

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Tekanan Darah

Tekanan darah bergantung dengan aliran darah yang terdapat di pembuluh darah dan kemudian elastisitas dari dinding pembuluh darah yang menimbulkan terjadinya perenggangan pembuluh darah. Tekanan darah saat jantung berkontraksi biasa disebut dengan tekanan darah sistolik, angka tekanan darah sistolik berada dikisaran 120 mmHg. Tekanan yang terjadi saat jantung sedang berelaksasi biasa dikenal dengan tekanan diastol, tekanan diastol memiliki angka yang berada di kisaran 80 mmHg. Secara fisiologis tekanan darah diartikan sebagai tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik dengan nilai tekanan darah normal berada dikisaran angka $\geq 120/80$ mmHg (Sherwood, 2018).

Tekanan darah saat lanjut usia (lansia) memiliki kemungkinan menjadi lebih tinggi yg menyebabkan seorang lansia bisa terkena resiko penyakit darah tinggi. Ketika seseorang mengalami proses penuaan dan usia bertambah bisa menimbulkan kemungkinan terjadinya resiko tekanan darah tinggi yg lebih meningkat, sebab dinding arteri saat lansia mulai terjadi penebalan yg dapat menyebabkan bertumpuknya zat kolagen di setiap lapisan otot, dan pembuluh darah semakin lama bisa mengalami

kekakuan (Anggraini *et.al.*, 2009 dalam Novitaningtyas, 2014 dalam Rahmiati, 2020).

2.1.2. Hipertensi

Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan yang cukup berbahaya di seluruh dunia , penyakit tekanan darah tinggi termasuk kedalam faktor resiko primer yg bisa mengakibatkan penyakit kardiovaskuler antara lain seperti penyakit serangan jantung, stroke dan gagal ginjal (WHO, 2018).

Hipertensi atau biasa disebut dengan pembunuh diam-diam (Silent Killer),dikarenakan hipertensi merupakan penyakit yang termasuk ke dalam penyakit yg sangat mematikan yang timbul tanpa adanya tanda gejala dan sulit untuk dideteksi. (Atmaza, 2019).

Penyakit hipertensi biasa dikenal dengan sebutan silent killer atau bisa diartikan sebagai pembunuh secara diam-diam. Karena jantung memiliki gejala yang jelas, sehingga penderita sering tidak mengetahui bahwa dirinya sedang menyandang penyakit hipertensi dan baru diketahui pada saat setelah terjadinya komplikasi pada penderita tersebut (Kemenkes, 2018).

Hipertensi adalah penyakit yang dapat menimbulkan komplikasi. Hipertensi merupakan suatu gangguan kesehatan yang terjadi karena peningkatan pada pembuluh darah yg mengaibatkan pembuluh darah tidak

dapat mensuplai aliran darah dengan maksimal kepada tubuh yang membutuhkan aliran darah tersebut. (Retno Cahyani *et al.*, 2019).

Hipertensi adalah tekanan darah tinggi yg dihasilkan oleh dinding arteri. Tekanan puncak berlangsung di ventrikel sehingga terjadi sebuah kontraksi yg sering dikenal dengan tekanan sistolik. Tekanan diastolik merupakan tekanan terpendek yg timbul ketika jantung sedang rehat. Tekanan darah sering diasumsikan menjadi sebuah perbandingan tekanan sistolik dan tekanan diastolik, interpretasi tekanan darah usia dewasa normalnya memiliki angka kisaran di 100/60 hingga 140/90 mmHg. Kebanyakan nilai tekanan normalnya berada di kisaran angka 120/80 mmHg. (Hirdayanti, 2017 dalam Akbar *et al.*, 2020).

2.1.3 Etiologi

Menurut penyebabnya hipertensi atau tekanan darah tinggi dapat dibagi menjadi 2 yaitu hipertensi primer dan hipertensi sekunder. Hipertensi primer (esensial) merupakan hipertensi yg belum diketahui apa penyebabnya yang dapat menimbulkan masalah kesehatan, namun ada beberapa faktor resiko yg dapat mempengaruhi terjadinya hipertensi primer (esensial) yaitu usia, jenis kelamin, genetic, merokok, konsumsi garam, konsumsi lemak, aktivitas fisik dan obesitas. Kemudian hipertensi sekunder adalah hipertensi yg etiologinya sudah diketahui contoh dari penyebab hipertensi sekunder adalah seperti adanya kelainan pada pembuluh darah ginjal, hipertiroid dan gangguan pada kelenjar adrenal (hiperaldosterisme) (Nurhaedah, 2018).

Hipertensi memiliki dua macam jenis, yakni hipertensi primer yg sering disebut dengan hipertensi esensial (presentse 90% kasus hipertensi) yg etiologinya belum diketahui. Hipertensi sekunder (dengan presentase 10%) yang timbul karena masalah pada ginjal, masalah di endokrin, gangguan pada jantung dan gangguan yang terjadi pada ginjal. Berdasarkan JNC VII laporan di tahun 2003, analisa penyakit tekanan darah dipertegas dengan hasil pemeriksaan pada tekanan darah sistolik yaitu sekitar tekanan darah sistolik dengan interpretasi kurang dari 140 mmHg serta pada tekanan darah diastolik yaitu sekitar tekanan darah Diastolik dengan inteprestasi kurang dari 90 mmHg yg dilakukan dalam 2 kali pemeriksaan tekanan darah saat waktu yg tidak bersamaan (Indrayani, 2009 dalam Taringan *et al.*, 2018).

1) Hipertensi primer (Essensial)

Hipertensi primer disebabkan karena beberapa faktor yang bisa menjadi pemicu terjadinya penyakit hipertensi primer yaitu disebabkan karena faktor keturunan, ciri perseorangan yang juga bisa mempengaruhi terjadinya penyakit hipertensi adalah umur, jika seseorang tersebut mengalami penambahan usia yg dapat mengakibatkan tekanan darah bisa mengalami peningkatan, jenis kelamin (pria mempunyai tekanan darah lebih tinggi daripada perempuan), dan ras (ras kulit hitam cenderung lebih sering mengidap penyakit hipertensi dibandingkan ras kulit putih), serta faktor yang dapat menajdi kebiasaan hidup antara lain ialah konsumsi

garam dalam jumlah yang tinggi,kegemukan atau obesitas,streess, merokok, dan minum alkohol (Kartika *et al.*, 2020).

