

## **BAB II**

### **TINJAUAN TEORI**

#### **1.1 KONSEP TEORI PENYAKIT**

##### **2.1.1 Definisi Hipertensi**

Hipertensi merupakan kondisi dimana terjadi peningkatan tekanan darah pada perfusi jaringan dan organ. Terjadinya peningkatan tekanan darah apabila tekanan darah sistolik lebih atau sama dengan 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih atau sama dengan 90 mmHg. Sedangkan kategori prahipertensi yakni tekanan darah sistolik 120-139 mmHg atau dan tekanan darah diastolik 80-89 mmHg (Andrianto, 2022).

Hipertensi merupakan suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas normal, dimana sistoliknya di atas 140 mmHg dan tekanan diastoliknya lebih dari 90 mmHg, yang mengakibatkan peningkatan angka kesakitan (morbiditas) dan angka kematian (morbilitas). Penyakit hipertensi bukan merupakan penyakit yang mematikan, tetapi penyakit ini dapat memicu terjadinya penyakit lain (komplikasi) yang tergolong penyakit kelas berat atau penyakit mematikan seperti penyakit stroke sehingga sering disebut dengan silent killer (Meilinda nurul khotimah et al., 2021)

### 2.1.2 Etiologi

Menurut (Asri Kusyani et al., 2024) penyebab hipertensi ada beberapa yaitu :

#### a. Hipertensi Primer

##### 1. Genetik atau keturunan

Faktor genetik mempengaruhi hipertensi: penderita kembar monozygot lebih cenderung menderita hipertensi daripada heterozygot; dengan kata lain, jika salah satu dari mereka menderita hipertensi, yang lain juga akan menderita.

##### 2. Stress

Hubungan antara stres dan hipertensi diduga melalui aktivitas saraf simpatik yang meningkat secara intermiten. Apabila stres berkepanjangan akan berakibat tekanan darah tetap tinggi.

##### 3. Merokok

Hubungan antara merokok dan hipertensi masih belum diketahui secara pasti. Individu yang merokok lebih dari satu bungkus per hari menjadi dua kali lebih rentan daripada individu yang tidak merokok.

##### 4. Obesitas dan kegemukan

Curah jantung dan sirkulasi volume darah meningkat. Penderita obesitas dengan hipertensi lebih tinggi dibanding dengan penderita yang berat badannya normal.

5. Konsumsi kopi yang berlebihan

Kopi mengandung cafein, apabila tubuh banyak mengkonsumsi cafein maka dapat merangsang kerja jantung semakin cepat sehingga meningkatkan sirkulasi darah dan menyebabkan tekanan darah meningkat.

6. Alkohol

Peminum alkohol berat cenderung terkena hipertensi walaupun mekanisme timbulnya belum diketahui secara pasti.

7. Asupan natrium yang meningkat

Mengonsumsi garam meningkatkan volume plasma, curah jantung, dan tekanan darah. Konsumsi garam sebanyak 5–15 gram per hari dapat meningkatkan prevalensi hipertensi hingga 5–20 persen.

8. Umur

Dengan bertambahnya usia, kelenturan arteri untuk menompah darah berkurang.

b. Hipertensi sekunder

Penyakit gagal ginjal, tumor otak dan pengaruh obat-obatan tertentu misalnya pada obat kontrasepsi.

Penyebab hipertensi sekunder menurut (Rita Suhadi et al., 2016) antara lain :

**Tabel 2 1 Penyebab terjadinya hipertensi sekunder**

Penyakit	Penyakit ginjal kronis, sindrom <i>cushing</i> , penyempitan aorta, gangguan tidur, penyakit paratiroid, <i>pheochromocytoma</i> , <i>primary aldosteronism</i> , penyakit vaskuler renal
Obat-obatan	1. Steroid (misalnya prednisone, fludrokortison, triamsinolon) 2. Amfetamin/obat lain pencegah nafsu makan (misalnya prendimetrazine, phentermine, sibutramine)

