

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Konsep Hipertensi**

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

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana tekanan darah sistolik lebih dari sama dengan 140 mmHg dan diastolik lebih dari sama dengan 90 mmHg dalam pengukuran berulang. Faktor risiko dari hipertensi secara garis besar dibagi dua, yaitu faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi seperti genetik, usia, dan jenis kelamin dan faktor risiko yang dapat dimodifikasi seperti obesitas, stres, merokok, minum alkohol, konsumsi garam berlebih, dan sebagainya. Hal-hal yang dapat memengaruhi fisiologi peningkatan tekanan darah diantaranya kardiak output dan resistensi perifer, sistem renin-angiotensin, dan sistem saraf otonom (Yonata, 2016)

Hipertensi merupakan masalah kesehatan yang cukup berbahaya diseluruh dunia karena merupakan faktor resiko utama penyakit kardiovaskuler seperti serangan jantung, gagal jantung, penyakit ginjal dan stroke (Arum, 2019). Hipertensi merupakan tekanan darah yang abnormal atau melebihi batas normal. Menurut WHO, batas tekanan darah yang masih normal adalah 140/90 mmHg, sedangkan tekanan darah dinyatakan hipertensi apabila mencapai  $\geq 160/95$  mmHg (Adam, 2019).

##### **2.1.2 Klasifikasi Hipertensi**

Hipertensi diklasifikasikan menjadi 2 jenis, yaitu hipertensi primer atau esensial yaitu 90% kasus hipertensi yang penyebabnya tidak diketahui dan hipertensi sekunder 10% yang disebabkan oleh penyakit ginjal, endokrin

dan penyakit jantung (Tarigan et al., 2018).

Secara klinis hipertensi dapat dikelompokkan sebagai berikut :

1. Klasifikasi Tekanan Darah menurut *Joint National Comitte VIII* (Unger et al., 2020) yaitu :

**Tabel 2 1: Klasifikasi Hipertensi**

Klasifikasi Hipertensi	Tekanan Darah Sistolik (mmHg)	Tekanan Darah Diastolik (mmHg)
Normal	<120	<80
Pre Hipertensi	120-139	80-89
Stage 1	140-159	90-99
Stage 2	$\geq 160$	$\geq 100$
Krisis Hipertensi	>180	>110

2. Kategori tekanan darah menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2016 (Romadhona, 2016) yaitu :

**Tabel 2 2: Kategori Tekanan Darah**

Kategori	Tekanan darah sistolik (mmHg)	Tekanan darah diastolic (mmHg)
Normal	120-129	80-89
Normal tinggi	130-139	89
Hipertensi derajat 1	140-159	90-99
Hipertensi derajat 2	$\geq 160$	$\geq 100$
Hipertensi derajat 3	>180	>110

### 2.1.3 Penyebab Hipertensi

Hipertensi dipengaruhi oleh beberapa faktor baik yang dapat dirubah

maupun yang tidak dapat dirubah. Penyebab hipertensi yang tidak dapat dirubah adalah umur, jenis kelamin, riwayat keluarga dan genetik sedangkan hipertensi yang dapat dirubah seperti dari kebiasaan merokok, mengkonsumsi garam yang berlebih, mengkonsumsi lemak jenuh, obesitas, kebiasaan minum minuman yang beralkohol, kurangnya aktivitas fisik dan stress (Warjiman et al., 2020). Hipertensi bersifat genetik atau diturunkan. Individu dengan riwayat keluarga dengan hipertensi akan beresiko lebih besar dibandingkan dengan individu yang tidak mempunyai riwayat keluarga dengan hipertensi. Kejadian hipertensi akan meningkat seiring dengan bertambahnya usia (Yuliana, 2020). Berdasarkan penyebabnya hipertensi digolongkan menjadi 2 yaitu :

1. Hipertensi esensial atau primer

Hipertensi primer sampai saat ini masih belum diketahui penyebabnya. Ada beberapa faktor yang diduga penyebab hipertensi primer seperti, umur, stress, psikologis dan hereditas (keturunan)

2. Hipertensi sekunder

Penyebab hipertensi sekunder antara lain kelainan pembuluh darah ginjal, gangguan kelenjar tiroid atau hipertiroid, penyakit kelenjar adrenal atau hiperaldosteronisme (Manuntung, 2019).