Hipertensi Primer merupakan hipertensi yang penyebabnya belum bisa diketahui dengan jelas. Menurut penelitian,sebagian besar (90%) yang sudah mengaami penyakit hipertensi jenis ini, berbagai faktor yang dimaksud adalah sebagai berikut:

- 
- (1) Faktor lingkungan
 - (2) Bertambahnya usia
 - (3) Faktor psikologis
 - (4) Strees
 - (5) Keturunan
 - (6) Kelainan metabolisme intraseluler
 - (7) Obesitas
 - (8) Konsumsi alkohol
 - (9) Merokok

2) Hipertensi Sekunder

Hipertensi sekunder timbul karena perjalanan penyakit lain atau penyakit penyerta, contohnya adalah penyakit parenkim ginjal atau aldosteronisme primer.Beberapa faktor yang dapat mengakibatkan terjadinya hipertensi adalah jenis kelamin, umur,genetik, kurang olahraga, stress, obesitas, pola asupan garam, dan kebiasaan merokok dan meminum alkohol (Tiara, 2021).

Hipertensi sekunder merupakan hipertensi yang penyebabnya bisa dibidang sudah diketahui dengan jelas atau pasti. Adapun penyebab hipertensi sekunder adalah sebagai berikut :

(1) Gangguan hormonal

(2) Penyakit jantung

(3) Diabetes

(4) Penyakit pembuluh darah dan,

(5) Pemakaian kontrasepsi atau gangguan yang berhubungan dengan kehamilan

Etiologi tekanan darah tinggi yg terjadi saat lansia disebabkan karena timbulnya sebuah perubahan pada keelastisan pada dinding aorta yg mengalami kelemahan, katup jantung yg mengalami penebalan serta terjadinya kekakuan, sehingga kesanggupan jantung dalam memompa darah mengalami penurunan, menimbulkan sebuah kontraksi serta volumenya juga ikut mengalami penurunan, elestisitas pembuluh darah yg berkurang diakibatkan karena tidak cukupnya efektifitas pembuluh darah perifer terhadap memasok oksigen, sehingga menimbulkan terjadinya peningkatan kekuatan pembuluh darah perifer. (Mulyadi, Sepdianto dan Hernanto, 2019).

2.1.4 Manifestasi Klinis

Hipertensi adalah tanda gejala ketidakseimbangan hemodinamik yang terjadi pada sistem peredaran darah jantung, hal yg memicu penyakit hipertensi adalah dikarenakan beberapa faktor, namun ada beberapa faktor yg tidak terdiagnosis atau tidak bisa terdiagnosis sehingga tidak bisa terdiagnosis atau terdeteksi hanya dengan mengacu pada satu faktor tunggal (Setiati, 2015 dalam Azwar, 2021).

Biasanya tidak terdapat gejala serta tanda dan gejala yg jelas terlihat oleh karena itu hipertensi dijuluki sebagai “silent killer” hipertensi mempunyai gejala yg akan muncul di tubuh penderita hipertensi yaitu seperti rasa sakit kepala (rasa berat pada bagian tengkuk leher), sensasi jantung berdenyut kencang, kelelahan, mual, muntah, gangguan kecemasan, keringat secara berlebihan, tremor pada otot, nyeri di bagian dada, epistaksis, penglihatan menjadi kabur, alat pendengaran menjadi berdenging, dan terjadi kesulitan tidur (Udjianti, 2015 dalam Azwar, 2021).

Etiologi terjadinya penyakit tekanan darah tinggi pada setiap individu sangat berbeda-beda. Ada beberapa tanda dan gejala hipertensi yang sangat mirip atau sama dengan gejala penyakit lainnya, dibawah ini merupakan tanda dan gejala hipertensi :

- (1) Sakit kepala atau pusing
- (2) Jantung berdebar-debar
- (3) Tengkuk terasa pegal dan mudah lelah

- (4) Penglihatan kabur
- (5) Sulit bernafas setelah bekerja keras atau mengangkat beban berat
- (6) Wajah memerah
- (7) Keluar darah dari hidung dengan tiba-tiba
- (8) Sering buang air kecil dimalam hari
- (9) Telinga berdenging

Untuk memastikan hipertensi, hendaknya seseorang telah melaksanakan pemeriksaan tekanan darah dengan menggunakan tensi meter. Tekanan darah merupakan aliran darah yang meredarkan darah pada dinding pembuluh darah yang keluar melalui jantung (pembuluh darah arteri) kemudia yg kembali pada jantung (pembuluh darah balik).Tekanan darah dalam kehidupan seseorang sangat bervariasi dan terjadi secara alami.

2.1.5 Klasifikasi

Menurut para ahli membentuk dan membuat klasifikasi atau jenis penyakit hipertensi untuk mempermudah dalam mempelajari serta mendiagnosis jenis atau klasifikasi penyakit hipertensi yang diderita penderita hipertensi yang ditandai dengan terjadinya peningkatan tekanan darah diatas rentan normal ditentukan (diatas batas normal) yang diukur menggunakan tensi meter.Tekanan darah bisa semakin meningkat seiring dengan terjadinya penambahan usia.Tekanan sistolik dapat terus-menerus

mengalami peningkatan hingga umur 80 tahun namun tekanan diastolik bisa terus mengalami peningkatan sampai dengan umur 55-60 tahun.

Klasifikasi dari hipertensi dapat berupa klasifikasi ringan, sedang serta berat. Klasifikasi yg biasanya digunakan oleh WHO dalam kurun waktu 1991-1999. Namun saat ini klasifikasi ini jarang digunakan bahkan tidak pernah digunakan lagi. Klasifikasi hipertensi yang terbaru menggunakan klasifikasi dari JNC 6 atau Joint National Committee On Prevention, Detection, Evaluation And Treatment on High Blood Pressure 6.

Tabel 2.1
Klasifikasi JNC 6

Kategori	Tekanan Darah (mmHg)
Optimal	<120/80
Normal	120/80-129/84
Boderline	130/85-139/89
Hipertensi	>140/90
Stadium 1	140/90-159/99
Stadium 2	160/100-179/109
Stadium 3	>180/110

Klasifikasi hipertensi memiliki klasifikasi terbaru yaitu klasifikasi JNC 7. Pada klasifikasi ini menyebutkan prehipertensi sebagai golongan atau kategori penyakit hipertensi. Hal tersebut dilakukan untuk mengidentifikasi

tingkat resiko seseorang terhadap penyakit hipertensi , ini sangat bermanfaat untuk penderita hipertensi dalam proses pencegahan dan mendeteksi penyakit hipertensi secara dini untuk menghindari terjadinya penyakit hipertensi serta komplikasi hipertensi.

