

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Gambaran Umum Hipertensi

1. Definisi Hipertensi

Hipertensi merupakan keadaan meningkatnya tekanan darah seseorang di atas normal pada pemeriksaan tekanan darah. Hipertensi dijuluki sebagai the silent disease karena Pasien tidak akan tahu dirinya mengidap hipertensi sebelum memeriksakan tekanan darahnya (Pandean, 2016). Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah meningkatnya tekanan darah sistolik di atas 140 mmHg dan tekanan diastolik diatas 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dan dalam keadaan cukup istirahat/tenang (Kemenkes RI, 2014).

Pengertian lain dari hipertensi adalah peningkatan tekanan dalam arteri yang disebabkan oleh ketidaknormalan sistem kompleks yang mengatur tekanan darah. Seseorang dianggap mempunyai hipertensi saat tekanan sistolik ≥ 140 mmHg dan tekanan diastolik ≥ 90 mmHg (Suiraoaka, 2012). Jadi hipertensi adalah meningkatnya tekanan darah seseorang di atas nilai normal dengan tekanan sistolik ≥ 140 mmHg dan tekanan diastolik ≥ 90 mmHg.

2. Komplikasi Hipertensi

Hipertensi dapat menyebabkan berbagai komplikasi yang dapat terjadi diantaranya gangguan dari sistem saraf terjadi pada sistem retina (mata bagian dalam) dan sistem saraf pusat (otak), di dalam retina terdapat pembuluh-pembuluh darah tipis yang akan menjadi lebar saat terjadi hipertensi dan memungkinkan terjadinya pecah pembuluh darah yang akan menyebabkan gangguan pada organ penglihatan. Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya hipertensi yaitu usia, jenis kelamin, riwayat keluarga, merokok, kurang aktivitas fisik dan obesitas (Oktavianus dan Febriana, 2014).

Hipertensi juga dapat menyebabkan berbagai komplikasi serius seperti serangan jantung, stroke, gagal ginjal, dan kerusakan pembuluh darah. Penderita hipertensi pada umumnya tidak menunjukkan gejala atau keluhan tertentu, namun terdapat keluhan tidak spesifik yang bisa

dirasakan oleh penderita hipertensi, diantaranya adalah sakit kepala, jantung berdebar-debar, rasa sakit di dada, gelisah, penglihatan kabur, dan mudah lelah. Hipertensi primer adalah jenis darah tinggi yang penyebabnya tidak diketahui dengan pasti, dan biasanya berkembang perlahan dalam waktu bertahun-tahun. Sedangkan hipertensi sekunder adalah jenis tekanan darah tinggi yang disebabkan oleh berbagai kondisi atau penyakit tertentu. Penderita hipertensi disarankan untuk menghindari makanan yang rendah serat dan memperbanyak konsumsi buah-buahan serta sayuran, mengurangi asupan garam, alkohol, dan makanan olahan yang diawetkan dengan metode pengasinan atau makanan sehari-hari. Penderita hipertensi juga disarankan untuk menjaga gaya hidup seperti menghindari rokok, menjaga berat badan ideal, dan rutin berolahraga (Hutagalung, M. S., 2021).

3. Klasifikasi Hipertensi

Klasifikasi Hipertensi Menurut Kemenkes RI (2014) :

a. Berdasarkan Penyebab

- 1) Hipertensi Primer/Hipertensi Esensial. Hipertensi primer/hipertensi esensial adalah hipertensi yang tidak diketahui penyebabnya (idiopatik), namun sering dihubungkan dengan faktor gaya hidup seperti kurang beraktivitas dan pola makan yang tidak sehat. Sekitar 90% pasien hipertensi mengalami hipertensi primer.
- 2) Hipertensi Sekunder/Hipertensi Non Esensial. Hipertensi Sekunder/Hipertensi Non Esensial adalah hipertensi yang diketahui penyebabnya. Sekitar 5-10% Pasien hipertensi disebabkan oleh penyakit ginjal, dan 1-2% karena kelainan hormonal atau pemakaian obat tertentu seperti pil KB.