#### **2.1.4 Manifestasi Klinis Hipertensi**

Hipertensi primer biasanya tidak menimbulkan gejala sampai menahun. Hipertensi biasanya terjadi pada saat pemeriksaan rutin atau kunjungan ke dokter. Berikut adalah tanda dan gejala hipertensi primer antara lain :

1. Sakit kepala, biasanya disaat bangun tidur.

2. Bingung.
3. Bising ditelinga.
4. Jantung berdebar-debar.
5. Penglihatan kabur.
6. Hematuria (adanya darah dalam urin).
7. Tidak ada perubahan tekanan darah walaupun berubah posisi

Hipertensi sekunder akan menunjukkan gejala yang sama dengan sedikit perubahan, yaitu tekanan darah biasanya akan turun apabila pengukuran dilakukan pada posisi berdiri (Salma, 2020). Sedangkan manifestasi klinis hipertensi pada lansia secara umum adalah sakit kepala, perdarahan dihidung, mual muntah, perubahan penglihatan, vertigo, kesemutan pada kaki dan tangan, nyeri dada, sesak nafas, kejang atau koma (Manuntung, 2019).

#### **2.1.5 Patofisiologi Hipertensi**

Tekanan darah dibutuhkan untuk mengalirkan darah melalui sistem sirkulasi yang merupakan hasil dari pompa jantung atau yang biasa disebut curah jantung. Ginjal dan jantung merupakan organ yang mengatur tekanan darah, sedangkan prosesnya dikendalikan oleh elektrolit, saraf dan system endokrin (Lingga, 2012). Peningkatan tekanan darah terjadi karena peningkatan curah jantung atau peningkatan resistensi perifer, peningkatan curah jantung dapat melalui dua mekanisme yaitu peningkatan volume cairan (preload) atau melalui peningkatan kontraktilitas karena rangsangan neural jantung (Pikir et al., 2015).

Menurut (Novietasari et al., 2019) mekanisme yang mengontrol konstriksi dan relaksasi pembuluh darah terletak di vasomotor pada medulla di otak. Rangsangan pusat vasomotor dihantarkan dalam bentuk impuls yang bergerak kebawah melalui system saraf simpatis. Kemudian neuron preganglion melepaskan asetilkolin yang akan merangsang serabut saraf ganglion ke pembuluh darah, dimana dengan dilepasnya norepineprin mengakibatkan kontraksi pembuluh darah.

Pada saat bersamaan sitem saraf merangsang pembuluh darah, kelenjar adrenal juga terangsang. Medulla adrenal mensekresi epineprin yang menyebabkan vasokonstriksi. Korteks adrenal mensekresi kortisol dan steroid lainnya yang dapat memperkuat vasokonstriksi pembuluh darah. Vasokonstriksi yang menyebabkan penurunan aliran ke ginjal mengakibatkan pelepasan rennin. Renin merangsang pembentukan angiotensin I yang kemudian diubah menjadi angiotensin II, vasokonstriksi yang kuat akan merangsang sekresi aldosteron oleh korteks adrenal. Hormon ini menyebabkan retensi natrium dan air oleh tubulus ginjal yang menyebabkan peningkatan volume tekanan intravaskuler.

#### **2.1.6 Komplikasi Hipertensi**

Hipertensi apabila tidak ditangani dengan baik dan segera akan menimbulkan beberapa komplikasi. Komplikasi hipertensi yang utama adalah penyakit kardiovaskuler yang berupa penyakit jantung koroner, gagal jantung, stroke, penyakit ginjal kronik, kerusakan retina mata, maupun penyakit vascular perifer (Yulanda &Lisiswanti, 2017).