Tabel 2.2

Klasifikasi JNC 7

Klasifikasi	Tekanan	
	sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
Normal	<120,120	<80 atau 80
Pra Hipertensi	120-139	80-89
Hipertensi tingkat 1	140-159	90-99
Hipertensi tingkat 2	>160	>100

2.1.6 Patofisiologi

Tekanan darah disebabkan oleh volume sekuncup dan total dan total peripheral resistance . Jika terjadi sebuah peningkatan yang terjadi diantara salah satu variabel yg tidak terkompensasi maka akan memicu terjadinya hipertensi. Tubuh manusia mempunyai sistem yg berguna untuk mencegah perubahan pada tekanan darah yg timbul karena adanya masalah dan gangguan pada sistem sirkulasi serta tubuh dapat mempertahankan konsistensi tekanan darah dalam jangka waktu yang sangat panjang. Sistem yg mengendalikan tekanan darah sangat kompleks. Karena pengendalian

tekanan dari dimulai saat sistem sedang bereaksi dan menimbulkan reflex pada kardiovaskuler melalui sistem saraf yang kemudian menimbulkan refleks kemoreseptor , respon iskemis dan susunan saraf pusat yg berasal dari atrium , arteri pulmonalis otot polos.

Proses terjadinya hipertensi ialah dengan melalui terbentuknya angiotensin II dari angiotensin I melalui angiotensin I ACE. ACE memiliki fungsi sebagai pengatur tekanan darah secara fisiologis. Darah yg memiliki kandungan angiotensinogen yg diproduksi oleh hati yang kemudian selanjutnya akan menghasilkan hormon , hormon renin dihasilkan oleh ginjal dan akan berubah menjadi angiotensin I .ACE juga berada di dalam paru-pari yang akan diubah menjadi angiotensin II yang memiliki peran penting saat menaikkan tekanan darah dalam dua aksi utama .

Aksi pertama merupakan tempat terjadinya peningkatan sekresi hormon ADH serta rasa haus. ADH diproduksi oleh hipotalamus yang kemudian bekerja untuk ginjal dalam mengatur osmolalitas serta mengatur volume urin. Jika ADH meningkat maka sedikit urin akan disekresikan ke luar tubuh atau dikenal dengan antidiuresis, kemudian akan mengakibatkan pekat dan tinggi pada osmolalitasnya. Untuk mengencerkannya adalah dengan cara meningkatkan volume cairan ekstraseluler dengan cara menarik cairan intraseluler ,karena hal tersebut maka volume darah akan mengalami peningkatan dan tekanan darah menjadi meningkat.

Aksi kedua merupakan proses stimulasi sekresi aldosteron yg berasal dari korteks adrenal. Aldosteron adalah hormon yg bertugas penting pada ginjal. Fungsinya sebagai pengatur volume cairan intraseluler. Aldosteron akan mengurangi sekresi NaCl dengan cara melakukan reabsorpsi pada ginjal yang berada di tubulus ginjal. Kemudian saat konsentrasi NaCl meningkat maka NaCl akan di encerkan kembali ditandai dengan meningkatnya volume cairan ekstraseluler yang berakibat pada peningkatan volume dara dan menimbulkan peningkatan tekanan darah.

2.1.7 Faktor Resiko

Ada beberapa faktor risiko yang dapat menimbulkan terjadinya penyakit hipertensi. Terdapat 2 faktor pemicu terjadinya hipertensi yaitu faktor yang dapat diubah atau faktor yang dapat dikontrol dan faktor yang tidak dapat diubah atau tidak dapat dikontrol. (Bell, 2015 dalam Nurman, 2021).

Faktor resiko yang menjadi pemicu terjadinya penyakit hipertensi dapat diakibatkan dari faktor keturunan, umur atau usia yg bertambah, obesitas, konsumsi garam melebihi ambang batas atau berlebihan, riwayat keluarga yg mempunyai riwayat penyakit hipertensi, mempunyai pola makan serta gaya hidup yg tidak sehat dan jarang melakukan aktivitas atau olahraga yang kurang merupakan faktor resiko penyakit hipertensi.

1) Faktor resiko yang tidak dapat diubah

(1) Keturunan atau genetik

Keturunan atau genetik, faktor tersebut tidak dapat diubah. Jika di dalam suatu keluarga keluarga terdapat orangtua serta saudara yang mengidap penyakit tekanan darah tinggi maka kemungkinan anggota keluarga lain beresiko terkena penyakit hipertensi. Data memperlihatkan bahwa terdapat permasalahan hipertensi lebih beresiko terjadi pada seseorang yg mengalami kembar identik daripada kembar yg tidak identik.

(2) Usia

Usia bisa mengakibatkan keseimbangan metabolisme pada saat zat kapur atau kalsium mengalami gangguan. Faktor tersebut tidak bisa diubah. Seiring bertambahnya usia atau umur maka orang tersebut akan semakin bertambah besar juga resiko yang terjadi terhadap penyakit hipertensi. Kemudian faktor tersebut juga berjesinambungan terhadap regulasi hormon yang tidak sama.

(2) Faktor Yang Dapat Diubah

i. Konsumsi garam yang berlebihan

Konsumsi garam yg terlalu banyak dalam mengkonsumsi garam (sodium) bisa mengakibatkan tubuh retensi terhadap cairan sehingga di dalam tubuh mengalami peningkatan tekanan darah.

ii. Konsumsi Kafein

Kandungan yang terdapat di dalam kafein terbukti dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah. Secangkir gelas kopi mengandung 75 sampai 200 mg kafein, yang dapat berpotensi terjadinya peningkatan tekanan darah 5 sampai 10 mmHg.

iii. Obesitas

Pola makan yg salah serta tidak terkendali bisa mengakibatkan seseorang mempunyai berat badan berlebih atau obesitas. Secara ilmiah, obesitas atau berat badan berlebih cenderung terjadi akibat dari seseorang mengkonsumsi kalori yang lebih banyak dari yang diperlukan oleh tubuh atau dimakan secara berlebihan dan dilakukan secara terus-menerus dan tidak terkendali. Adapun penyebab terjadinya obesitas antara lain :

(i) Faktor Genetik

Ada dugaan bahwa terjadinya obesitas dapat terjadi karena faktor genetik. Satu keluarga yang bukan hanya berbagi gen saja, namun juga berbagi makanan dan minuman setiap hari serta kebiasaan gaya hidup tersebut yang dapat memicu terjadinya obesitas.

