**BAB II**

**TINJAUAN PUSTAKA**

1. Hipertensi
   1. Pengertian

Menurut Pudiastuti (2011) hipertensi adalah suatu keadaan dimana seorang mengalami peningkatan tekanan darah diatas normal yang ditunjukan oleh angka sistolik dan diastolik (≥140/90 mmHg). Penyakit darah tinggi merupakan suatu gangguan pada pembuluh darah dan jantung yang mengakibatkan suplai oksigen dan nutrisi yang dibawa oleh darah terhambat sampai kejaringan tubuh. Tekanan darah tinggi atau hipertensi berarti tekanan tinggi didalam arteri. Arteri adalah pembuluh yang mengangkut darah dari jantung yang memompa keseluruh jaringan dan organ-organ tubuh.

* 1. Patofisiologi Hipertensi

Meningkatnya tekanan darah dalam arteri biasa terjadi melalui beberapa cara yaitu jantung memompa lebih kuat sehingga mengalirkan lebih banyak cairan pada setiap detiknya. Arteri besar kehilangan kelenturanya dan menjadi kaku sehingga mereka tidak dapat mengembang pada saat jantung memompa darah melalui arteri tersebut. Darah pada setiap denyut jantung dipaksa untuk melalui pembuluh yang sempit dari pada biasanya dan menyebabkan naiknya tekanan. Inilah yang terjadi pada usia lanjut, dimana dinding arterinya menebal dan kaku karena *arteriosklerosis* (Triyanto, 2014).

Tekanan darah juga meningkat pada saat terjadi *vasokontriksi,* yaitu jika arteri kecil (arteriola) untuk sementara waktu mengkerut karena perangsangan saraf atau hormon didalam darah. Bertambahnya cairan didalam sirkulasi biasa menyebabkan meningkatkan tekanan darah. Hal ini terjadi jika terdapat kelainan fungsi ginjal sehingga tidak dapat mampu membuang sejumlah garam dan air dari dalam tubuh. Volume darah dalam tubuh meningkat sehingga tekanan darah juga meningkat (Triyanto, 2014).

Aktivitas memompa jantung berkurang, arteri mengalami pelebaran, banyak cairan keluar dari sirkulasi, maka tekanan darah akan menurun. Penyesuaian terhadap faktor-faktor tersebut dilaksanakan oleh perubahan didalam fungsi ginjal dan sistem saraf otonom (bagian dari sistem saraf yang mengatur berbagai fungsi tubuh secara otomatis). Perubahan fungsi ginjal, ginjal mengendalikan tekanan darah melalui beberapa cara: jika tekanan darah meningkat, ginjal akan menambah pengeluaran garam dan air, yang akan menyebabkan berkurangnya volume darah dan mengendalikana tekan darah ke normal (Triyanto, 2014).

Tekanan darah menurun, ginjal akan mengurangi pembuangan garam dan air, sehingga volume darah betambah dan tekan darah kembali ke normal. Ginjal juga bias meningkatkan tekanan darah dengan menhasilkan enzim *renin,* yang memicu pembentukan hormon angiosentin, yang selanjutnya akan memicu pelepasan hormon *aldoesteron.* Ginjal merupakan organ penting dalam mengendalikan tekanan darah, karena itu berbagai penyakit dan kelainan pada ginjal dapat menyebabkan terjadinya tekanan darah tinggi. Misalnya penyempitan arteri yang menuju ke salah satu ginjal (stenosis arteri renalis) bisa menyebabkan hipertensi. Peradangan dan cidera pada salah satu atau kedua ginjal juga bisa menyebabkan naiknya tekanan darah (Triyanto, 2014).

Sistem saraf simpatis merupakan bagian dari sistem saraf otonom yang untuk sementara waktu akan meningkatkan tekanan darah selama respon *fight or fight* (reaksi fisik tubuh terhadap ancaman dari luar), meningkatkan kecepatan dan kekuatan denyut jantung, dan juga mempersempit sebagian besar arteirolia, tetapi memperlebar arteriolia didaerah tertentu (misalnya otot rangka yang memerlukan pasokan darah yang lebih banyak), mengurangi pembuangan air dan garam oleh ginjal, sehingga akan meningkatkan volume darah dalam tubuh,melepaskan hormon epinefrin (adrenalin) dan non epinefrin (nonadrenalin), yang merangsang jantung dan pembuluh darah. Faktor stress merupakan satu faktor pencetus terjadinya peningkatan tekanan darah dengan proses pelepasan hormon epinefrin dan non epinefrin (Triyanto,2014).