3. Agen antivascular endothelin growth factor (bevacizumab, sorefenib, sunitinib) estrogen (biasanya untuk kontrasepsi oral)
4. Calcineurin inhibitors (cyclosporine dan trocalimus)
5. Dekongestan (phenylpropanolamine dan analogs)
6. Agen stimulus erythropoiesis (erythropoietin dan darbepoietin)
7. Obat antiinflamasi non steroid, cyclooxygenase-2 inhibitors)
8. Lainnya : venlafaxine, bromocriptine, bupropion, buspirone, carbamazepine, clozapine, desulfane, ketamine, metoclopramide
9. Situasi dalam pengaruh b-blocker atau a-agonists (ketika dihentikan tiba-tiba; b-blocker tanpa a-blocker sebagai pendahuluan ketika mengobati pheochromocytoma)
10. Pengaruh cocaine dan sakau cocaine
11. Ephedra alkaloids (misalnya Ma-huang), “herbal ecstasy” seperti analog phenylpropanolamine
12. Penarikan nikotin, sakau narkotik, methylphenidate, phencyclidine, ketamine, ergotamine dan St. John’s wort

Makanan dan minuman	Sodium, etanol, <i>licorice</i> , makanan yang mengandung tiramidan jika mengkonsumsi <i>monoamine oxidase inhibitor</i>
---------------------	--

### 2.1.3 Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis dari hipertensi dapat berupa asimtomatik dan simptomatik. Gejala yang dirasakan kadang berupa sakit kepala, epistaskis, jantung berdebar, sulit bernafas setelah bekerja keras atau mengangkat beban berat, mudah lelah, mudah marah, telinga berdengung, pusing, tinnitus, dan pingsan. Namun, gejala-gejala tersebut bukanlah gejala spesifik terhadap hipertensi sehingga gejala-gejala yang dirasakan mungkin dianggap gejala biasa yang mengakibatkan keterlambatan dalam penanganannya. Seseorang dengan hipertensi juga terkadang tidak menunjukkan gejala apapun sehingga hipertensi dijuluki "silent killer" karena secara diam-diam dapat menyebabkan kerusakan organ yang parah. Apabila sudah

terjadi komplikasi, maka gejala yang timbul sesuai dengan organ yang diserang. Sebagian besar gejala klinis timbul setelah mengalami hipertensi bertahun-tahun seperti: nyeri kepala saat terjaga, kadang disertai mual dan muntah akibat peningkatan tekanan darah intracranial. Gejala lain yang sering timbul pada penderita hipertensi antara lain: pusing, muka merah, sakit kepala, tengkuk terasa pegal, dan keluar darah dari hidung (mimisan). Gejala-gejala ini biasanya terjadi hingga tingkat tekanan darah lebih mencapai tahap yang parah atau mengancam jiwa (Dwisari Dillasamola, 2024).

#### **2.1.4 Patofisiologi**

Kejadian hipertensi berkaitan erat dengan interaksi antara faktor risiko atau faktor pemicu yang telah dijelaskan sebelumnya. Penyebab hipertensi yang sering kali menjadi faktor pemicu diantaranya adalah arterosklerosis. Penyempitan atau penebalan dinding arteri yang dapat menyebabkan hilangnya elastisitas pembuluh darah.

Perubahan yang terjadi pada pembuluh darah berupa adanya arterosklerosis yaitu penumpukan plak arteromosa di pembuluh darah, yang menyebabkan penebalan pada dinding pembuluh darah dan mengurangi elastisitasnya. Hal inilah yang menyebabkan lumen pembuluh darah menyempit sehingga terjadi kelainan aliran darah. Selain akibat arterosklerosis, perubahan pada pembuluh darah juga dapat terjadi akibat berkurangnya elastisitas pembuluh darah. Hal ini disebabkan oleh proses penuaan (Mei Fitria Kurniati & Mohamad Roni Alfaqih, 2022).



### 2.1.5 Faktor Resiko Hipertensi

Beberapa faktor resiko yang dapat meningkatkan resiko seseorang menderita hipertensi (Lin Ernawati et al., 2020) antara lain :

a. Faktor resiko yang tidak dapat dirubah

1. Usia

Faktor usia mempengaruhi terjadinya hipertensi. Risiko terkena hipertensi meningkat seiring bertambahnya usia, sehingga prevalensi hipertensi sekitar 40% di kalangan usia lanjut dan tingkat kematian yang cukup tinggi di atas 65 tahun.

2. Jenis kelamin

Faktor gender berpengaruh pada terjadinya hipertensi, dimana pria lebih banyak yang menderita hipertensi dibandingkan wanita, dengan rasio sekitar 2,29 pada peningkatan tekanan darah sistolik. Pria diduga memiliki gaya hidup seperti merokok, konsumsi alkohol yang cenderung memiliki tekanan darah lebih tinggi dibandingkan dengan wanita.