Beberapa komplikasi yang timbul akibat hipertensi, antara lain :

1. Pada otak akibat pecahnya pembuluh darah otak atau yang biasa disebut stroke. Akibatnya darah berada dibagian tertentu dari otak sedangkan pada bagian lain aliran darah tidak tercukupi sehingga bagian otak tersebut rusak yang mengakibatkan stroke (Kartasubrata, 2015).
2. Kerusakan pada jantung disebabkan karena jantung bekerja lebih berat untuk memompa darah. Hipertensi yang tidak terkontrol membuat jantung yang lemah harus bekerja lebih keras. Penyebab lain yang meningkatkan resiko penyakit jantung dan pembuluh darah adalah terjadinya perubahan aliran darah dalam retina, penebalan bilik kiri jantung, perubahan kadar kreatinin (zat kimia yang dikeluarkan ginjal) dalam darah dan perubahan protein dalam urin.
3. Peningkatan tekanan pada dinding pembuluh darah bagian dalam yang menyebabkan pembuluh darah kurang fleksibel lebih mudah membentuk lemak atau yang disebut aterosklerosis. Di dinding pembuluh darah yang melemah akan terjadi haemorrhagic atau perdarah. Jika aterosklerosis dan haemorrhagic terjadi di otak dapat menyebabkan stroke (Junaedi et al., 2013).
4. Hipertensi kronik dan hipertensi ventrikel menyebabkan terjadinya iskemia jantung dan infark. Infark miokard dapat terjadi apabila arteri koroner yang arterosklerosis tidak dapat menyuplai oksigen ke miokardium atau apabila terbentuk thrombus yang menghambat aliran darah melalui pembuluh darah tersebut.
5. Gagal ginjal dapat terjadi karena kerusakan akibat tekanan darah tinggi pada kapiler ginjal dan glomerulus. Rusaknya glomerulus

mengakibatkan darah yang mengalir ke ginjal, nefron akan terganggu dapat menjadi hipoksia dan kematian. Dengan rusaknya membrane glomerulus, protein akan keluar melalui urin sehingga tekanan osmotik koloid akan berkurang yang menyebabkan edema (Manuntung, 2019).

### **2.1.7 Penatalaksanaan Hipertensi**

Penatalaksanaan hipertensi terdapat dua macam yaitu terapi farmakologi dan non farmakologi :

#### **1. Terapi Non Farmakologi ( Bukan Obat-obatan)**

##### **a. Diet**

Pengurangan konsumsi garam dan penurunan BB dapat menurunkan tekanan darah yang diimbangi dengan penurunan aktivitas rennin dalam plasma dan kadar adosteron dalam plasma.

##### **b. Aktivitas**

Menjaga aktivitas dengan rutin melakukan olahraga seperti berjalan-jalan, jogging, bersepeda atau berenang.

##### **c. Istirahat**

Istirahat yang cukup dapat memberikan kebugaran pada tubuh sehingga dapat mengurangi beban yang ada.

##### **d. Stress**

Mengurangi tingkat stress yang berlebih dapat menurunkan ketegangan otot syaraf sehingga dapat mengontrol peningkatan tekanan darah (Righo & Ronas, 2014).

#### **2. Terapi Farmakologis**

Obat anti hipertensi terdiri dari beberapa jenis, sehingga

memerlukan strategi terapi untuk memilih obat sebagai terapi awal termasuk juga mengkombinasikan beberapa obat anti hipertensi. Penelitian besar membuktikan bahwa obat anti hipertensi berasal dari golongan diuretik, *ACE inhibitor*, antagonis kalsium, *angiotensin receptor blocker* (ARB) dan *beta blocker* (BB). Secara garis besar terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan dalam pemberian obat anti hipertensi yaitu :

- a. Mempunyai efektivitas tinggi.
- b. Harga obat yang relative murah.
- c. Mempunyai toksitas dan efek samping yang ringan.
- d. Penggunaan obat secara oral.
- e. Memungkinkan penggunaan jangka panjang

## **2.2 Konsep GERMAS**

### **2.2.1 Pengertian Program Gerakan Masyarakat Hidup Sehat**

Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (GERMAS) adalah sebuah gerakan yang bertujuan untuk memasyarakatkan budaya hidup sehat serta meninggalkan kebiasaan dan perilaku masyarakat yang kurang sehat. Aksi GERMAS ini juga diikuti dengan memasyarakatkan perilaku hidup bersih sehat dan dukungan untuk program infrastruktur dengan basis masyarakat (Kemenkes, 2017)