Tekanan darah sistolik (TDS) maupun Tekanan darah diastolik (TDD) meningkat sesuai dengan meningkatnya umur. TDS meningkat secara progresif sampai umur 70-80 tahun, sedangkan TDD meningkat umur 50-60 tahun dan kemudian cenderung menetap atau sedikit menurun. Kombinasi perubahan ini sangat mungkin mencerminkan adanya pengakuan pembuluh darah`dan penurunan kelenturan (compliance) arteri dan ini mengakibatkan peningkatan tekanan nadi sesuai dengan umur (perhimpunan dokter spesialis kardiovaskular indonesia, 2015).

* 1. Klasifikasi Hipertensi

Menurut Pudiastuti (2011) bahwa penyakit darah tinggi atau hipertensi dikenal dengan 2 tipe klasifikasi, diantaranya hipertensi primer dan hipertensi sekunder.

* + - 1. Hipertensi primer

Suatu kondisi dimana terjadinya tekanan darah tinggi sebagai akibat dari gaya hidup seseorang dan faktor lingkungan. Seseorang yang pola makanya tidak terkontrol dan mengakibatkan kelebihan berat badan atau bahkan obesitas, stress tinggi, kurang olahraga.

* + - 1. Hipertensi sekunder

Suatu kondisi dimana terjadinya peningkatan tekanan darah tinggi sebagai akibat seseorang mengalami/ menderita penyakit lainya seperti gagal ginjal atau kerusakan sistem hormon tubuh.

* 1. Penyebab hipertensi

Menurut Pudiastuti (2011) bahwa penyebab hipertensi dibagi 2 yaitu:

* 1. Secara genetis menyebabkan kelainan berupa
     1. Gangguan fungsi barostat renal
     2. Sensiifitas terhadap konsumsi garam
     3. Abnormalitas transportasi natrium kalium
     4. Respon sistem saraf pusat terhadap stimulasi psiko-sosial
     5. Gangguan metabolisme (glukosa, lipid, resistensi insulin)
  2. Faktor lingkungan
     + 1. Faktor psikososial: kebiasaan hidup, pekerjaan, stress mental, aktivitas fisik status sosial ekonomi.
       2. Faktor konsumsi garam
       3. Adaptasi struktural jantung serta pembuluh darah
  3. Tanda dan gejala

Menurut Pudiastuti (2011) tanda dan gejala hipertensi adalah:

* + - 1. Penglihatan kabur
      2. Nyeri pada kepala
      3. Mual dan muntah akibat meningkatnya intrakranial
      4. Edema dependent
      5. Adanya pembengkakan karena meningkatnya tekanan kapiler
  1. Faktor resiko

Menurut Pudiastuti (2011) faktor resiko hipertensi adalah:

* + - 1. Stroke
      2. Serangan jantung
      3. Gagal ginjal
      4. Kebutaan
      5. payah jantung
  1. Penatalaksanaan Hipertensi

Menurut perhimpunan dokter spesialis kardiovaskular Indonesia (2015 ) tatalaksana hipertensi dijelaskan sebagai berikut:

* + - 1. Non farmakologis

Menjalani pola hidup sehat telah banyak terbukti dapat menurunkan tekanan darah, dan secara umum sangat menguntungkan dalam menurunkan risiko permasalahan kardiovaskular. Pada pasien yang menderita hipertensi derajat 1, tanpa faktor risiko kardiovaskular lain, maka strategi pola hidup sehat merupakan tatalaksana tahap awal, yang harus dijalani setidaknya selama 4 – 6 bulan.

