

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Hipertensi

2.1.1 Definisi

Hipertensi berawal dari bahasa latin. Hyper yang artinya tekanan yang berlebihan dan Tension artinya tensi (Ainurrafiq & et al, 2019). Hipertensi atau lebih dikenal dengan sebutan penyakit darah tinggi ialah suatu keadaan dimana tekanan darah seseorang berada diatas batas normal atau optimal yaitu tekanan sistolik 120mmHg dan tekanan diastolic 80mmHg. Hipertensi atau yang biasa dikenali dengan darah tinggi adalah keadaan dimana tekanan sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan diastolic lebih dari 90 mmHg dalam 2 kali pengukuran dan dalam kondisi cukup istirahat (Yulanda & Lisiswanti, 2017). Apabila hipertensi terjadi pada jangka panjang maka akan dapat memicu stroke, serangan jantung, *Congestive Heart Failure* (CHF) yang menjadi penyebab utama *Chronic Kidney Disease* (CKD) (Agrina et al., 2011).

Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah arteri yang berlangsung terus menerus dengan jangka waktu yang panjang. Terjadinya hipertensi melalui proses yang lama. Tekanan darah tinggi yang tidak terkontrol dalam suatu periode tertentu akan menyebabkan hipertensi (Nurhayati & Kunci, 2020).

Klasifikasi hipertensi berdasarkan tingkat tekanan darah (Santoso & Mumpuni, Sari, 2021):

Table 1.1 Klasifikasi Hipertensi

Kategori	Tekanan Darah (mmHg)	
	Sistolik	Diastolik
Normal Tinggi	130-139	85-89
Hipertensi derajat 1	140-159	90-99
Hipertensi derajat 2	160-179	100-110
Hipertensi derajat 3	>180	>110
<i>Isolated systolic hypertension</i>	>140	<90

Sumber : (Santoso & Mumpuni, Sari, 2021)

2.1.2 Etiologi

Secara umum penyebab hipertensi belum diketahui dengan spesifik, respon pada tekanan perifer yang meningkat yang dapat menyebabkan hipertensi terjadi. Hipertensi jenis ini bias di sebut dengan hipertensi primer. Hipertensi primer dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu:

- a. Genetik
- b. Obestitas. Berkaitan dengan peningkatan insulin yang bisa membuat tekanan darah meningkat
- c. Stress
- d. Elastisitas jaringan aterosklerosis menghilang (pada lansia), dan mengalami pelebaran pembuluh darah

Kemudian ada hipertensi sekunder. Penyebab hipertensi sekunder adalah penyakit penyerta atau obat-obatan tertentu. Contohnya adalah hipertensi vaskuler renal yang berkembang sebagai efek dari penyempitan arteri renalis. Kondisi ini dapat diturunkan atau akibat penyempitan arteri renalis yang mengurangi aliran darah ke ginjal dan mengaktifkan baroreseptor ginjal, merangsang pelepasan renin dan menghasilkan angiotensin II. Angiotensin II meningkatkan sintesis aldosteron dan reabsorpsi natrium secara tidak langsung, sedangkan peningkatan tekanan darah terjadi secara langsung. Tekanan darah akan kembali normal jika penyempitan dapat diperbaiki atau jika ginjal yang tidak berfungsi diangkat (Falah & Harun, 2018).

2.1.3 Manifestasi Klinis

Pada kebanyakan penderita, tekanan darah tinggi tidak menimbulkan gejala, meskipun terkadang beberapa gejala muncul bersamaan dan dianggap berhubungan dengan tekanan darah tinggi.

Gejala yang relevan adalah:

1. Sakit kepala
2. Mimisan
3. Pusing
4. Kemerahan pada wajah dan kelelahan

Hal ini dapat terjadi pada orang dengan tekanan darah tinggi maupun orang dengan tekanan darah normal (Kemenkes RI, 2016).