b. Berdasarkan bentuk Hiperetensi

- 1) Hipertensi diastolik/diastolic hypertension (nilai diastolik meninggi)
- 2) Hipertensi campuran (nilai sistolik dan diastolik meninggi)
- 3) Hipertensi sistolik/isolated systolic hypertension (nilai sistolik meninggi)

4. Etiologi Hipertensi

Etiologi hipertensi melibatkan dua kelas utama, yaitu hipertensi esensial (primer) dan hipertensi sekunder. Hipertensi esensial adalah jenis hipertensi yang penyebabnya tidak diketahui, sementara hipertensi sekunder disebabkan oleh berbagai kondisi atau penyakit tertentu. Hipertensi primer atau esensial adalah hipertensi yang belum diketahui penyebabnya dialami oleh 90% penderita hipertensi dan 10% sisanya disebabkan oleh hipertensi yang terjadi akibat penyebabnya yang sudah jelas yaitu hipertensi sekunder (Bell et al., 2015). Meskipun hipertensi primer penyebabnya belum diketahui namun diperkirakan ada beberapa faktor yang diduga berkaitan dengan berkembangnya hipertensi primer seperti faktor keturunan, jenis kelamin, usia, diet, berat badan, dan gaya hidup.

Berikut adalah beberapa etiologi hipertensi sekunder:

- a. Penyakit ginjal: Penyakit ginjal kronik, disfungsi pembuluh darah yang tidak baik, dan penyakit parenkim ginjal
- b. Hipertiroidisme: Kelebihan produksi hormon tiroid
- c. Penyakit jantung bawaan: Serangan jantung yang disebabkan oleh ketombe dan penurunan oksigen dalam otot jantung
- d. Kelainan pembuluh darah: Kondisi seperti sakit saraf, ginjal kalbe, dan kelainan pembuluh darah lainnya
- e. Penggunaan obat-obatan: Obat antiinflamasi nonsteroid (ibuprofen, naproxen), dekongestan (pseudoefedrin), dan antidepresan (venlafaxine, bupropion)
- f. Sleep apnea: Cegeraan yang berulang-ulang saat tidur yang menyebabkan serangan apnea, yang pada gilirannya dapat menyebabkan hipertensi
- g. Kecanduan alkohol: Konsumsi alkohol yang berlebihan dapat menyebabkan hipertensi
- h. Penggunaan obat-obatan lainnya: Obat seperti NAPZA, pil KB, atau kortikosteroid

Selain itu, hipertensi juga bisa dipicu oleh emosi, seperti white coat hypertension, yang disebabkan oleh rasa takut atau cemas saat menjalani tes kesehatan. Hipertensi ini hanya terjadi saat pemeriksaan

di klinik atau rumah sakit oleh dokter, perawat, atau tenaga kesehatan, dan akan kembali normal ketika pasien di rumah.

5. Patofisiologi Hipertensi

Patofisiologi hipertensi melibatkan peningkatan tekanan darah, yang jika terjadi secara kronis akan menyebabkan kerusakan pada organ target. Peningkatan tekanan darah dapat terjadi akibat abnormalitas pada resistensi perifer atau pada jantung. Selain itu, patofisiologi hipertensi juga melibatkan sistem renin-angiotensin-aldosteron, di mana terbentuknya angiotensin II dari angiotensin I oleh Angiotensin I Converting Enzyme (ACE) memegang peran fisiologis penting (Mahabatsar & Sijid, 2021).

Hipertensi dikaitkan dengan penebalan dinding pembuluh darah dan hilangnya elastisitas dinding arteri. Hal ini akan menyebabkan resistensi perifer akan meningkat sehingga jantung akan memompa lebih kuat untuk mengatasi resistensi yang lebih tinggi. Akibatnya aliran darah ke organ vital seperti jantung, otak dan ginjal akan menurun (Potter & Perry, 2012). Rangsangan pusat vasomotor dihantarkan dalam bentuk impuls yang bergerak ke bawah melalui simaptis ke ganglia simaptis. Pada titik ini neuron preganglion melepaskan asetilkolin yang merangsang serabut saraf pasca ganglion ke pembuluh darah. Pelepasan norepinefrin mengakibatkan kontriksi pembuluh darah. Faktor seperti kecemasan dan ketakutan dapat mempengaruhi respon pembuluh darah terhadap rangsang vasokonstriksi (Smeltzer & Bare, 2013).