Pola hidup sehat yang dianjurkan penderita hipertensi adalah sebagai berikut:

* + - * 1. Penurunan berat badan.
        2. Mengganti makanan tidak sehat dengan memperbanyak
        3. Mengurangi asupan garam.
        4. Olah raga
      1. Terapi farmakologi

Terapi farmakologi pada hipertensi dimulai bila pada pasien hipertensi derajat 1 yang tidak mengalami penurunan tekanan darah setelah > 6 bulan menjalani pola hidup sehat dan pada pasien dengan hipertensi derajat ≥ 2.

8. Tekanan darah

Tekanan darah umumnya diukur dengan alat yang disebut spygmomanometer. Spygmomanometer mengukur tekanan darah dalam unit yang disebut milimeter air raksa (mmHg). Tekanan darah sistolik merupakan pengukuran utama yang menjadi dasar penentuan diagnosis hipertensi. Berikut tabel klasifikasi hipertensi yang disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Klasifikasi hipertensi

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Klasifikasi | Sistolik | Diastolik |
| Normal | < 120 | < 80 |
| Pre Hipertensi | 120 – 139 | 80 – 89 |
| Hipertensi derajat 1 | 140 – 159 | 90 – 99 |
| Hipertensi derajat 2 | 160 – 179 | 100 – 109 |
| Hipertensi derajat 3 | ≥ 180 | ≥ 110 |
| Hipertensi terisolasi | ≥ 140 | < 90 |

Sumber: (A Statement by the American Society of Hypertension and the International Society of Hypertension, 2013).

1. Diet DASH

Menurut Sutomo (2009) diet DASH adalah memperbanyak konsumsi buah-buahan, sayuran, biji-bijian, dan produk susu rendah lemak untuk menurunkan tekanan darah*.* Kalium bekerja mengatur keseimbangan jumlah natrium dalam sel. Kalsium dan magnesium bermanfaat secara langsung untuk membantu mengendalikan hipertensi. Diet DASH(Dietary Approach to Stop Hypertension), yang merupakan diet sayuran serta buah yang banyak mengandung serat pangan dan mineral tertentu yaitu kalium, magnesium dan kalsium (Hartono, 2006).

Diet DASH kemudian dikombinasikan dengan pengurangan konsumsi natrium agar penurunan tekanan darah lebih optimal. Hasil penelitian DASH-Natrium oleh *national heatth, Lung and blood institute* pada 2001 mampu memperkuat tujuan tersebut. Dengan membatasi konsumsi natrium dan memperbanyak makanan sehat, hipertensi yang membatasi asupan natrium sebanyak 1500 mg per hari dan memperbanyak konsumsi makanan sehat selama 30 hari, mampu menurunkan angka sistolik rata-rata 7,1 mmHg (Sutomo, 2009).

Pembatasan asupan natrium 1.500 mg per hari diakui para peneliti cukup sulit diterapkan, mengingat banyak sekali bahan makanan yang kadar natriumnya cukup tinggi. Apalagi masyarakat Indonesia cenderung memiliki makan sarat bumbu dan tinggi natrium.angka terebut sebenarnya jauh lebih tinggi dari kebutuhan natrium harian (500 mg) tetapi lebih rendah disarankan WHO (2400 mg/ 600 g). Namun diet DASH-Natrium bisa menjadi jalan tengah sehingga penderita hipertensi masih bisa menikmati makanan sehat dengan rasa yang nikmat (tidak hambar).

Diet DASH-Natrium lebih mudah dilakukan dengan mengikuti prinsip berikut ini:

1. Padi-padian, umbi-umbian, tepung-tepungan dan produk olahanya

3-4 sajian per hari, bahan makanan yang termasuk golongan ini, roti, sereal, nasi, pasta, makaroni, mie, oat, tepung jagung, tepung terigu, singkong, ubi. Pilih bahan yang lebih kaya serat, karbohidrat, dan rendah lemak.

1. Buah-buahan dan sayuran

4-5 sajian per hari, selain kaya serat dan mineral penting, kelompok makanan ini mengandung zat fitokimia yang bermanfaat mengurangi resiko penyakit kardiovaskuler dan kanker. Ini mudah dilakukan karena tidak ada batasan jumlah yang dikonsumsi.