### **2.2.2 Tujuan Program Gerakan Masyarakat Hidup Sehat**

Menurut buku panduan Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (GERMAS), tujuan umum dari program GERMAS adalah meningkatkan



kesadaran, kemauan dan kemampuan masyarakat untuk berperilaku sehat dalam upaya meningkatkan kualitas hidup. Sedang tujuan khusus dari program GERMAS adalah, meningkatkan partisipasi dan peran masyarakat untuk hidup sehat, meningkatkan produktivitas masyarakat, dan mengurangi beban biaya kesehatan (Kemenkes, 2016)

### **2.2.3 Pelaku Program Gerakan Masyarakat Hidup Sehat**

Menurut buku panduan Gerakan Masyarakat Hidup Sehat, GERMAS dilaksanakan oleh semua komponen bangsa

1. Pemerintah baik pusat maupun daerah
2. Dunia pendidikan
3. Swasta dan dunia usah
4. Organisasi kemasyarakatan
5. Individu, keluarga dan masyarakat

### **2.2.4 Pelaksanaan Program Gerakan Masyarakat Hidup Sehat**

Menurut buku panduan Gerakan Masyarakat Hidup Sehat(GERMAS), Kegiatan utama yang dilakukan dalam rangka Germas adalah :

1. Peningkatan aktivitas Fisik
2. Peningkatan perilaku hidup bersih dan sehat
3. Penyediaan pangan sehat dan percepatan perbaikan gizi
4. Peningkatan pencegahan dan deteksi dini penyakit
5. Peningkatan kualitas lingkungan; dan
6. Peningkatan edukasi hidup sehat

### **2.2.5 Komponen kegiatan Program Gerakan Masyarakat Hidup Sehat**

GERMAS terdiri dari 7 komponen, yaitu:

1. Melakukan aktivitas fisik
2. Mengonsumsi sayur dan buah
3. Tidak merokok
4. Tidak mengonsumsi alkohol
5. Memeriksa kesehatan secara rutin
6. Membersihkan lingkungan
7. Menggunakan jamban

Pada tahap awal GERMAS secara nasional dimulai dengan berfokus pada tiga kegiatan yaitu, melakukan aktivitas fisik 30 menit per hari, mengonsumsi buah dan sayur, dan memeriksakan kesehatan secara rutin. Tiga kegiatan tersebut dapat dimulai dari diri sendiri dan keluarga, dilakukan saat ini juga dan tidak membutuhkan biaya yang besar (Depkes RI,2016).

### 2.3 Penatalaksanaan Hipertensi dalam Program GERMAS

Penatalaksanaan hipertensi dalam program Gerakan Masyarakat Hidup Sehat, antara lain:

1. Tingkatkan aktivitas fisik

Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang memerlukan pengeluaran energy ( WHO, 2010). Menurut buku panduan Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (GERMAS) aktivitas fisik bertujuan untuk meningkatkan ketahanan fisik, kesehatan dan kebugaran masyarakat. Menurut Kemenkes (2018), Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang dapat meningkatkan pengeluaran tenaga atau energi ada 3 komponen utama dalam aktivitas fisik yaitu aktivitas/kegiatan sehari-hari, latihan fisik dan olahraga menurut Sari (2017), penderita hipertensi dianjurkan untuk melakukan olahraga rutin sesuai dengan kemampuan tubuhnya. Olahraga seperti jalan santai, jogging, bersepeda, atau aerobic yang dilakukan 3-4 kali dalam seminggu dengan durasi 30-45 menit secara teratur dapat menurunkan tekanan darah tinggi. Menurut Nurmalina (2011) dalam Astikasari (2018), aktivitas fisik dapat digolongkan menjadi tiga tingkatan, sebagai berikut:

- a. Kegiatan ringan : hanya memerlukan sedikit tenaga dan biasanya tidak menyebabkan perubahan dalam pernapasan atau ketahanan (endurance). Contoh : berjalan kaki, menyapu lantai, mencuci baju/piring, mencuci kendaraan, berdandan, duduk, les di sekolah, les di luar sekolah, mengasuh adik, nonton TV, aktivitas main play station, main

komputer, belajar di rumah, nongkrong.

b. Kegiatan sedang : membutuhkan tenaga intens atau terus menerus, gerakan otot yang berirama atau kelenturan (flexibility). Contoh: berlari kecil, tenis meja, berenang, bermain dengan hewan peliharaan, bersepeda, bermain musik, jalan cepat.