Menurut Kemenkes RI (2022) Gejala yang dapat dilihat pada penderita hipertensi adalah:

1. Sakit kepala
2. Nyeri dada
3. Palpitasi
4. Mudah lelah
5. Pusing
6. Penglihatan kabur
7. Gelisah
8. Sesak nafas

2.2 Diit Hipertensi

2.2.1 Definisi

Diit hipertensi adalah mengatur pola makan dengan cara menurunkan kadar natrium, membatasi konsumsi lemak, dan memperbanyak konsumsi buah, sayur, biji-bijian dan makanan tinggi kalsium, magnesium dan kalium (Aprillia, 2020).

2.2.2 Definisi DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*)

Diet Dash adalah metode diet yang berfokus pada pengurangan garam dalam makanan dan memperbanyak konsumsi berbagai makanan padat nutrisi untuk tekanan darah tinggi, seperti

potasium, kalsium, dan magnesium (Yuliani, 2022). Diet DASH yaitu pola makan sayuran dan buah-buahan kaya serat (30 gram/hari) dan mineral tertentu (kalium, magnesium dan kalsium), sedangkan asupan garam dibatasi (Sacks et al,2001).

Penelitian tentang diet DASH menunjukkan bahwa diet tinggi sayuran, buah-buahan, dan rendah lemak jenuh dan lemak total, serta tinggi kalium, kalsium, dan magnesium dapat menurunkan tekanan darah sistolik sebesar 6 hingga 11 mmHg dan diastolik tekanan darah 3-6 mmHg. Saat melakukan diet DASH, makanan yang banyak dikonsumsi adalah buah dan sayuran, serta produk susu rendah lemak, daging tanpa lemak, unggas, ikan, kacang-kacangan, dan biji-bijian (Muttaqin, 2022). Aturan mengkonsumsi garam adalah metode penting untuk mengontrol tekanan darah bersama dengan obat antihipertensi. Mengatasi regulasi garam dalam penatalaksanaan hipertensi membutuhkan kemampuan untuk mematuhi diet, dan kepatuhan diet sangat mempengaruhi stabilitas tekanan darah pada pasien hipertensi (Casey dan Benson, 2012).

2.2.3 Makanan Yang Dianjurkan

WHO merekomendasikan diet normal untuk pasien hipertensi dengan membatasi konsumsi garam meja hingga 6 gram per hari (setara dengan 2400 mg sodium). Jenis diet rendah lemak menurut (Almatsier, 2005) yaitu diet rendah garam I (200-400 mg

Na), diet rendah garam II (600-800 mg Na), diet rendah garam III (1000-1200 mg Na).

Makanan yang dianjurkan untuk penderita hipertensi, yaitu:

- a) Sumber karbohidrat: Nasi, kentang, singkong, terigu, tapioka, hunkwe, gula.
- b) Buah: Semua buah segar dan buah kalengan tanpa garam meja dan natrium benzoat. Semua sayuran segar dan kalengan, tanpa garam atau natrium benzoat.
- c) Lemak: Minyak goreng, margarin dan mentega tawar.
- d) Rempah-rempah: bumbu kering yang tidak mengandung garam meja atau pengikat natrium lainnya. Garam dapur sesuai ketentuan untuk Diet Garam Rendah I dan II (Tarigan et al., 2018).

Selain itu ada juga beberapa olahan sayur dan buah yang dianjurkan dalam diet hipertensi. Menurut Ainurrafiq, et al (2019) herbal lain yang bisa digunakan dalam diet hipertensi adalah sebagai berikut:

- a. Air rebusan daun alpukat (*Persea Americana Mill*) baik untuk diet tekanan darah karena dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Daun alpukat banyak digunakan untuk mengobati berbagai kondisi kesehatan, dan kadar kalium yang sangat tinggi dalam 100 mg ekstrak daun alpukat yaitu hingga 148,92 mg dapat menyebabkan vasodilatasi yang memiliki efek antihipertensi.

