinaria, mengalami pengecilan sehingga aliran darah ke ginjal menurun.

5) Sistem musculoskeletal, kehilangan cairan pada tulang dan makin rapuh, keadaan tubuh akan lebih pendek, persendian kaku dan tendon mengerut.

6) Sistem kardiovaskuler, jantung akan mengalami penurunan pompa darah, ukuran jantung secara keseluruhan menurun dengan tidak adanya penyakit klinis, denyut jantung menurun, katup jantung pada lansia akan lebih tebal dan kaku akibat dari akumulasi lipid. Tekanan darah sistolik meningkat pada lansia karena hilangnya distensibility arteri. Tekanan darah diastolic tetap sama atau meningkat.

b. Perubahan intelektual

Akibat proses penuaan akan terjadi kemunduran pada kemampuan otak seperti perubahan intelegenita quantion (IQ) yaitu fungsi otak kanan mengalami penurunan sehingga lansia akan mengalami penurunan sehingga lansia akan mengalami kesulitan dalam berkomunikasi nonverbal, pemecahan masalah, konsentrasi dan kesulitan mengenal wajah seseorang. Perubahan yang lain adalah perubahan ingatan, karena penurunan kemampuan otak maka seorang lansia akan kesulitan untuk menerima rangsangan yang diberikan kepadanya sehingga kemampuan untuk mengingat pada lansia juga menurun.

c. Perubahan keagamaan

Pada umumnya lansia akan semakin teratur dalam kehidupan keagamaannya, hal tersebut bersangkutan dengan keadaan lansia yang akan meninggalkan kehidupan dunia.

5. Penggolongan Penyakit yang Menyertai Lansia

Menurut (Bandiyah, 2009) penyakit yang menyertai lansia antara lain:

- a. Penyakit infeksi seperti epidemiologi penyakit infeksi, pengendalian infeksi, imunitas dan imunisasi.
- b. Trauma pada lansia seperti fraktur kaput femoralis, trauma, luka dekubitus, jatuh dan sinkop.
- c. Penyakit endokrin dan metabolik seperti penyakit kelenjar tiroid, wanita postmenopause dan diabetes.
- d. Gastroenterologi seperti kesehatan rongga mulut, disfagia dan penyakit pada kolon.
- e. Penyakit kardiovaskular seperti hipertensi, PJK dan stroke
- f. Gangguan saluran pernapasan seperti asma dan penyakit TB
- g. Penyakit sendi seperti rematik, gout (asam urat), osteoarthritis dan lumbago
- h. Penyakit ginjal dan perkemihan seperti gangguan cairan, elektrolit dan kandung kemih, inkontinensia, gangguan postat.
- i. Penyakit kulit

- j. Kelainan neorologis dan psikiatri seperti gangguan tidur, penglihatan, pendengaran, panca indra, memori dan kognitif, penyakit parkinson, depresi, demensia.

## **B. Hipertensi**

### 1. Pengertian Hipertensi

Hipertensi atau tekanan darah tinggi di definisikan sebagai nilai tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg dan atau tekanan darah diastolic  $\geq 90$  mmHg (Simalango, 2021). Menurut *American Heart Association* (AHA) 2017, Hipertensi merupakan silent killer dimana gejala dapat bervariasi pada masing-masing individu dan hampir sama dengan gejala penyakit lainnya.

Hipertensi merupakan kondisi tanpa gejala, dimana tekanan darah tinggi di dalam arteri meningkatkan resiko terhadap penyakit yang berhubungan dengan kardiovaskuler seperti stroke, gagal jantung, serangan jantung, kerusakan ginjal (Sundari & Bangsawan, 2015).

### 2. Etiologi Hipertensi

Menurut (Maimunah, 2020) etiologi hipertensi yaitu:

#### a. Hipertensi Esensial

Penyebab hipertensi esensial ini masih belum diketahui, tetapi faktor genetik dan lingkungan dalam menyebabkan kenaikan sistem saraf simpatik sensitivitas dari sistem renninangiotensi aldosterone dan sistem saraf simpatik sensitivitas garam terdapat tekanan darah. Selain

faktor genetik, faktor lainnya yaitu konsumsi garam, obesitas, gaya hidup, konsumsi alkohol, dan merokok.

b. Hipertensi Sekunder

Hipertensi sekunder disebabkan oleh adanya penyakit komorbid (seperti ginjal kronis, sleep apnea dan DM) atau penggunaan obat-obatan tertentu. Baik secara langsung ataupun tidak, dapat menyebabkan hipertensi. Penghentian penggunaan obat tersebut atau mengobati kondisi komorbid yang menyertainya merupakan tahapan pertama dalam penanganan hipertensi sekunder.

