**BAB II**

**TINJAUAN PUSTAKA**

* 1. **Konsep Tekanan Darah**
     1. **Pengertian Tekanan Darah**

Menurut Gunawan (2007) dalam Suri (2017) istilah “tekanan darah” berarti tekanan pada pembuluh nadi dari peredaran darah sistemik di dalam tubuh manusia. Tekanan darah di bedakan antara tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik. Tekanan darah sistolik adalah tekanan darah ketika menguncup (kontraksi) sedangkan, tekanan darah diastolik adalah tekanan darah ketika mengendor kembali (rileksasi).

Tekanan darah sendiri diartikan sebagai suatu kekuatan untuk menekan darah pada pada dinding arteri. Tekanan itu dipengaruhi oleh jumlah darah yang dipompa, laju dan kekentalan darah, serta fleksibilitas arteri (Lammasiri, 2015)

* + 1. **Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tekanan Darah**

Menurut Kozier et al (2009) dalam Firdaussani (2018), ada beberapa hal yang dapat mempengaruhi tekanan darah, diantaranya adalah:

* 1. Umur
  2. Jenis Kelamin
  3. Stres
  4. Medikasi
     1. **Pengukuran Tekanan Darah**

Tekanan darah pada umumnya diukur dengan menggunakan alat yang disebut sphygmomanometer atau biasa dikenal dengan tensimeter. Sphygmomanometer terdiri dari sebuah pompa, sebuah pengukur tekanan, dan sebuah manset. Alat ini mengukur tekanan darah dalam satuan yang disebut milimeter air raksa (mmHg). Manset dipasang mengelilingi lengan atas kemudian lengan diletakkan di samping badan. Stetoskop kemudian diletakkan diatas arteri brankialis pada lipat siku, dibawah manset. Dipompa dengan sebuah pompa udara sampai kira-kira diatas 30 mmHg diatas nilai pulsasi radialis (tekanan menghalangi aliran darah di pembuluh darah utama (brachial artery) yang 12 berjalan melalui lengan) yang ditandai dengan tidak adanya denyut. Kemudian tekanan dari manset pada lengan dilepaskan secara perlahan-lahan. Denyutan pertama kali pada arteri adalah tekanan sistolik (angka yang diatas). Ketika tekanan manset berkurang lebih jauh, tekanan pada denyutan akhirnya berhenti adalah tekanan diastolic (angka yang dibawah) (Pudiastuti, 2015)

* 1. **Konsep Hipertensi**
     1. **Pengertian Hipertensi**

Hipertensi atau yang lebih dikenal dengan sebutan penyakit darah tinggi adalah suatu keadaan dimana tekanan darah seseorang berada diatas batas normal atau optimal yaitu 140 mmHg, untuk sistolik dan 90 mmHg untuk diastolik. Penyakit ini dikategorikan sebagai *the silent disease* karena penderita tidak mengetahui dirinya mengidap hipertensi sebelum memeriksakan tekanan darahnya. Hipertensi yang terjadi dalam jangka waktu lama dan terus menerus bisa memicu *stroke*, serangan jantung, gagal jantung dan merupakan penyebab utama gagal ginjal kronik (Purnomo, 2009).

Hipertensi atau penyakit tekanan darah tinggi adalah suatu keadaan kronis yang ditandai dengan meningkatnya tekanan darah pada dinding pembuluh darah arteri. Keadaan tersebut mengakibatkan jantung bekerja lebih keras untuk mengedarkan darah ke seluruh tubuh melalui pembuluh darah (Sari, 2017).

* + 1. **Klasifikasi Hipertensi**

Menurut Sutanto (2010), secara umum, berdasarkan penyebab pembentuknya hipertensi terbagi menjadi dua golongan, yaitu:

1. Hipertensi primer (esensial)

Penyebab tidak diketahui namun banyak factor yang mempengaruhi seperti genetika, lingkungan, hiperaktivitas, susunan saraf simpatik, system renin angiotensin, efek dari ekskresi Na, obesitas, merokok, dan stress. Hingga saat ini, penyebab spesifik hipertensi primer belum diketahui.

1. Hipertensi sekunder

Hipertensi sekunder disebabkan adanya penyakit lain, misalnya pada gangguan ginjal, penyempitan pembuluh darah terutama ginjal, tumor tertentu, atau gangguan hormone. Gangguan tersebut mengakibatkan gangguan aliran darah sehingga jantung harus bekerja lebih keras sehingga tekanan darah meningkat.

Dalam Firdaussani (2017) WHO dan ISHWG (International Society Of Hypertension Working Group) mengelompokkan hipertensi (Tabel 2.1) ke dalam klasifikasi optimal, normal, normal-tinggi, hipertensi ringan, hipertensi sedang, dan hipertensi berat.

Tabel 2.1 Klasifikasi Tekanan Darah menurut WHO dan ISHWG

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kategori | Sistole (mmHg) | Diastole (mmHg) |
| Optimal  Normal  Normal-tinggi | <120  <130  130-139 | <80  <85  85-89 |
| Tingkat 1 (hipertensi ringan)  Sub-grup: perbatasan | 140-159  140-149 | 90-99  90-94 |
| Tingkat 2 (hipertensi sedang) | 160-179 | 100-109 |
| Tingkat 3 (hipertensi berat) | ≥180 | ≥110 |
| Hipertensi systole terisolasi  Sub grup: perbatasan | ≥140  140-149 | <90  <90 |

* + 1. **Etiologi Hipertensi**

Menurut Sutanto (2010), penyebab hipertensi belum diketahui dengan pasti. Hipertensi bisa terjadi karena volume darah yang dipompa jantung meningkat sehingga mengakibatkan bertambahnya volume darah di pembuluh arteri. Pada sebagian penderita penyakit ini, peningkatan tekanan darah diakibatkan oleh penyakit ginjal. Pada umumnya, hipertensi tidak mempunyai penyebab yang spesifik. Diperkirakan sekitar 90% pasien hipertensi termasuk dalam kategori hipertensi primer.