1. Susu dan produk susu

2-3 sajian per hari, selain sumber kalsium dari vitamin D yang baik, susu semua produk susu kaya protein. Pilih susu dan prodk olahanya yang rendah lemakseperti susu skim, susu kedelai, atau yoghurt.

1. Daging sapi, ayam dan ikan

2 sajian atau kurang (170 atau kurang perhari). Sumber protein hewani ini kaya vitamin B, magnesium, zat besi dan seng. Diantara ketiga makanan ini, ikan merupakan pilihan paling sehat. Kandungan asam lemak omega-3 dalam ikan mampu mengurangi risiko timbulnya ritme yang abnormal yang memicu kematian mendadak.

1. kacang-kacangan dan biji-bijian

Kelompok makanan ini mengandung magnesium, kalium, fitokimia, dan serat. Ini adalah sumber protein nabati yang rendah lemak dan tidak mengandungkolestrol, seperti kacang merah, kacang tanah, buncis, kedelai. Sebagian lemak dalam kacang-kacangan dan biji-bijian menyehatkan karena merupakan lemak tak jenuh tunggal.

1. Pola Konsumsi
   1. Definisi

Supariasa dkk. (2016) menyatakan bahwa Pola konsumsi pangan atau kebiasaan makan merupakan informasi mengenai jumlah, jenis, dan frekuensi bahan makanan yang dimakan setiap hari oleh seseorang dan merupakan ciri khas untuk satu kelompok masyarakat tertentu. Pola konsumsi tidak dapat menentukan status gizi seseorang atau masyarakat secara langsung, namun hanya dapat digunakan sebagai bukti awal akan kemungkinan terjadinya kekurangan gizi seseorang atau masyarakat. Pola makan terdiri dari frekuensi makan dan jenis makanan. Frekuensi makan adalah jumlah makan dalam sehari-hari baik kualitatif dan kuantitatif.

Survei konsumsi ini dilakukan dengan tujuan untuk melihat kebiasaan makan untuk zat gizi tertentu, dari makanan tertentu atau kelompok makanan tertentu.

* 1. Pengukuran Pola Konsumsi

Supariasa dkk. (2016) menyatakan bahwa Pengukuran pola konsumsi makanan frekuensi makanan (food frequency). Metode frekuensi makan adalah untuk memperoleh data tentang frekuensi konsumsi sejumlah bahan makanan atau makanan jadi selama periode tertenyu seperti hari,minggu, bulan atau tahun. Kuesioner frekuensi makanan memuat daftar makanan dan frekuensi penggunaan makanan tersebut pada periode tertentu. Bahan makanan dalam daftar kuesioner tersebut adalah yang dikonsumsi dalam frekuensi yag cukup sering oleh responden. Dengan metode ini dapat menilai frekuensi makanan dalam kurun waktu spesifik.

1. Aktivitas Fisik
   1. Definisi

Menurut (WHO, 2010) aktivitas fisik adalah segala bentuk gerakan tubuh yamg memerlukan pengeluaran energi dan pembakaran kalori, dapat berupa olahraga maupun aktivitas fisik sehari-hari, dilakukan selama sepuluh menit tanpa henti. Menurut Departemen Kesehatan Republik Indonesia, aktivitas fisik dinilai cukup bisa dilakukan selama 30 menit setiap hari atau 3-5 hari dalam satu minggu.

Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang membutuhkan energi untuk mengerjakannya, seperti berjalan, menari, mengasuh cucu, dan lain sebagainya. Sedangkan olah raga merupakan aktivitas fisik yang terencana dan terstruktur serta melibatkan gerakan tubuh berulangulang dan bertujuan untuk meningkatkan kebugaran jasmani (Farizati, 2002 dalam Tristiana, 2017 ).

* 1. Klasifikasi akivitas fisik

Aktivitas fisik diklasifikasikam menjadi tiga bagian, yaitu aktivitas fisik ringan, sedang dan berat.

* + - 1. Aktivitas fisik ringan

Memerlukan sedikit tenaga dan biasanya tidak menyebabkan perubahan dalam pernapasan atau ketahanan (endurance). Contoh: 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.

* + - 1. Aktivitas fisik 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.