3. Klasifikasi Hipertensi

Tabel 2.1 Klasifikasi Tekanan Darah Menurut JNC VII (Fitri, 2015)

Klasifikasi	Sistolik	Diastolik
Normal	<120	<80
Prehipertensi	120-139	80-89
Ht Derajat 1	140-159	90-99
Ht Derajat 2	≥160	≥100

4. Patofisiologi Hipertensi

Menurut (Maimunah, 2020), Hipertensi adalah dalam sirkulasi darah akan terjadi arteriosklerosis (penyempitan pembuluh darah), yang akan menyebabkan kekakuan pembuluh darah dan kemungkinan pembesaran plaque yang menghambat gangguan peredaran darah perifer. Kekakuan dan aliran darah yang lambat menyebabkan kerja jantung bertambah berat sehingga terjadi peningkatan pompa jantung yang berdampak pada peningkatan tekanan darah dalam sistem sirkulasi.

Pengontrolan tekanan darah dilakukan oleh renin angiotensin yang dihasilkan dengan peran organ hati. Hati akan membuat sejenis protein yaitu angiotensinogen. Angiotensinogen dipecah oleh enzim renin. Pemecahan angiotensinogen akan membentuk angiotensin I, kemudian angiotensin I masuk kedalam aliran darah dan berubah menjadi angiotensin II. Angiotensin II inilah yang menjadi bentuk hormon dengan peran memicu naiknya tekanan darah karena angiotensin II merangsang produksi hormon aldosteron dikelenjar adrenal. Produksi hormon ini mengakibatkan tubuh menahan natrium dan melepaskan kalium dari ginjal. Dengan dilakukan pemberian pisang ambon yang memiliki kandungan kalium lebih tinggi dibandingkan dengan pisang lainnya, tubuh bisa menyerap kalium dan mengganti kalium yang telah dilepaskan tubuh dari ginjal.

#### 5. Manifestasi Klinis Hipertensi

Menurut (Putra, 2019) manifestasi klinis pada hipertensi dibedakan menjadi :

- a. Tidak ada gejala, tidak ada gejala spesifik yang dapat dihubungkan dengan peningkatan tekanan darah, selain penentuan tekanan arteri oleh dokter yang memeriksa. Hal ini berarti hipertensi arterial tidak akan terdiagnosa jika tekanan arteri tidak terukur.
- b. Gejala yang umum meliputi nyeri kepala, kelelahan, pusing, lemas, sesak nafas, gelisah, mual muntah, epistaksis, dan kesadaran menurun.

Menurut (Hastuti, 2019) gejala hipertensi meliputi sakit kepala, jantung berdebar-debar, sulit bernafas setelah bekerja keras, mudah lelah, penglihatan kabur, wajah memerah, hidung berdarah, sering buang air kecil, terutama di malam hari, telinga berdering (tinnitus) dan vertigo.

#### 6. Komplikasi Hipertensi

Menurut (Maimunah, 2020) komplikasi dari hipertensi seperti penyakit jantung, stroke, penyakit ginjal, dan kerusakan mata. Tekanan darah tinggi dapat menyebabkan gagal jantung dan penyakit jantung koroner. Pada penderita hipertensi, beban kerja jantung akan meningkat, dan jantung akan melemah serta mengurangi elastisitasnya. Akibatnya, jantung tidak mampu lagi memompa sehingga banyak cairan di paru-paru atau jaringan tubuh lainnya yang dapat menyebabkan sesak napas.

Komplikasi di otak, meningkatkan risiko stroke, jika tidak ditangani risiko terkena stroke 7 kali lebih besar. Tekanan darah tinggi juga menyebabkan kerusakan ginjal dan dapat menyebabkan rusaknya sistem filtrasi pada ginjal, akibatnya ginjal tidak mampu mengeluarkan zat-zat yang tidak dibutuhkan tubuh yang masuk melalui aliran darah dan terjadi penumpukan di dalam tubuh. Pada mata hipertensi dapat menyebabkan retinopati hipertensi dan dapat menyebabkan kebutaan (Maimunah, 2020).