c. Kegiatan berat : biasanya berhubungan dengan olahraga dan membutuhkan kekuatan (strength), membuat berkeringat. Contoh : berlari, bermain sepak bola, aerobik, bela diri ( misal karate, taekwondo, pencak silat ) dan outbond

## 2. Konsumsi buah dan sayur

Hasil Riskesdas 2018 menunjukkan proporsi konsumsi buah dan sayur yang kurang pada penduduk yakni sebesar 95,5%. Salah satu fokus kegiatan yang dilakukan dalam rangka Germas adalah Konsumsi Sayur dan Buah, yang bertujuan meningkatkan kesadaran berperilaku hidup sehat melalui mengkonsumsi buah dan sayur bagi seluruh lapisan masyarakat. Berbagai kajian menunjukkan bahwa konsumsi sayuran dan buah-buahan yang cukup turut berperan dalam menjaga kenormalan tekanan darah, kadar gula dan kolestrol darah, serta pencegahan penyakit tidak menular kronik (Kemenkes, 2016). Menurut Sari (2017), penderita hipertensi dianjurkan untuk mengkonsumsi makanan tinggi serat, kalium, magnesium, dan kalsium yang banyak terkandung dalam buah dan sayur untuk menurunkan hipertensi, diantaranya adalah sebagai berikut:

a. Konsumsi makanan tinggi serat

Asupan serat berhubungan dengan terjadinya tekanan darah tinggi karena asupan serat dapat membantu meningkatkan pengeluaran kolesterol melalui feses dengan jalan meningkatkan waktu transit bahan makanan melalui usus. Mengonsumsi serat sangat menguntungkan karena dapat mengurangi pemasukan energi dan obesitas yang pada akhirnya menurunkan risiko penyakit tekanan darah tinggi (Anisa dan soleha, 2014). Sayur-sayuran seperti tomat, kentang, wortel, sawi, brokoli, bayam, buncis labu, dan kacang-kacangan seperti kacang tanah dan kuaci, serta buah-buahan seperti pisang, jeruk, anggur, mangga, semangka dan nanas, ketiga jenis makanan tersebut baik dikonsumsi bagi penderita hipertensi karena mengandung tinggi serat dan mineral (Anisah dan Soleha, 2014).

b. Konsumsi makanan yang mengandung kalium

Kalium berperan dalam menjaga keseimbangan cairan dan asam basa dalam tubuh. Beberapa makanan yang mengandung kalium cukup tinggi antara lain kentang, daun papaya muda, peterseli, bayam dan sayuran hijau lain, kacang-kacangan, pisang, belimbing, dan apel (Sari, 2017)

c. Konsumsi makanan yang mengandung magnesium

Mineral lain yang dibutuhkan penderita hipertensi adalah magnesium. Selain berfungsi menjaga tulang agar tetap sehat dan kuat, magnesium juga berfungsi melembutkan dan melenturkan pembuluh darah sehingga baik untuk mengurangi tekanan darah tinggi. Magnesium dapat diperoleh dari kentang, kacang-kacangan, bayam, dan sayuran hijau lainnya (Sari, 2017)

d. Konsumsi makanan yang mengandung kalsium

Kandungan kalsium dipercaya dapat menurunkan tekanan darah tinggi dan risiko keguguran janin akibat hipertensi akut pada ibu hamil (preeklampsia). Beberapa makanan tinggi kalsium antara lain buah melinjo segar, begitu pula daun mudanya, sedangkan kulit buahnya kaya  $\beta$  karoten. Kombinasi ini baik untuk mengendalikan tekanan darah yang meningkat. Sumber kalsium lain adalah sayur- sayuran hijau (sawi, bayam pokcoi, brokoli, daun papaya, daun singkong dan lain-lain). (Sari, 2017)

3 Periksa kesehatan (tekanan darah) secara rutin

Pemeriksaan tekanan darah harus dilakukan secara rutin bagi penderita hipertensi atau orang dengan riwayat keluarga hipertensi untuk lebih waspada. Pemeriksaan yang dianjurkan adalah pemeriksaan sebulan sekali atau pemeriksaan sewaktu-waktu jika terjadi gejala hipertensi seperti pusing dan gejala lainnya. Hasil tes tersebut tentunya dapat menjadi dasar panduan dalam mengatur pola makan dan gaya hidup (Sari, 2017).