* + - 1. Aktivitas fisik berat

Berhubungan dengan olahraga dan Membutuhkan kekuatan (strength), membuat berkeringat. Contoh : berlari, bermain sepak bola, aerobik, bela diri (misal karate, taekwondo, pencak silat ) dan outbond.

Melakukan 30 menit olahraga sedang untuk kesehatan jantung, 60 menit untuk mencegah kenaikan berat badan dan 90 menit untuk menurunkan berat badan ( Nurmalina, 2011 dalam Tristiana, 2017).

1. Status Gizi
   1. Definisi

Supariasa dkk. (2016) menyatakan Ekspresi dari keadaan keseimbangan dalam bentuk variabel tertentu, atau perwujudan nutrituredalam bentuk variabel tertentu.

Status gizi adalah keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi (Almatsier, 2003). Keadaan gizi seseorang dapat di katakan baik bila terdapat keseimbangan antara perkembangan fisik dan perkembangan mental intelektual.

* 1. Penilaian status gizi dengan antopometri

Supariasa dkk. (2016) pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh dari berbagai tingkat umur antara lain : Berat badan, tinggi badan, lingkar lengan atas dan tebal lemak di bawah kulit. Antropometri telah lama di kenal sebagai indikator sederhana untuk penilaian status gizi perorangan maupun masyarakat. Antropometri sangat umum di gunakan untuk mengukur status gizi dari berbagai ketidakseimbangan antara asupan energi dan protein.

* 1. Klasifikasi

Pemantauan status gizi orang dewasa adalah dengan mengukur indeks massa tubuh. Berikut merupakan tabel kategori batas ambang batas IMT yang disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Kategori batas ambang IMT

|  |  |
| --- | --- |
| Kategori | Batas ambang (kg / m 2) |
| Kurus | <18,5 |
| Normal | 18,5-22,9 |
| Overweight | 23-27,49 |
| Obese | >27,5 |

Sumber: WHO, 2000.

1. Lansia
2. Pengertian

Lansia (lanjut usia) adalah seseorang yang karena usianya mengalami perubahan biologis, fisis, kejiwaan dan sosial (UU No 23 Tahun 1992 tentang kesehatan). Menurut Fajar (2015) proses menua sangat individual dan berbeda perkembangannya pada tiap individu, karena di pengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor eksternal yang mempengarui proses menua adalah asupan makanan, pendidikan, sosial budaya, penyakit degeneratif, higiene sanitasi lingkungan, ekonomi dan dukungan keluarga. Faktor eksternal lain yaitu kemunduran psikologis seperti sindroma lepas jabatan, perasaan sedih dan sendiri, perubahan status sosial sangat mempengaruhi proses menua pada seseorang.

1. Usia lanjut usia

Menurut WHO lansia dikelompokkan menjadi 4 kelompok yaitu:

1. Pra lanjut usia (45-59 tahun)

2. Lanjut usia (60 -74 tahun)

3. Lansia tua (75-90 tahun)

4. Usia sangat tua (> 90 tahun)

Menurut Kementerian Kesehatan RI, lanjut usia dikelompokkan menjadi:

1. Pra lanjut usia (45-59 tahun)
2. Lanjut usia (60-69 tahun)
3. Lanjut usia risiko tinggi (≥70 tahun atau usia ≤ 60 tahun dengan masalah kesehatan)
4. Proses Menua

Proses penuaan adalah siklus kehidupan yang ditandai dengan tahap menurunnya berbagai fungsi organ tubuh, yang ditandai dengan semakin rentannya tubuh terhadap berbagai serangan penyakit yang dapat menyebabkan kematian misalnya pada sistem kardiovaskuler dan pembuluh darah, pernafasan, pencernaan, endokrin dan lain sebagainya. Hal tersebut disebabkan seiring meningkatnya usia sehingga terjadi perubahan dalam struktur dan fungsi sel, jaringan, serta sistem organ. Perubahan tersebut pada umumnya mengaruh pada kemunduran kesehatan fisik dan psikis yang pada akhirnya akan berpengaruh pada ekonomi dan sosial lansia (Kusharisupeni, 2016).