#### 7. Faktor Yang Mempengaruhi Hipertensi

Menurut (Manurung, 2018) faktor yang mempengaruhi hipertensi terdiri dari:

- a. Faktor resiko yang tidak dapat dikontrol

1) Jenis kelamin

Prevalensi hipertensi pada pria dan wanita. Wanita diketahui memiliki tekanan darah lebih rendah dibandingkan pria saat berusia 20-30 tahun. Namun akan mudah menyerang wanita pada usia 55 tahun. Ini berkaitan dengan perubahan hormonal pada wanita setelah menopause.

2) Umur

Perubahan tekanan darah pada seseorang akan berubah secara stabil pada usia 20-40 tahun. Setelah itu akan cenderung meningkat lebih cepat. Jadi, semakin tua seseorang, semakin tinggi tekanan darahnya. Sehingga seorang lansia cenderung memiliki tekanan darah yang lebih tinggi dibandingkan pada usia muda.

3) Genetik

Adanya faktor genetik tentunya akan mempengaruhi keluarga yang sebelumnya menderita hipertensi. Hal ini terjadi akibat peningkatan kadar natrium intraseluler dan rendahnya rasio antara potasium terhadap sodium individu sehingga orang lanjut usia cenderung berisiko lebih tinggi menderita hipertensi dua kali lebih besar daripada orang yang tidak memiliki riwayat keluarga hipertensi

#### 4) Pendidikan

Tingkat pendidikan secara tidak langsung mempengaruhi tekanan darah. Tingginya resiko hipertensi pada pendidikan yang rendah, kemungkinan kurangnya pengetahuan dalam menerima informasi oleh petugas kesehatan sehingga berdampak pada perilaku atau pola hidup sehat.

#### b. Faktor resiko hipertensi yang dapat dikontrol

##### 1) Obesitas

Pada usia pertengahan dan usia lanjut, cenderung kurangnya melakukan aktivitas sehingga asupan kalori mengimbangi kebutuhan energi, sehingga akan terjadi peningkatan berat badan atau obesitas dan akan memperburuk kondisi.

##### 2) Kurang olahraga

Jika melakukan olahraga dengan teratur akan mudah untuk mengurangi peningkatan tekanan darah tinggi yang akan menurunkan tahanan perifer, sehingga melatih otot jantung untuk terbiasa melakukan pekerjaan yang lebih berat karena adanya kondisi tertentu.

##### 3) Kebiasaan merokok

Merokok dapat meningkatkan tekanan darah. Hal ini dikarenakan di dalam kandungan nikotik yang dapat menyebabkan penyempitan pembuluh darah.

4) Konsumsi garam berlebih

WHO merekomendasikan konsumsi garam yang dapat mengurangi peningkatan hipertensi. Kadar sodium yang direkomendasikan adalah tidak lebih dari 100 mmol (sekitar 2,4 gram sodium atau 6 gram).

5) Minum alkohol

Ketika mengonsumsi alkohol secara berlebihan akan menyebabkan peningkatan tekanan darah yang tergolong parah karena dapat menyebabkan darah di otak tersumbat dan menyebabkan stroke.

6) Minum kopi

Satu cangkir kopi mengandung kafein 75-200 mg, dimana dalam satu cangkir kopi dapat meningkatkan tekanan darah 5-10 mmHg.

7) Kecemasan

Kecemasan akan menimbulkan stimulus simpatis yang akan meningkatkan frekuensi jantung, curah jantung dan resistensi vaskuler, efek samping ini akan meningkatkan tekanan darah. Kecemasan atau stress meningkatkan tekanan darah sebesar 30 mmHg. Jika individu merasa cemas pada masalah yang di hadapinya maka hipertensi akan terjadi pada dirinya. Hal ini dikarenakan kecemasan yang berulang-ulang akan

mempengaruhi detak jantung semakin cepat sehingga jantung memompa darah keseluruhan tubuh akan semakin cepat.