Ketika sistem saraf simpatis merangsang pembuluh darah sebagai respon rangsang emosi, kelenjar adrenal juga terangsang mengakibatkan tambahan aktivitas vasokonstriksi. Tambahan aktivitas vasokonstriksi ini terjadi karena medulla adrenal mengsekresi epineprin dan korteks adrenal mengsekresi kortisol dan steroid yang dapat memperkuat respon vasokonstriksi pembuluh darah. Vasokonstriksi ini mengakibatkan penurunan aliran darah ke ginjal dan menyebabkan terjadinya pelepasan renin. Renin merangsang pembentukan angiotensin I yang kemudian diubah menjadi angiotensin II, suatu vasokonstriktor kuat yang pada gilirannya merangsang sekresi aldosterone oleh korteks adrenal. Hormon ini menyebabkan retensi

natrium dan air oleh tubulus ginjal, dan menyebabkan terjadinya peningkatan volume intravaskuler. Semua faktor tersebut cenderung pencetus keadaan hipertensi (Smeltzer & Bare, 2013).

Peran ginjal dan volume cairan tubuh juga memiliki kontribusi dalam patofisiologi hipertensi. Ginjal memiliki peran penting dalam pengaturan tekanan darah, di mana gangguan pada ginjal dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah. Selain itu, mekanisme vaskular, termasuk ukuran, reaktivitas, dan elastisitas pembuluh darah, serta gangguan pada vasodilatasi juga memainkan peran penting dalam terjadinya hipertensi.

Selain faktor-faktor fisik, genetik juga diduga kuat berperan dalam patofisiologi hipertensi. Beberapa mutasi genetik yang dicurigai menyebabkan hipertensi belum dapat dijelaskan secara menyeluruh. Dengan demikian, patofisiologi hipertensi melibatkan berbagai mekanisme kompleks yang melibatkan sistem kardiovaskular, ginjal, dan faktor genetik. Peningkatan tekanan darah yang terjadi secara kronis dapat menyebabkan kerusakan pada organ target, seperti jantung, pembuluh darah, ginjal, dan otak.

6. Tanda dan Gejala Hipertensi

Hipertensi dikenal sebagai “pembunuh diam-diam” karena biasanya tidak memiliki tanda atau gejala peringatan, dan banyak orang tidak mengetahuinya memilikinya. Bahkan ketika tingkat tekanan darah sangat tinggi, kebanyakan orang tidak memiliki tanda atau gejala apapun. Sejumlah kecil orang mungkin mengalami gejala seperti sakit kepala tumpul, muntah, pusing, dan mimisan lebih sering. Gejala-gejala ini biasanya tidak terjadi sampai tingkat tekanan darah telah mencapai tahap yang parah atau mengancam jiwa. Satu-satunya cara untuk mengetahuinya yang pasti jika seseorang memiliki hipertensi adalah melakukan pemeriksaan dengan dokter atau lainnya dengan profesional perawatan kesehatan mengukur tekanan darah (Olin and Pharm, 2018).

7. Faktor Risiko Hipertensi

Faktor risiko hipertensi dapat dibagi menjadi dua, yaitu faktor risiko yang tidak dapat diubah dan faktor risiko yang dapat diubah. Faktor

risiko yang tidak dapat diubah meliputi usia, jenis kelamin, dan faktor genetik. Sedangkan faktor risiko yang dapat diubah meliputi obesitas, konsumsi alkohol, merokok, stres, diet tidak sehat, kurang aktivitas fisik, dan dislipidemia. Obesitas dan kurang aktivitas fisik dapat meningkatkan risiko hipertensi karena dapat menyebabkan peningkatan berat badan dan peningkatan kadar kolesterol dalam darah. Konsumsi alkohol dan merokok juga dapat meningkatkan risiko hipertensi karena dapat mempersempit pembuluh darah dan memicu kerusakan pembuluh darah dan organ dalam tubuh. Sedangkan stres dapat meningkatkan aktivitas saraf simpatis yang kemudian meningkatkan tekanan darah. Dislipidemia, yaitu kadar kolesterol yang tinggi dalam darah, juga dapat meningkatkan risiko hipertensi karena dapat melekat pada dinding pembuluh darah dan menyebabkan kerusakan pada pembuluh darah.