Berikut adalah beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya hipertensi:

1. Genetika (keturunan)
2. Obesitas
3. Stress lingkungan
4. Jenis kelamin (gender)
5. Pertambahan usia
6. Asupan garam berlebih
7. Gaya hidup yang kurang sehat
8. Obat-obatan
9. Akibat penyakit lain
   * 1. **Patofisiologi Hipertensi**

Pengaturan primer tekanan arteri dipengaruhi oleh baroreseptor pada sinus karotikus dan arkus aorta yang akan menyampaikan impuls ke pusat saraf simpatis di medula oblongata. Impuls tersebut akan menghambat stimulasi saraf simpatis. Bila tekanan arteri meningkat, maka ujung-ujung baroreseptor akan teregang dan memberikan respons terhadap penghambat pusat simpatis, dengan respon terjadinya pusat akselerasi gerak jantung dihambat. Sebaliknya hal ini akn menstimulasi pusat penghambat penggerak jantung yang bermanifestasi pada penurunan curah antung. Hal ini dari pengaruh stimulasi baroreseptor adalah dihambatnya pusat vasomotor sehingga terjadi vasodilatasi. Gabungan vasodilatasi dan penurunan curah jantung akan menyebabkan terjadinya penurunan tekanan darah. sebaliknya, pada saat tekanan darah turun, maka respon reaksi cepat untuk melakukan proses homeostasis tekanan darah supaya berada dalam kisaran normal (Muttaqin, 2014).

* + 1. **Tanda dan Gejala Hipertensi**

Gejala-gejala yang dirasakan penderita hipertensi menurut Sutanto (2010) antara lain sebagai berikut:

1. Pusing
2. Mudah marah
3. Telinga berdengung
4. Sukar tidur
5. Sesak napas
6. Rasa berat di tengkuk
7. Mudah lelah
8. Mata berkunang-kunang
9. Mimisan (jarang di laporkan)
10. Muka pucat
11. Suhu tubuh rendah
    * 1. **Komplikasi Hipertensi**

Komplikasi yang ditimbulkan dari hipertensi ini menurut Ridwan (2017) antara lain:

1. Stroke

Penderita stroke dapat juga disebabkan oleh tekanan darah tinggi (hipertensi) yang sering mengakibatkan munculnya pendarahan di otak yang disebabkan pecahnya pembuluh darah.

1. Serangan Jantung dan Gagal Jantung

Dapat terjadi apabila arteri koroner yang aterosklerosis tidak dapat menyuplai cukup oksigen ke miokardium atau apabila terbentuk trombus yang menghambat aliran darah melalui pembuluh darah tersebut. Maka kebutuhan oksigen miokardium mungkin tidak dapat terpenuhi dan dapat terjadi iskemia jantung yang menyebabkan infark

1. Kerusakan ginjal

Dapat terjadi karena kerusakan progresif akibat tekanan tinggi pada kapiler-kapiler ginjal, glomerulus. Dengan rusaknya glomerulus, darah akan mengalir ke unit-unit fungsional ginjal, nefron akan terganggu dan dapat berlanjut menjadi hipoksia dan kematian. Dengan rusaknya membrane glomerulus, protein akan keluar melalui urin sehingga tekanan osmotik koloid plasma berkurang, sehingga menyebabkan edema yang sering dijumpai pada hipertensi kronik.

* 1. **Konsep GERMAS**
     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](http://promkes.kemkes.go.id/phbs) dan dukungan untuk program infrastruktur dengan basis masyarakat (Kemenkes, 2017)

* + 1. **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)

* + 1. **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 usaha
4. Organisasi kemasyarakatan
5. Individu, keluarga dan masyarakat
   * 1. **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
   * 1. **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)

* 1. **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 tekanaan darah tinggi.

Menurut Nurmalina (2011) dalam Astikasari (2018), aktivitas fisik dapat digolongkan menjadi tiga tingkatan , sebagai berikut:

1. 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.
2. 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.
3. 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.
4. 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:

* 1. 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. Mengkonsumsi serat sangat menguntungkan karena dapat mengurangi pemasukan energi dan obesitas yang pada akhirnya menurunkan risiko penyakit tekanan darah tinggi (Baliwati dkk, 2004).

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).

* 1. 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)

* 1. 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)

* 1. Konsumsi makanan yang mengandung kalsium

Kandungan kalsium dipercaya dapat menurunkan tekanan darah tinggi dan risiko keguguran janin akibat hipertensi akut pada ibu hamil (preeclampsia). Beberapa makanan tinggi kalsium antara lain buah melinjo segar, begitu pula daun mudanya, sedangkan kulit buahnya kaya β 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)

1. 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).

* 1. **Kerangka Konsep**

**TEKANAN DARAH**

**PERILAKU GERMAS**

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

**HIPERTENSI**

Keterangan :

: Yang diteliti

: Yang tidak diteliti