#### 8. Pemeriksaan Penunjang Hipertensi

Menurut (Okta et al., 2022) pemeriksaan penunjang hipertensi antara lain:

a. Hb/Ht

Mengkaji hubungan dari sel-sel terhadap volume cairan (viskositas) serta dapat mengindikasikan faktor-faktor risiko seperti hiperkoagulabilitas, anemia.

b. BUN

Memberikan informasi tentang perfusi ginjal.

c. Glukosa

Hiperglikemi (diabetes mellitus merupakan pencetus hipertensi) bisa disebabkan oleh peningkatan katekolamin (meningkatkan hipertensi).

d. Kalium serum

Hipokalemia dapat menandakan adanya aldosteron.

e. Kalsium serum

Kadar kalsium serum yang meningkat dapat menyebabkan hipertensi.

f. Kolesterol dan trigliserid serum

Peningkatan kadar dapat mengindikasikan pencetus untuk/ adanya pembentukan plak ateromatosa (efek kardiovaskuler).

g. Pemeriksaan tiroid

Hipertiroidisme bisa menimbulkan vasokonstriksi serta hipertensi.

h. Kadar aldosteron urin/ serum

Untuk mengkaji aldosteronisme primer (penyebab).

i. Urinalisa:

Darah, protein, glukosa mengisyaratkan disfungsi ginjal dan atau adanya diabetes.

j. EKG

Data menunjukkan pembesaran jantung, pola regang, gangguan konduksi. Catatan: luas, peninggian gelombang P merupakan salah satu ciri dini penyakit jantung Hipertensi.

k. CT-SCAN

Mengkaji tumor serebral, ensevalopati, ataupun feokromositoma.

l. Foto dada

Menunjukkan obstruksi klasifikasi pada area katub deposit pada KG atau aorta pembesaran jantung.

9. Penatalaksanaan Hipertensi

Menurut (Nuraini, 2015) penatalaksanaanya yaitu:

a. Terapi farmakologis

Terapi farmakologis yaitu terapi dengan menggunakan obat antihipertensi golongan:

- 1) Diuretik: merangsang pengeluaran garam dan air sehingga terjadi penurunan jumlah cairan dan tekanan pada dinding pembuluh darah.
- 2) Beta bloker: mengurangi kecepatan jantung dan jumlah darah yang dipompa oleh jantung.

- 3) ACE-inhibitor: mencegah penyempitan dinding pembuluh darah sehingga mengurangi tekanan pada pembuluh darah dan dapat menurunkan hipertensi.
- 4) Ca bloker: mengurangi kecepatan jantung dan merelaksasikan pembuluh darah.

b. Terapi non farmakologis

Terapi non farmakologis adalah pengobatan tanpa obat yaitu dengan menjalani gaya hidup sehat seperti menghentikan kebiasaan merokok, menurunkan berat badan berlebih, mengurangi konsumsi alkohol, membatasi asupan garam dan lemak, latihan fisik, meningkatkan konsumsi buah dan sayur yang tinggi kalium.

### C. Pisang Ambon

1. Pengertian Pisang Ambon

Pisang ambon merupakan pisang yang banyak disukai karena memiliki rasa yang lebih manis, tekstur yang lebih baik dan aroma yang lebih tajam dibandingkan dengan pisang lainnya. Pisang ambon telah dikonsumsi oleh banyak orang tanpa efek samping. Pisang ambon yang memiliki kalium lebih tinggi dari pisang lainnya dapat menjadi alternatif untuk menambah asupan kalium (Purwandari, 2020).

2. Manfaat Pisang Ambon

Menurut (Silalahi & Aswani Harahap, 2018) pisang ambon memiliki beberapa manfaat, yaitu:

- a. Menjaga kecantikan dan kesehatan kulit

Pisang ambon mengandung banyak kalium serta B6, C, dan E vitamin E yang berguna untuk menjaga kecantikan dan kesehatan kulit.

- b. Menyeimbangkan kadar air dalam tubuh dan membawa oksigen ke otak

Kandungan kalium dalam pisang ambon berfungsi untuk menyeimbangkan kadar air dalam tubuh dan membantu membawa oksigen ke otak.

- c. Membantu proses pembuangan lemak dalam darah

Hemiselulosa pada pisang membantu proses pembuangan lemak dalam darah.