3. Keturunan atau genetik

Riwayat keluarga dekat yang menderita hipertensi (faktor keturunan) dapat mempertinggi risiko terkena hipertensi, terutama pada hipertensi primer (essensial). Tentunya faktor genetik ini dipengaruhi oleh faktor lingkungan, kemudian menyebabkan seorang menderita hipertensi. Faktor genetik berkaitan dengan metabolisme pengaturan garam dan renin membran sel. Riwayat keluarga merupakan faktor risiko penting yang tidak dapat diubah pada penyakit hipertensi.

b. Faktor resiko yang dapat dirubah

1. Kegemukan (obesitas)

Kegemukan merupakan presentase abnormalitas lemak yang dinyatakan dalam Indeks Massa Tubuh (IMT) yaitu perbandingan antara berat badan dengan tinggi badan kuadrat dalam meter. Kaitan erat antara kelebihan berat badan dan kenaikan tekanan darah telah dilaporkan oleh beberapa studi. Berat badan dan IMT berkorelasi langsung dengan tekanan darah, terutama tekanan darah sistolik. Berdasarkan data penelitian diketahui, pada penderita hipertensi ditemukan sekitar 20-33% memiliki berat badan lebih (overweight).

2. Psikosisal dan stress

Stress merupakan suatu kondisi yang disebabkan oleh adanya interaksi antara individu dengan lingkungannya yang mendorong seseorang untuk mempersepsikan adanya perbedaan antara tuntutan situasi dan sumber daya (biologis, psikologis dan sosial) yang ada pada diri seseorang.

3. Merokok

Zat-zat kimia beracun seperti nikotin dan karbon monoksida yang dihisap melalui rokok yang masuk ke dalam aliran darah dapat merusak lapisan endotel pembuluh darah arteri dan mengakibatkan proses artereosklerosis serta tekanan darah tinggi. Hasil autopsi membuktikan kaitan erat antara kebiasaan merokok dengan adanya artereosklerosis pada seluruh pembuluh darah. Merokok dapat meningkatkan denyut jantung dan kebutuhan oksigen

untuk disuplai ke otot jantung. Merokok pada penderita hipertensi, semakin meningkatkan risiko kerusakan pada pembuluh darah arteri.

#### 4. Olahraga

Olahraga yang teratur dapat membantu menurunkan tekanan darah dan bermanfaat bagi penderita hipertensi ringan. Pada orang-orang tertentu dengan melakukan olahraga aerobik yang teratur dapat menurunkan tekanan darah tanpa perlu sampai berat badan turun

#### 5. Konsumsi alkohol

Konsumsi alkohol yang berlebihan berpengaruh terhadap terjadinya hipertensi. Sekitar 10% hipertensi di Amerika disebabkan oleh asupan alkohol yang berlebihan. Akibatnya, kebiasaan meminum alkohol ini menyebabkan hipertensi sekunder di usia ini.

### 2.1.6 Komplikasi

Menurut (La Syam Abidin & Norce Kainama, 2024) ada beberapa komplikasi pada penyakit hipertensi diantaranya yaitu :

#### a. Stroke

Stroke terjadi ketika pasokan darah ke daerah otak terganggu atau berkurang. Akibatnya, jaringan otak kehilangan oksigen dan nutrisi. Sel-sel otak akan mati dalam beberapa menit. Stroke adalah penyakit darurat yang memerlukan perawatan segera. Komplikasi seperti kerusakan otak dapat dicegah dengan cepat.

#### b. Serangan jantung

Serangan jantung terjadi ketika aliran darah ke jantung terhambat. Biasanya, penyumbatan ini disebabkan oleh penumpukan lemak, kolesterol, dan bahan



lain di plak yang terbentuk di arteri koroner, arteri yang memberi makan jantung.

c. Gagal jantung

Gagal jantung, juga dikenal sebagai gagal jantung kongestif, terjadi ketika otot jantung menjadi terlalu lemah atau kaku untuk mengisi dan memompa darah dengan baik. Ini dapat terjadi karena tekanan darah tinggi, penyakit arteri koroner, atau kondisi medis lainnya.

d. Kerusakan ginjal

Penyakit ginjal kronis menunjukkan penurunan bertahap dalam fungsi ginjal. Ini karena ginjal menghilangkan cairan dan limbah berlebih dari darah, yang kemudian dikeluarkan melalui urin. Selain itu, penyakit ginjal kronis dapat menyebabkan tumpukan cairan, elektrolit, dan limbah yang tinggi.