- b. Buah Belimbing. kandungan kalium yang tinggi dan natrium rendah pada buah belimbing dapat menjadi terapi nonfarmakologis antihipertensi. Dalam 1 buah belimbing mengandung kalium sebanyak 207 mg. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kandungan kalium belimbing banyak mengandung mineral dalam buah belimbing.
- c. Pepaya Muda. Pepaya muda mengandung banyak zat kimia yang dapat bermanfaat bagi tubuh, terutama untuk pembuluh darah. Buah pepaya muda ini tinggi akan vitamin A (β -karoten), vitamin C, peptin, enzim papain dan potasium. Vitamin A (β Kartena) dan vitamin C berperan sebagai antioksidan yang sangat baik dalam mencegah dan memperbaiki kerusakan pembuluh darah akibat aksi molekul radikal bebas. Peran Peptin dapat menyebabkan penurunan kadar kolesterol darah, sehingga dapat meminimalisir penebalan pembuluh darah yang menjadi penyebab terjadinya hipertensi.

2.2.4 Makanan Yang Dihindari

Makanan atau asupan yang harus dihindari atau dibatasi pada penderita hipertensi menurut (Intan et al., 2020) yaitu:

1. Membatasi asupan garam yang tidak lebih dari 6 gram per hari
2. Menghindari kebiasaan merokok
3. Minuman berkafein
4. Minuman beralkohol
5. Makanan kering yang dibumbui dengan garam atau natrium

6. Bumbu dapur seperti kecap, maggi, terasi, saus, tauko, dan bumbu lain yang biasanya mengandung garam natrium
7. Lemak jenuh berlebihan

2.2.5 Pola Diet DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*)

Rencana diet DASH tidak memerlukan makanan yang spesifik & tidak mempunyai resep yang sulit diikuti. Diet hanya membutuhkan sejumlah porsi harian dari berbagai kelompok makanan. Jumlah porsi tergantung pada jumlah kalori yang dibutuhkan setiap hari. Jumlah kalori yang dikonsumsi tergantung dengan usia dan aktivitas harian.

Aktivitas harian diklasifikasikan menjadi 3 yaitu aktivitas ringan, sedang, dan aktif. Aktivitas ringan artinya aktivitas fisik ringan yang merupakan bagian dari rutinitas harian. Aktivitas sedang artinya melakukan aktivitas ringan harian ditambah dengan aktivitas fisik yang sama dengan berjalan sekitar 1-3 mil sehari dengan kecepatan 3-4 mil/jam. Aktivitas fisik berat artinya sama dengan berjalan lebih dari 3 mil per hari dengan kecepatan 3-4 mil/jam ditambah aktivitas fisik ringan.

Berikut adalah kebutuhan kalori sesuai dengan aktivitas yang dilakukan:

Jenis Kelamin	Usia (tahun)	Kalori yang dibutuhkan setiap tingkat aktivitas		
		Ringan	Sedang	Aktif
Perempuan	19-30	2.000	2.000-2.200	2.400
	31-50	1.800	2.000	2.200
	>51	1.600	1.800	2.000-2.000
Laki-laki	19-30	2.400	2.600-2.800	3.000
	31-50	2.200	2.400-2.600	2.800-3.000
	>51	2.000	2.200-2.400	2.400-2.800

Table 2.2.5 Kebutuhan Kalori

Berikut adalah tabel rencana diet DASH menurut (National Heart Lung and Blood Institute, 2015):

Kelompok makanan	Porsi per Hari			Ukuran porsi	Contoh dan catatan	Kandungan masing-masing pada setian rencana diet DASH
	1.600 Kalori	2.000 Kalori	2.600 Kalori			
Biji-bijian	6	6-8	10-11	1 potong roti, 1 ons sereal kering, ½ cangkir nasi, pasta, atau sereal.	Roti, roti gandum utuh, pasta gandum, sereal, beras merah, bubur jagung, oatmeal, popcorn	Sumber utama energy dan serat
Sayur	3-4	4-5	5-6	1 cangkir sayur mentah, ½ cangkir sayur matang, ½ gelas jus sayur.	Brokoli, kacang hijau, kacang polong, kentang, wortel, bayam, labu,	Sumber kaya potassium, magnesium, dan serat.