(ii) Faktor Lingkungan

Lingkungan juga bisa mempengaruhi seseorang untuk mengidap obesitas atau kelebihan berat badan. Lingkungan yang dimaksud adalah meliputi perilaku atau pola gaya hidup. Contohnya seperti jenis makanan yang biasa dikonsumsi, frekuensi seseorang mengkonsumsi makanan dalam setiap hari, dan jenis aktivitas yang dilakukan seseorang yang dilakukan setiap hari atau secara terus-menerus.

(iii) Faktor Psikis

Sesuatu yg berada di dalam pikiran seseorang juga bisa menyebabkan dan mempengaruhi suatu kebiasaan seseorang terhadap konsumsi makanan dalam setiap hari. Contohnya tidak sedikit orang yang bisabereaksi atas emosinya dengan makanan seperti pada dalam kondisi stres.

(iv) Faktor Aktivitas Fisik

Seseorang yang kurang atau jarang dalam melakukan aktivitas fisik cenderung lebih beresiko terkena obesitas. Apalagi jika orang tersebut dalam setiap hari banyak mengkonsumsi makanan yang mengandung kaya akan lemak namun tidak diimbangi dengan aktivitas fisik maka hal tersebut dapat mempercepat dan memicu terjadinya obesitas atau kelebihan berat badan.

iv. Kurang olahraga dan kurang gerak

Kurang olahraga dan kurang gerak dapat menimbulkan peningkatan pada tekanan darah. Olahraga yang biasa dilakukan secara teratur tentu saja bisa menurunkan tekanan darah tinggi sehingga dapat menjaga tubuh agar lebih sehat dan bugar, tetapi untuk para penderita hipertensi dianjurkan untuk tidak melakukan olahraga berat. Lakukan olahraga ringan yang serta dapat membuat tubuh lebih sehat dan bugar.

v. Stres

Stres merupakan keadaan emosi yang tidak stabil contohnya seperti saat cemas, yang cenderung dapat menyebabkan terjadinya peningkatan pada tekanan darah pada saat sedang mengalami stres. Namun ketika sedang mengalami stres atau sudah melewati fase stres, kemudian tekanan darah tersebut akan kembali dalam normal.

vi. Kebiasaan merokok

Zat yang terkandung pada rokok adalah nikotin yg dapat memicu terjadinya pelepasan katekolamin, katekolamin tersebut jika mengalami peningkatan maka akan menyebabkan terjadinya iritabilitas miokardial, menyebabkan peningkatan denyut jantung, dan mengakibatkan vasokonstriksi yg kemudian dapat meemicu terjadinya peningkatan pada tekanan darah.

2.1.8 Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang untuk penderita hipertensi antara lain sebagai berikut (Yogiantoro, 2006 dalam azwar, 2021):

1) Glukosa darah (puasa)

2) Kolesterol total serum

3) Trigliserida serum (puasa)

4) Asam urat serum

5) Kreatinin serum

6) Kalsium serum

7) Kalium serum

8) Hemoglobin dan hematokrit

9) Urinalis

10) Elektrokardiogram



2.1.9 Terapi Non Farmakologis

Terapi non farmakologis dapat dilakukan dengan mencegah faktor resiko penyakit hipertensi, contohnya adalah seperti merokok, hiperlipidemia, stress dan mengkonsumsi alkohol. Terapi non farmakologis contohnya seperti diet rendah garam, diet rendah kolesterol dan lemak terbatas serta diet tinggi serat (Erlyna, 2011 dalam Azwar, 2021).

1) Diet Rendah Garam

Kebiasaan dalam mengonsumsi dengan kandungan kadar garam yang cukup berasa dilidah tidak selalu memberikan kenikmatan dan dapat membawa beberapa resiko bagi kesehatan terutama resiko yang terjadi pada penderita hipertensi. Pada penderita hipertensi sangat dianjurkan untuk mengurangi jumlah konsumsi garam dalam sehari. Pengurangan jumlah konsumsi garam yang dimaksud ialah dianjurkan untuk melakukan pembatasan jumlah garam (natrium klorida), penyedap rasa pada makanan atau MSG, serta sodium karbonat.

Untuk penderita hipertensi dianjurkan untuk menjaga konsumsi kadar garam dalam sehari-hari. Dengan cara yaitu melakukan pengurangan jumlah kadar garam dalam setiap masakan yang dimasak untuk sehari-hari. Hal tersebut sudah menjadi keharusan bagi penderita hipertensi. Dan berikut ini adalah cara untuk menjalani diet rendah garam bagi penderita hipertensi :

- (1) Penggunaan garam harus disesuaikan mulai dari jumlah yang akan dikonsumsi, sesuai dengan penyakit yang diderita seseorang
- (2) Membatasi atau mengurangi mengonsumsi kalori, protein dan mineral dalam setiap hari

- (3) Melakukan penyesuaian terhadap konsumsi garam natrium yang diperlukan oleh tubuh untuk kebutuhan sehari-hari.

Untuk mempermudah dalam melakukan terapi diet rendah garam, penderita hipertensi bisa melakukan hal sebagai berikut ini :

- (1) Jangan menaruh dan menyediakan jenis garam apapun di meja

makan

- (2) Memilih sayuran dan buah-buahan dalam kondisi segar untuk dikonsumsi
- (3) Tidak mengonsumsi dan hindari makanan contohnya seperti , sosis , makanan cepat saji, dan jenis makanan ringan (ikan asin, keripik asin, kacang asin).
- (4) Tidak mengonsumsi makanan-makanan yang memiliki kandungan sodium
- (5) Mengurangi , menjaga atau tidak sama sekali menambahkan saus tomat, terasi, Petis,MSG,dan tauco pada makanan-makanan yang akan dikonsumsi.

2) Diet Tinggi Serat

Alternatif lain untuk terapi non farmakologis hipertensi adalah dengan menjalankan diet tinggi serat yaitu dengan banyak mengonsumsi serat. Mengonsumsi bahan makanan yang terdapat

kandungan serat lebih banyak bisa membantu untuk memperlancar pada saat buang air besar serta mampu menahan sebagian natrium.