## **2.2 PISANG AMBON**

### **2.2.1 Definisi Pisang Ambon**

Buah pisang merupakan tanaman buah-buahan tropis asli Indonesia. Buah pisang bermanfaat bagi kesehatan manusia karena memiliki kandungan gizi cukup lengkap. Kandungan zat besinya yang cukup untuk mengganti zat besi yang hilang dalam tubuh dan vitamin C yang cukup untuk membantu absorpsi zat besi dalam proses pembentukan hemoglobin dalam darah, serta rasanya yang enak, mudah dicerna, mudah dicari dan harganya terjangkau (Faridah et al., 2024)

Pisang ambon (*Musa Acuminata Colla*) adalah salah satu tumbuhan yang paling banyak manfaatnya di Indonesia. Buah pisang memiliki khasiat dan nilai gizi

yang baik sekali. Daging buah pisang kaya akan kalium dan dipercaya dapat menurunkan tekanan darah (Baiq Subli Nurlaili et al., 2021).

### 2.2.2 Kandungan pisang ambon

Pisang ambon memiliki kandungan yang menyediakan energi yang cukup tinggi. Nilai energi pisang ambon dalam 100 gr mengandung 116 kalori Pisang ambon juga tinggi mineral, seperti kalium mengandung 435 mg. magnesium, fosfor, besi, seng dan kalsium. Pisang ambon juga mengandung vitamin, yaitu vitamin A, B kompleks, dan C.

**Tabel 2 2 Kandungan gizi pisang ambon**

Komponen	Jumlah	Satuan
Energi	116	Kkal
Karbohidrat	25,8	Gr
Lemak	0,20	Gr
Protein	1,6	Gr
Vitamin A	146,00	S. I
Kalsium	8.00	Mg
Fosfor	32.00	Mg
Zat besi	0,50	Mg
Vitamin B 1	0,08	Mg
Vitamin C	72	Mg
Air	72,90	Mg

(Faridah et al., 2024)

### 2.2.3 Manfaat konsumsi pisang ambon

Pisang ambon memiliki beberapa manfaat, yaitu :

#### 1. Menurunkan berat badan

Pisang ambon kaya akan vitamin B, vitamin B merupakan sumber pembuatan serotonin. Serotonin dapat menurunkan asupan energi dengan cara menurunkan nafsu makan dan meningkatkan pengeluaran energi dengan

mengaktivasi Brown Adipose Tissue (BAT) melalui sistem saraf simpatis sehingga dapat menurunkan berat badan (Hasan Adzahari et al., 2020)

## 2. Menurunkan kadar glukosa

Pisang ambon dapat membantu menurunkan kadar glukosa dalam darah. Tanin dan flavonoid adalah senyawa yang dapat mengurangi kadar glukosa dalam darah. Sebagai penangkap radikal bebas, glikosida flavonoid memiliki kemampuan untuk mencegah efek yang berpotensi menyebabkan diabetes. Tanin diketahui memiliki kemampuan untuk mencegah timbunan glukosa dalam darah dengan mendorong metabolisme glukosa. Selain meningkatkan glikogenesis, senyawa ini memiliki aktivitas hipoglikemik. Tanin juga memiliki kemampuan untuk mengurangi penyerapan glukosa usus halus, yang mengakibatkan penurunan kadar glukosa dalam darah (Faridah et al., 2024)

## 3. Menurunkan tensi darah

Pisang ambon memiliki kandungan kalium lebih tinggi dan natrium lebih rendah dibandingkan dengan buah pisang lainnya, dalam 100 gram pisang ambon mengandung 435 mg kalium dan hanya mengandung natrium 18 mg. Berat rata-rata satu pisang ambon 140 gram, sehingga dalam satu pisang ambon mengandung 600 mg kalium dengan demikian pisang ambon dapat menjadi alternatif dalam peningkatan asupan kalium. konsumsi makanan tinggi kalium dapat menurunkan tekanan darah (Manurung et al., 2022)

#### 4. Menjaga kesehatan kulit

Buah pisang dapat dibuat menjadi masker wajah. Buah pisang diolah menjadi tepung dengan campuran kaolin sebagai bahan dasar yang berfungsi sebagai bahan pengental dan pelekat pada kosmetik, mencegah timbulnya jerawat, membersihkan kulit, dan melancarkan peredaran darah. Kandungan senyawa flavonoid, vitamin, dan melatonin yang terdapat pada tepung pisang berkhasiat sebagai antioksidan yang berfungsi menghaluskan kulit, meremajakan kulit, menghambat proses penuaan dini, menjaga kelembutan kulit sehingga kulit terlihat lebih muda dan segar. (Faridah et al., 2024)