B. Proses Asuhan Gizi pada Penderita Hipertensi

Proses asuhan gizi menggunakan Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT) yakni suatu proses yang sistematis, penyelesaian masalah yang digunakan oleh profesional dietetik untuk berpikir kritis dan membuat keputusan guna mengatasi masalah terkait gizi yang menyediakan asuhan gizi yang aman, efektif, dan berkualitas tinggi (PERSAGI & AsDI, 2019). Proses asuhan gizi menggunakan lima langkah yaitu: Assesment, Diagnosis Gizi, Intervensi Gizi, Monitoring dan Evaluasi.

1. Assesment Gizi

Proses Assesment metode pengumpulan, verifikasi, dan interpretasi data yang dibutuhkan/relevan untuk mengidentifikasi masalah terkait gizi, penyebab, tanda dan gejalanya, secara sistematis. Pengkajian gizi bertujuan untuk mendapatkan informasi cukup dalam mengidentifikasi dan membuat keputusan/menentukan diagnosis gizi (PERSAGI & AsDI, 2019). Assesment terdiri dari beberapa tahap yaitu:

a. Riwayat Gizi

Menurut (Kemenkes, 2014) pengumpulan data riwayat gizi dilakukan dengan cara interview seperti recall makanan 24 jam,

food frequency questioner (FFQ) atau dengan metode asesmen gizi lainnya. Berbagai aspek yang diambil meliputi:

- 1) Asupan makanan, pola makanan utama dan snack, menggali komposisi dan kecukupan asupan makan dan zat gizi
- 2) Cara pemberian makan dan zat gizi yaitu menggali mengenai diet saat dirawat di rumah sakit dan sebelumnya, adanya modifikasi diet dan pemberian makanan enteral atau parenteral
- 3) Penggunaan obat-obatan
- 4) Pengetahuan/keyakinan atau sikap menggali pemahaman pasien mengenai makanan dan Kesehatan.

b. Antropometri

Dilakukan pengukuran tinggi badan dan berat untuk mendapatkan data antropometri. Bila pasien tidak dapat diukur badannya maka dapat diukur dengan rentang tinggi lutut, lingkaran lengan atas dan lingkaran pinggang. Pengukuran tinggi lutut untuk memperoleh tinggi badan estimasi dan pengukuran LILA untuk mendapat berat badan estimasi (Suryani et al., 2018).

c. Biokimia

Data Biokimia merupakan hasil pemeriksaan laboratorium pasien, pemeriksaan yang berkaitan dengan status gizi, status metabolik dan gambaran fungsi organ yang berpengaruh terhadap timbulnya masalah gizi. Pengambilan kesimpulan dari data laboratorium terkait masalah gizi harus selaras dengan data asesmen gizi lainnya seperti riwayat gizi yang lengkap, termasuk penggunaan suplemen, pemeriksaan fisik dan sebagainya.

d. Fisik Klinis

Data pemeriksaan fisik klinis dicatat tentang keadaan umum pasien seperti: nafas pendek-pendek, ada asites, mual, muntah, tekanan darah (meningkat), frekuensi nafas (meningkat), dll (Suryani et al., 2018).

e. Riwayat Personal

Data riwayat personal pasien yang harus dikumpulkan terdiri dari riwayat obat-obatan atau suplemen yang sering dikonsumsi, sosial budaya, riwayat penyakit keluarga, riwayat penyakit dan data umum pasien. Setelah diperoleh informasi lengkap yang berkaitan dengan data pengkajian gizi pasien dislipidemia, selanjutnya data dianalisis untuk menentukan masalah gizi pada pasien. (Suryani et al., 2018)