Behan makanan yang terdapat kandungan tinggi serat yaitu terdapat pada sayur-sayuran, buah-buahan serta daging. Serat juga bisa didapatkan dari semangkuk sereal. Untuk penderita hipertensi alangkah baiknya untuk mengurangi serta mnghindari makanan seperti makanan kaleng ataupun makanan cepat saji. Hal tersebut sangat dikhawatirkan pada makanan tersebut banyak sekali kandungan pengawet makanan yang sangat bahaya bagi penderita hipertensi dan tentunya kurang serat yang kemudian akan merugikan bagi kesehatan. Terdapat hasil dari sebuah penelitian bahwa dengan mengkonsumsi 7 gram serat dalam sehari bisa membantu dalam proses penurunan tekanan darah sistolik sebanyak 5 poin.

(3) Memperbanyak Konsumsi Kalium

Suatu diet hipertensi yg dilakukan untuk memperbanyak asupan kalium bisa didapatkan dengan mengkonsumsi beberapa asupan makanan yg dikonsumsi sehari-hari seperti kentang, pisang, sari jeruk, jagung, kobis, dan juga brokoli. Untuk dapat memenuhi kebutuhan asupan kalium, seseorang bisa makan dan minum suplemen yg memiliki kandungan kalium. Tetapi perlu diperhatikan jangan terlalu berlebihan.

(4) Memenuhi Kebutuhan Magnesium

Asupan magnesium memiliki hubungan dengan penyakit hipertensi. Kebutuhan magnesium berdasarkan kebutuhan gizi yg disarankan ialah sebanyak 350 mg perhari. Asupan magnesium bisa berkurang bila konsumsi makanan yg diolah semakin banyak. Sumber makanan yg memiliki kandungan magnesium contohnya seperti kacang tanah, bayam, ikan, serta kacang polong. Tetapi perlu diperhatikan jangan mengonsumsi magnesium terlalu banyak karena dapat menyebabkan diare, konsumsi magnesium sesuai batas aturan.

2.1.0 Terapi Farmakologis

Terapi farmakologis terdiri dari beberapa ialah diuretic, betabloker, vasodilator, calcium antagonis, ACE inhibitor dan bloker reseptor angiotensin. Kemudian untuk terapi non-farmakologis yg dianjurkan untuk pasien penderita hipertensi adalah melakukan modifikasi untuk gaya hidup dengan tidak mengonsumsi garam yg berlebihan dan mengonsumsi makanan rendah lemak, melakukan manajemen stress, menghindari obesitas dan melakukan aktivitas fisik yang tidak terlalu berat dan teratur. (Satriyo, 2021).

1) Diuretik thiazide

Adalah obat pertama yg diberikan untuk para penderita hipertensi yg bertujuan sebagai pengobatan penyakit hipertensi. Diuretik mendorong ginjal dalam mensekresi air serta garam, yang bisa mengurangi volume

cairan yang ada di dalam tubuh, yang kemudian dapat mengontrol tekanan darah. Diuretik bisa mengakibatkan terjadinya pelebaran pembuluh darah. Diuretik mengakibatkan menghilangkan kadar kalium melalui air kemih, kemudian terkadang dilakukan pemberian tambahan kalium serta obat untuk mendambah kalium. Diuretik cocok diberikan kepada orang kulit hitam, lanjut usia, kegemukan, penderita gagal jantung.

2) Penghambat adrenergik

Adalah sekumpulan obat yg terdiri dari alfa-blocker, beta blocker serta alfa-beta-blocker labetalol, yg berfungsi untuk memperlambat efektifitas sistem saraf simpatis. Sistem saraf simpatis merupakan suatu sistem saraf yg dengan cepat dapat mengatur dan memberikan suatu respon kepada stress, yg dilakukan dengan cara terjadinya peningkatan tekanan darah. Yg sangat sering dipakai ialah beta-blocker yg sangat cocok diberikan kepada penderita hipertensi yg usianya muda, penderita yg terkena serangan jantung, penderita hipertensi yg memiliki denyut jantung yg cepat, angina pectoris (nyeri dada), serta sakit kepala migren.

3) Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor (ACE Inhibitor)

Merupakan obat yg mengakibatkan terjadinya penurunan tekanan darah dan mengontrol tekanan darah dengan cara melakukan pelebaran pada arteri. Terapi obat ini sangat cocok digunakan dan dianjurkan untuk kelompok orang kulit putih, usia yg muda, penderita dengan gagal jantung, penderita hipertensi yg terdapat protein di dalam kemihnya yg

diakibatkan penyakit ginjal kronis atau sering disebut dengan penyakit ginjal diabetik serta laki-laki yang menderita impotensi sebagai efek samping dari obat yg lain.

4) Angiotensin-II-Blocker

Obat ini dapat mengontrol tekanan darah dan menurunkan tekanan darah menggunakan suatu proses yg sama dengan ACE Inhibilator

5) Antagonis Kalsium

Obat ini menyebabkan terjadinya pelebaran pembuluh darah dengan proses yg sangat berbeda. Terapi ini sangat cocok diberikan untuk orang dengan kulit berwarna hitam, lanjut usia, penderita angina pectoris atau nyeri dada, denyut nadi yg cepat atau takikardi, serta sakit kepala migren.

6) Vasodilator Langsung

Dapat menyebabkan terjadinya pelebaran pembuluh darah. Terapi obat ini sangat cocok digunakan dan hampir selalu dipakai untuk tambahan terhadap obat anti-hipertensi lainnya.

2.1.11 Komplikasi

Hipertensi merupakan penyakit yang sangat berbahaya saat penderita tidak mengontrol tekanan darah maka akan terjadi peningkatan tekanan darah atau biasa disebut dengan komplikasi, sehingga dapat menimbulkan terjadinya penyakit jantung koroner, stroke, gagal ginjal maupun gangguan penglihatan (Hartono, 2011 dalam Anshari, 2020)

1) Stroke

Penderita penyakit stroke yg diakibatkan karena hipertensi atau terjadinya peningkatan tekanan darah yg menyebabkan munculnya pendarahan pada otak yg menimbulkan terjadinya pecah pembuluh darah. Lalu kemudian disebabkan karena pembekuan yang terjadi pada pembuluh darah dan bisa mengakibatkan penyumbatan pada bagian distal pembuluh.

Penderita hipertensi bisa mengakibatkan pendarahan di otak, terdapat pendarahan di otak yang diakibatkan oleh pecahnya pembuluh darah di otak. Pada beberapa kejadian stroke kadang-kadang tidak disertai pecah pembuluh darah. Maka dari itu dikenal dengan stroke iskemik (tanpa pendarahan) serta stroke hemoragik (dengan pendarahan).