					ubi jalar, tomat.	
Buah- buahan	4	4-5	5-6	1 buah segar, ¼ cangkir buah kering, ½cangkir buah kaleng, ½gelas jus buah segar	Apel, pisang, kurma, jeruk, anggur, manga, melon, nanas, persik, kismis, stroberi, jeruk peras.	Sumber kalium, magnesium, dan serat.
Produk susu bebas lemak	2-3	2-3	3	1 gelas susu atau yogurt, 40 ons keju	Susu tanpa lemak (susu skim), susu rendah lemak (1%), keju bebas lemak, keju rendah lemak, yogurt bebas lemak, yogurt rendah lemak	Sumber utama kalsium dan protein
Daging tanpa lemak, unggas, ikan.	3-6	<6	6	30 ons daging, unggas atau ikan 1 butir telur	Daging tanpa lemak panggang atau rebus, membuang kulit unggas.	Seumber tinggi protein dan magnesium
Kacang- kacangan.	3 per minggu	4-5 per minggu	1	40 ons kacang- kacangan, 2 sendok makan selai kacang.	Almond, hazelnut, kacang tanah, kenari, kuaci, selai kacang, kacang merah, kacang polong.	Sumber energy magnesium, protein dan serat tinggi
Lemak dan minyak	2	2-3	3	1 sendok teh margarin, 1 sendok makan minyak sayur, 1 sendok makan mayonnaise,	Margarin, minyak sayur (kanola, jagung, zaitun), mayonaisse rendah lemak, saus salad.	27% kalori sebagai lemak, termasuk lemak di dalam makanan atau lemak tambahan ke makanan.

				2 sendok makan saus salad.		
Makanan manis dan tambahan gula	0	<5 perminggu	<2	1 sendok makan gula; agar-agar atau selai, ½ gelas agar-agar, 1 gelas air limau	Agar-agar rasa buah, buah tusuk, permen, sirup maple, gula.	Permen harus rendah lemak

Sumber : Publication (2015)

2.2.6 Dampak Melakukan Diet Hipertensi

Dampak melakukan diet hipertensi adalah tekanan darah dapat terkontrol dan mencegah terjadinya komplikasi hipertensi. Menurut Palimbong (2018) diet rendah garam bisa menurunkan tekanan darah pada makanan diet biasa maupun pada makanan diet lunak. Menurut (Mukti, 2019) Diet DASH sangat membantu dalam menurunkan hipertensi atau tekanan darah tinggi pada orang dewasa. Penurunan tekanan darah yang dihasilkan dari penerapan diet DASH dapat mencapai 8-14 mmHg. Diet DASH dapat digunakan sebagai terapi nonfarmakologis yaitu berupa modifikasi gaya hidup dengan cara mengatur pola makan dengan banyak makan makanan yang kaya akan sayuran, buah-buahan, susu dan produk-produk susu tanpa lemak atau rendah lemak, biji-bijian, ikan, unggas, kacang-kacangan, serta mengandung sedikit natrium, makanan manis, gula, lemak, dan daging merah.

2.2.7 Dampak Tidak Melakukan Diet Hipertensi

Sedangkan dampak apabila tidak dilakukan diet hipertensi maka tekanan darah akan menjadi tidak terkontrol. Tekanan darah

yang tidak terkontrol dapat menyebabkan komplikasi ketika organ yang terkena dapat menyebabkan gagal jantung, infark miokard dan penyakit arteri koroner. Jika organ yang terkena adalah otak, penyakit seperti stroke dapat terjadi, jika organ yang terkena adalah ginjal, dapat terjadi gagal ginjal. Penyebab kerusakan organ tersebut adalah meningkatnya tekanan darah organ tersebut atau adanya autoantibodi terhadap reseptor angiotensin II (Aprillia, 2020).