2. Diagnosis Gizi

Diagnosis Gizi merupakan gambaran keadaan masalah gizi atau risiko masalah gizi yang terjadi saat ini dan dapat berubah sesuai dengan respons pasien, khususnya terhadap intervensi gizi yang didapatkan. Diagnosis gizi ini merupakan rangkuman masalah gizi, dimana seluruh data yang dikumpulkan pada pengkajian gizi diolah dan diidentifikasi menjadi informasi. Informasi inilah yang akan menjadi input pada proses menetapkan diagnosis gizi. Penulisan kalimat diagnosis gizi terstruktur dengan konsep PES atau problem etiologi dan sign/symptoms.

3. Intervensi Gizi

Intervensi Gizi merupakan kegiatan atau langkah ke tiga dalam proses asuhan gizi terstandar. Intervensi Gizi merupakan suatu tindakan yang terencana yang ditujukan untuk memperbaiki status gizi dan kesehatan, merubah perilaku gizi dan kondisi lingkungan yang mempengaruhi masalah gizi pasien. Adapun tujuan dari intervensi gizi adalah untuk mengatasi masalah gizi yang teridentifikasi dalam diagnosis gizi. Terdapat dua komponen dalam intervensi gizi yaitu perencanaan intervensi dan implementasi. Perencanaan intervensi gizi dibuat merujuk pada diagnosis gizi yang ditegakkan. Intervensi Gizi dikelompokkan menjadi 4 domain yaitu pemberian makanan (ND), edukasi gizi (E), konseling gizi (C) dan koordinasi asuhan gizi (RC). Implementasi adalah bagian kegiatan intervensi gizi dimana tenaga gizi mengkomunikasikan rencana intervensi gizi yang sudah ditetapkan kepada pasien/klien dan kepada pihak terkait lainnya

misalnya kepada bagian produksi makanan, perawat termasuk keluarga pasien/klien (Suryani et al., 2018).

Intervensi gizi pada Pasien Penderita Stroke dengan Hipertensi untuk pemberian diet sebagai berikut:

a. Diet Hipertensi

Penatalaksanaan hipertensi dahulu dengan diet rendah garam. Saat ini, modifikasi gaya hidup lebih diutamakan dan selain diet rendah garam, telah disusun pedoman manajemen hipertensi yang disebut diet DASH (I.N. Supriasa & Handayani, 2019).

Diet DASH adalah singkatan dari *Dietary Approaches to Stop Hypertension* diet yang menyarankan konsumsi makanan rendah lemak jenuh, kolestrol, dan lemak total, serta meningkatkan konsumsi buah dan sayur dengan jumlah 4-5 porsi/hari, produk susu tanpa lemak, gandum utuh dan kacang-kacangan (PERSAGI & AsDI, 2019).

1) Tujuan Diet

Menurut I. N. Supriasa & Handayani, (2019) tujuan diet DASH adalah sebagai berikut:

- a) Memberikan asupan makanan yang adekuat sesuai keadaan pasien untuk mencapai status gizi optimal
- b) Membantu menurunkan tekanan darah mencapai normal

2) Syarat dan Prinsip Diet

Menurut PERSAGI & AsDI, (2019) syarat dan prinsip diet DASH sebagai berikut:

- a) Rendah Natrium
- b) Energi cukup, jika pasien dengan berat badan 115% dari berat ideal disarankan untuk diet rendah kalori dan olahraga
- c) Protein cukup, menyesuaikan dengan kebutuhan pasien
- d) Membatasi konsumsi lemak jenuh dan kolestrol

- e) Asupan natrium dibatasi <2300 mg/hari, jika penurunan tekanan darah belum mencapai target dibatasi hingga mencapai 1.500 mg/hari
- f) Konsumsi kalium 4700 mg/hari, terdapat hubungan antara peningkatan asupan kalium dan penurunan asupan rasio Na-K dengan penurunan tekanan darah
- g) Memenuhi kebutuhan asupan kalsium harian sesuai usia untuk membantu penurunan tekanan darah sistolik hingga 4 mmHg dan 2 mmHg tekanan darah diastolic
- h) Asupan magnesium memenuhi kebutuhan harian (DRI) serta dapat ditambah dengan suplementasi magnesium 240-1000 mg/hari dapat menurunkan tekanan darah sistolik 1,0-5,6 mmHg
- i) Pada pasien hipertensi dengan penyakit penyerta lainnya maka syarat dan prinsip diet harus dimodifikasi/disesuaikan dengan kondisi penyakit.