2) Serangan Jantung

Serangan jantung merupakan suatu keadaan saat jaringan otot jantung mengalami disfungsi atau kematian yg timbul karena terjadinya penyumbatan di arteri koroner secara terus-menerus. Arteri koroner adalah pembuluh darah yang mengalirkan darah yg memiliki kandungan kaya oksigen ke jantung. Oleh sebab itu, ketika terjadi serangan jantung kadang-kadang diikuti dengan kematian. Serangan jantung juga bisa menyebabkan kerusakan pada bagian otot jantung atau miokardium dampak dari pasokan darah yang secara mendadak berkurang pada bagian otot jantung.

Serangan jantung terkadang disertai dengan perasaan nyeri dada, hal tersebut terjadi karena gangguan sirkulasi koroner keadaan tersebut bisa menjadi bertambah semakin parah jika disertai dengan atherosclerosis yang merupakan suatu keadaan dimana kolestrol yg berbentuk bongkahan berada di lapisan arteri pembuluh darah.

3) Batu Saluran Kemih

Gejala batu ginjal terjadi saat seseorang merasakan sakit yg mulai menjalar dari pinggang hingga tulang selangkangan. ukuran diameter batu ginjal sangat bermacam-macam , mulai dari ukuran mikroskopis hingga yg mempunyai diameter beberapa centimeter. Gagal ginjal diakibatkan oleh kurangnya air minum. Selain hal itu juga bisa disebabkan oleh terlalu banyaknya hormon parathyroid yg disekresikan sehingga mengakibatkan kalsium serta fosfat disekresikan dalam jumlah yg banyak, hal tersebut memicu terjadinya batu ginjal.

4) Pyelonephritis

Penyakit ini terjadi karena peradangan pyelum dan mpelon ginjal yang terjadi karena bakteri Escherichia Coli. Kemudian penyebab lain seperti penyumbatan aliran air seni baik oleh batu, tumor penyempitan dan lainnya. Hal tersebut bisa mengakibatkan dan memicu terjadinya infeksi yg bisa menyebar dari kandung kemih menuju ke ginjal.

5) Infark Miokardium

Bisa timbul saat arteri koroner mengalami aterosklerotik sehingga tidak bisa mengalirkan oksigen sesuai kebutuhan sampai miokardium, jadi karena terjadinya pembentukan trombus yg menghambat aliran darah melewati pembuluh darah tersebut.

2.1.12. Pencegahan Hipertensi

1) Olahraga

Melakukan olahraga sangat disarankan untuk para penderita hipertensi. Beberapa jenis kegiatan olahraga yang bisa dilakukan adalah jalan santai, jogging, lari, berenang, dan bersepeda dilakukan secara teratur. Ada beberapa olahraga yang dapat merilekskan contohnya seperti yoga dan meditasi. Olahraga untuk pengidap hipertensi alangkah baiknya yang dilakukan secara rileks dan santai. Jangan sampai olahraga yg dilakukan justru membuat dan menyebabkan tubuh menguras tenaga lebih kuat yg dapat menimbulkan kelelahan.

2) Mengurangi Merokok

Merokok bisa mengakibatkan timbulnya resiko masalah kesehatan yaitu penyakit hipertensi. Saat tar dan nikotin dikonsumsi dan masuk ke dalam aliran darah yang mengakibatkan terjadinya penumpukan tar dan nikotin di dalam pembuluh darah yg merupakan salah satu faktor yg dapat menimbulkan terjadinya peningkatan tekanan darah seseorang.

Seseorang yg merokok biasanya diikuti dengan tersumbatnya jalan pernafasan seseorang hingga bisa mengakibatkan batu batuk. Oleh sebab itu, terkadang melihat seseorang yg merokok batuk-batuk saat sedang menghisap rokok. Sebagaimana diketahui hipertensi adalah salah satu penyakit yg mematikan serta penumpukan kolesterol menjadi salah satu penyebab timbulnya berbagai macam penyakit kardiovaskuler pada tubuh.

3) Mengurangi Meminum Alkohol

Alkohol adalah minuman yang mengandung senyawa kimia yg bisa mengakibatkan tekanan pada sistem saraf pusat. Konsentrasi alkohol baik kecil ataupun besar bisa menimbulkan dampak yang sama. Seseorang yg sering mengkonsumsi alkohol selain mengakibatkan tekanan darah naik juga bisa menyebabkan kenaikan pada berat badan menurunnya sistem pertahanan tubuh manusia dan sistem kekebalan tubuh manusia. Saat terjadi penurunan pada sistem kekebalan tubuhnya tentunya juga membuat tubuh rentan terhadap penyakit.

4) Menghindari Strees

Seseorang yg memiliki resiko terkena penyakit hipertensi alahkah baiknya menghindari diri dari stresor yg dapat membuat stres. Hal tersebut diakibatkan karena orang yg terkena strees dapat menyebabkan pembuluh darah mengkerut serta menyempit. Hal tersebut bisa menyebabkan peningkatan tekanan darah seseorang. Jika stres tersebut hilang maka tekanan darah bisa kembali normal. Kemudian, faktor

strees yg dirasakan dan dialami seseorang berhubungan dengan aktivitas saraf simpatis yg merangsang sekrei hormon adrenalin. Hormon tersebut bisa menyebabkan jantung berdenyut lebih cepat yg bisa menyebabkan penyempitan pada kapiler darah tepi. Stres bisa ditimbulkan dari dalam individu atau internal maupun diluar individu atau eksternal.

5) Menjaga pola makan yang sehat

Menjaga pola makan yang sehat sangat disarankan dengan makan sedikit-sedikit tetapi sering, sangat tidak dianjurkan untuk makan banyak namun frekuensinya jarang. Mengatur pola makan sangat penting ialah menjaga serta memperhatikan kandungan zat gizi pada menu makanan yang akan dimakan, kemudian juga perbanyak dalam mengkonsumsi air putih untuk menjaga asupan mineral didalam tubuh.

6) Menjaga istirahat agar tetap cukup

Menjaga istirahat sangat berguna karena dapat mengurangi otot yang menjadi tegang serta otot yang menjadi lelah saat berkerja. Maka dari itu melakukan istirahat bisa menambah dan mengembalikan kesegaran pada tubuh serta untuk menenangkan pikiran. Istirahat yg dianjurkan dan sangat baik adalah ketika waktu tidur. Penderita hipertensi harus diusahakan melakukan istirahat setelah melakukan aktivitas serta kesibukan rutinitas.