- d. Menurunkan tekanan darah

Pisang ambon memiliki kandungan kalium lebih tinggi dan natrium lebih rendah dibandingkan dengan buah pisang lainnya, dalam 100 g pisang ambon mengandung 435 mg kalium dan hanya 18 mg natrium, sedangkan berat rata-rata satu buah pisang ambon kurang lebih 140 g, sehingga dalam satu buah pisang ambon mengandung kurang lebih 600 mg kalium dengan demikian pisang ambon menjadi cara alternatif dalam peningkatan asupan kalium. Konsumsi makanan yang tinggi kalium dapat menurunkan tekanan darah (Yulianti et al., 2019).

Menurut penelitian (Purwandari, 2020) dengan judul Pengaruh konsumsi pisang ambon terhadap tekanan darah penderita hipertensi usia dewasa di Dusun Karangmalang Depok Sleman Yogyakarta, menunjukkan bahwa penurunan tekanan darah sistolik penderita hipertensi

sebesar 12,75 mmHg dan tekanan diastolik mengalami penurunan sebesar 7,5 mmHg, hasil tersebut membuktikan bahwa pemberian pisang ambon dapat menurunkan tekanan darah. Penurunan tekanan darah sesudah konsumsi pisang ambon juga terjadi pada penelitian (Silalahi & Aswani Harahap, 2018), responden diberikan pisang ambon selama 6 hari dengan frekuensi 2x sehari, sebagian besar responden dalam penelitian ini yang mengalami penurunan tekanan darah sebesar (93,33%), dan yang tidak mengalami penurunan sebesar (6,67%) setelah mengonsumsi pisang.

### 3. Kandungan Gizi Pisang Ambon

Kandungan gizi pisang ambon yaitu protein, lemak, serat dan karbohidrat. Pisang ambon mengandung vitamin dan mineral seperti vitamin C, B kompleks, B6, kalium, magnesium, fosfor, besi, dan kalsium (Asih et al., 2018).

Tabel 2.2 Kandungan Zat Gizi dalam 100 gram Pisang Ambon (Mastuti, 2018)

Kandungan Gizi	Jumlah	Satuan
Energi	116	Kkal
Karbohidrat	25,8	Gr
Lemak	0,20	Gr
Protein	1,6	Gr
Vitamin A	146,00	S.I
Vitamin C	72	Mg
Kalsium	8	Mg
Kalium	435	Mg
Natrium	18	Mg
Besi	0,50	Mg
Fosfor	32	Mg
Magnesium	27	Mg
Air	72,9	Mg

#### 4. Standar Operasional Prosedur (SOP)

Tabel 2.3 SOP Pemberian Pisang Ambon

Pengertian	Suatu kegiatan yang dilakukan untuk menurunkan tekanan darah pasien dengan menggunakan buah pisang ambon.
Tujuan	1. Menurunkan tekanan darah
Persiapan Alat dan Bahan	1. 2 buah pisang ambon (140 gr/buah) 2. Sphygmomanometer 3. Stetoskop 4. Lembar observasi 5. Alat tulis
Prosedur Pelaksanaan	A. Tahap Pra interaksi 1. Melakukan verifikasi data sebelumnya. 2. Mencuci tangan. 3. Menempatkan alat dan bahan didekat pasien. B. Tahap Orientasi 1. Memberikan salam terapeutik. 2. Menjelaskan kepada klien tujuan dan prosedur. 3. Menanyakan kesiapan klien sebelum tindakan. C. Tahap Kerja 1. Melakukan pengukuran tekanan darah klien sebelum pemberian pisang ambon (TD pre). 2. Menyiapkan buah pisang ambon 3. Memberikan 1 buah pisang ambon kepada klien. 4. Meminta klien mengkonsumsi pisang ambon sebelum makan pagi. 5. Saat sore memberikan 1 buah pisang ambon kepada klien. 6. Meminta klien mengkonsumsi pisang ambon sebelum jam makan malam (17.00 WIB). 7. Menunggu selama 10 menit. 8. Melakukan pengukuran tekanan darah sesudah pemberian pisang ambon (TD post). D. Tahap Terminasi 1. Melakukan evaluasi tindakan. 2. Melakukan kontrak untuk tindakan selanjutnya.

- 
3. Mengakhiri kegiatan.
  4. Membereskan alat.
  5. Mencuci tangan.
  6. Mencatat kegiatan pada lembar observasi.
- 