3) Macam Diet

Diet DASH memiliki 3 macam yaitu:

- a) Diet Rendah Garam I (200-400 mg Na)

Jenis diet ini tidak menambahkan garam dapur dalam proses pengolahan makanan. Pasien yang mendapatkan diet ini sebaiknya menghindari konsumsi bahan makan tinggi natrium. Biasanya diet ini diberikan kepada pasien yang mengalami asites, dema dan hipertensi berat

- b) Diet Rendah Garam II (1000-1200 mg Na)

Jenis diet ini diperbolehkan 5 menggunakan $\frac{1}{2}$ sdt garam dapur (2g) pada proses pengolahan makanan. Pasien yang mendapatkan diet ini sebaiknya menghindari konsumsi bahan makanan tinggi natrium. Pemberian makanan sehari sama seperti diet rendah garam I. Diet ini diberikan kepada pasien yang mengalami asites, dema dan hipertensi sedang

c) Diet Rendah Garam III (1000-1200 mg Na)

Biasanya diet ini diberikan kepada pasien yang mengalami edema/ hipertensi ringan. Jenis diet ini diperbolehkan menggunakan garam dapur sebanyak 1 sdt (4 g) pada proses pengolahan

4) Bahan Makan yang Dianjurkan dan Tidak Dianjurkan

Tabel 1. Bahan Makan yang Dianjurkan dan Tidak Dianjurkan untuk Diet DASH

Sumber	Bahan Makanan yang Dianjurkan	Bahan Makanan yang Tidak Dianjurkan
Karbohidrat	Gandum utuh, oat, beras, kentang, singkong	Biskuit yang diawetkan dengan natrium, nasi udak
Protein Hewani	Ikan, daging unggas tanpa kulit, telur maks 1 btr/hr	Daging merah bagian lemak, ikan kaleng, kornet, sosis, ikan asap, ati, ampela, olahan daging dengan natrium
Protein Nabati	Kacang-kacangan segar	Olahan kacang yang diawetkan dan mendapat campuran
Sayuran dan Buah-buahan	Semua sayuran dan buah segar	Sayuran dan buah kaleng yang diawetkan dan mendapat campuran natrium, asinan sayur dan buah
Lemak	Minyak kelapa sawit, margarin dan mentega tanpa garam	Margarin, mentega, mayanoise
Minuman	Teh dan jus buah dengan pembatasan gula, air putih, susu rendah lemak	Minuman kemasan dengan pemanis tambahan dan pengawet
Bumbu	Rempah-rempah, bumbu segar, garam dapur dengan penggunaan terbatas	Vetsin, kecap, saus, bumbu instan

Sumber : (PERSAGI & AsDI, 2019)

4. Monitoring dan Evaluasi Gizi

Langkah selanjutnya yang merupakan langkah terakhir dalam proses asuhan gizi terstandar adalah monitoring dan evaluasi gizi. Kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui respons pasien/klien terhadap intervensi dan tingkat keberhasilannya. Monitoring dan evaluasi dilakukan dengan cara memonitor perkembangan, mengukur hasil dan mengevaluasi hasil. Pada monitoring dan evaluasi gizi, data digunakan untuk mengevaluasi dampak dari intervensi gizi sesuai dengan outcome dan indikator asuhan gizi. tersebut adalah asupan makan dan minum (konsumsi selama dirawat), asupan ini dimonitor setiap hari, nilai laboratorium terkait gizi, perubahan berat badan, keadaan fisik klinis pasien. (Suryani et al., 2018).