2.1.13. Pengetahuan

Pengetahuan merupakan sebuah hasil dari informasi yg diterima dan dimengerti serta terjadi ketika menggunakan panca indera yg dilakukan pada sebuah target yg dipilih. Panca indera tersebut bekerja dengan menggunakan mata, hidung, kuping dan lidah serta tangan. Kebanyakan pengetahuan seseorang didapatkan hanya dengan menggunakan indera penglihatan dan indera penciuman. (Notoatmodjo, 2014 dalam Siregar, 2018).

Pengetahuan adalah keadaan dari tidak tahu menjadi tahu karena mendapatkan informasi dan terjadi melalui mekanisme sensori contohnya pada mata dan telinga terhadap informasi atau objek tertentu yang menjadi sumber pengetahuan. Sikap merupakan keadaan respon dari seseorang mengenai stimulus yang didapatkan baik internal atau eksternal. Sikap seseorang bisa dilihat dari pendapat seseorang mengenai suatu objek, apakah setuju atau tidak setuju terhadap objek tersebut. Kemudian tindakan merupakan suatu respon yang didapat melalui hasil pengamatan yang kemudian direpson aktif oleh tubuh. Tingkat pengetahuan gizi seseorang sangat memiliki pengaruh besar terhadap perilaku serta sikap, saat individu tersebut memiliki makanan dan mengatur serta menentukan makanan apa yang akan dimakan dan memiliki banyak manfaat serta kandungan gizinya tinggi untuk dikonsumsi dan berguna bagi tubuh. (Leersia *et al.*, 2015 dalam Nazari 2021).

2.1.14. Diet Rendah Garam

Diet rendah garam merupakan garam natrium seperti yg terdapat padaa garam dapur (NaCl), soda kue (NaHCO_3), baking powder, natrium benzoate,serta vetsin (mono sodium glutamate). Makanan sehari-hari umumnya cukup mengandung natrium yg dibutuhkan, sehingga tidak terdaapat penetapan kebutuhan natrium sehari. Asupan natrium yg tidak seimbang, terutama dalam bentuk natrium klorida, dapat mengakibatkan gangguan keseimbangan cairan tubuh, dan keemudian mengakibatkan odema atau asites dan atau hipertensi. Dalam kondisi demikian asupan garam natrium perlu dibatasi atau dikurangi. (Almatsier, 2015 dalam Zahidah, 2021).

Diet yg direkomendasikan bagi pasien hipertensi ialah diet rendah garam ,yang merupakan proses mengurangi jumlah kadar garam dalam mengkonsumsi makanan setiap hari.Diet tersebut memilki tujuan membuat tekanan darah menjadi turun dan mengontrol tekanan darah dalam rentan normal.Prinsip diet rendah garam ialah agar dapat membatasi jumlah asupan garam dan takaranya sesuai dengan jumlah yg telah ditentukan untuk penderita tekanan darah tinggi, meminimalisir terjadinya tanda gejala yg akan muncul, tidak memakan makanan yg mengandung bahan pengawet dan menambah konsumsi makanan seperti buah-buahan dan sayuran. (Ottu, 2021).

2.1.15. Tujuan

Tujuan melakukan diet rendah garam untuk membantu menurunkan dan mengontrol tekanan darah dalam rentan normal. Penderita hipertensi akan dianjurkan melakukan diet rendah garam sesuai dengan stadium penyakit hipertensi yang dialami (Palimbong *et al.*, 2018).

2.1.16. Klasifikasi diet rendah garam

Pada diet rendah garam tingkat I dianjurkan agar menggunakan natrium sesuai dengan jumlah yg telah ditentukan yaitu sejumlah 200 sampai 400 mg natrium dalam sehari, diet rendah garam tingkat II dianjurkan untuk menggunakan natrium sesuai dengan jumlah yg telah ditentukan yaitu sejumlah 600 sampai 800 mg Natrium dalam sehari, serta diet rendah garam tingkat III dianjurkan untuk menggunakan natrium sesuai dengan jumlah yang telah ditentukan yaitu sejumlah 1000 sampai 1200 mg natrium dalam sehari yg kemudian dicampur ke dalam makanan yg akan digunakan setiap hari. (Palimbong *et al.*, 2018).

2.1.17. Lansia (Lanjut Usia)

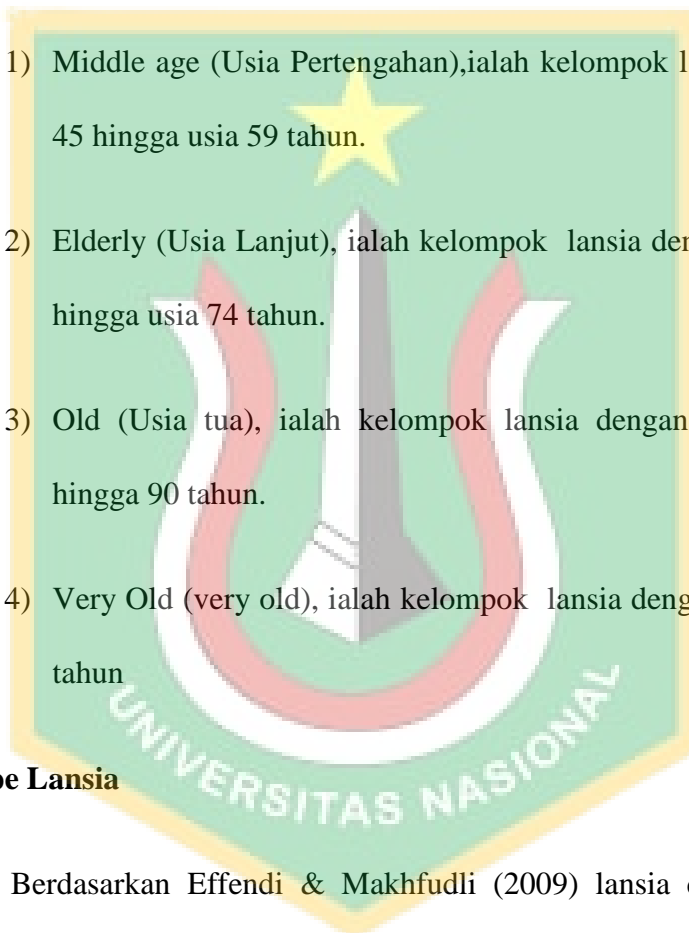
Lansia ialah seseorang yang umur sudah berada di angka 60 tahun atau lebih. Pada saat memasuki fase lansia akan mengalami beberapa penurunan fungsi dan perubahan baik dari segi fisiologis, psikologis, dan emosional. Perubahan tersebut mengakibatkan sebagian lansia mengalami masalah emosional yaitu mengalami gangguan masalah kesehatan jiwa

yaitu depresi, sehingga mengakibatkan pekerjaan tidak efektif, peran sosial terganggu serta merasa tidak senang terhadap kondisinya saat ini. (Azizah, 2017 dalam Putri, 2021).

2.1.18. Batasan Usia Lansia

Berdasarkan WHO, batasan usia lanjut dibagi menjadi 4 diantaranya:

- 1) Middle age (Usia Pertengahan), ialah kelompok lansia dengan usia 45 hingga usia 59 tahun.
- 2) Elderly (Usia Lanjut), ialah kelompok lansia dengan usia antara 60 hingga usia 74 tahun.
- 3) Old (Usia tua), ialah kelompok lansia dengan usia antara 75 hingga 90 tahun.
- 4) Very Old (very old), ialah kelompok lansia dengan usia di atas 90 tahun



2.1.19. Tipe Lansia

Berdasarkan Effendi & Makhfudli (2009) lansia dibagi menjadi 5 macam sifat berdasarkan karakteristiknya, yaitu:

- 1). Lansia tipe bijaksana.

Lansia dengan tipe bijaksana mempunyai sifat yg bisa menyesuaikan dan beradaptasi dengan perubahan yang terjadi pada

lingkungan seekitar dan bisa menjadi panutan serta selalu bersikap sederhana.

2). Tipe mandiri.

Lansia dengan tipe mandiri , lansia tipe mandiri memiliki sifat yang tidak bergantung terhadap orang lain, sangat memilih pekerjaan, dan mudah beradaptasi dengan orang baru.

3). Tipe tidak puas.

Lansia tipe tidak puas mempunyai sifat yg sangat mendominasi terhadap sesuatu yang tidak sejalan atau menentang sesuatu yg tidak sejalan , suka marah, kesabaran yang sulit dikontrol, sangat mudah tersinggung serta selalu menuntut banyak hal.

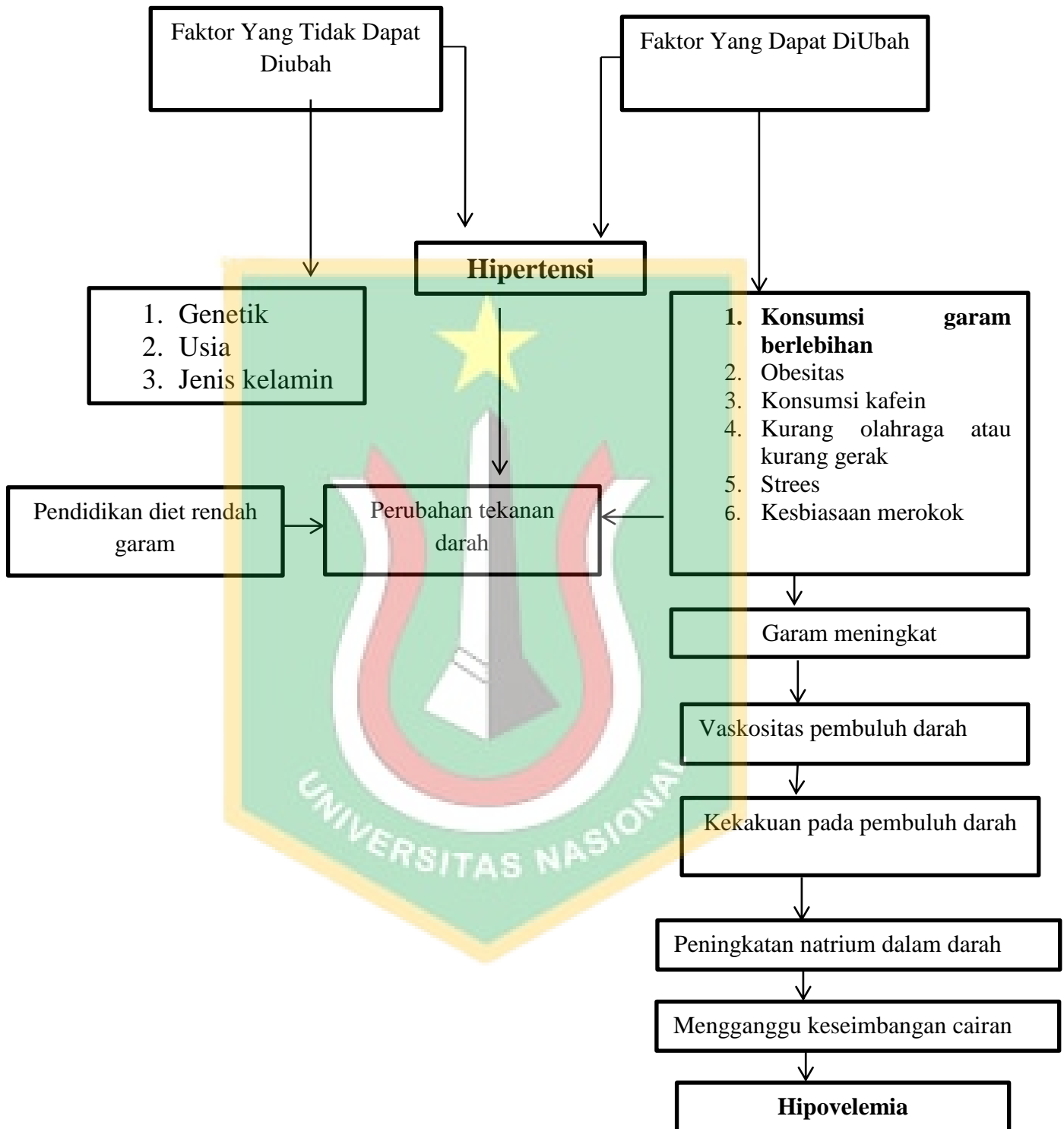
4). Tipe pasrah.

Lansia tipe pasrah mempunyai sifat yang bisa menerima serta menunggu apa saja yang sedang terjadi. Pada tipe ini lansia sering mengikuti berbagai kegiatan seperti kegiatan agama dan kegiatan serta pekerjaan yang bersifat positif.

5). Tipe bingung.

Lansia tipe bingung cenderung mempunyai sifat yg sangat mudah kaget, mengalami masalah kepribadian, sering menarik diri, sangat pasif, labil terhadap sesuatu keputusan dan bersikap acuh tak acuh.

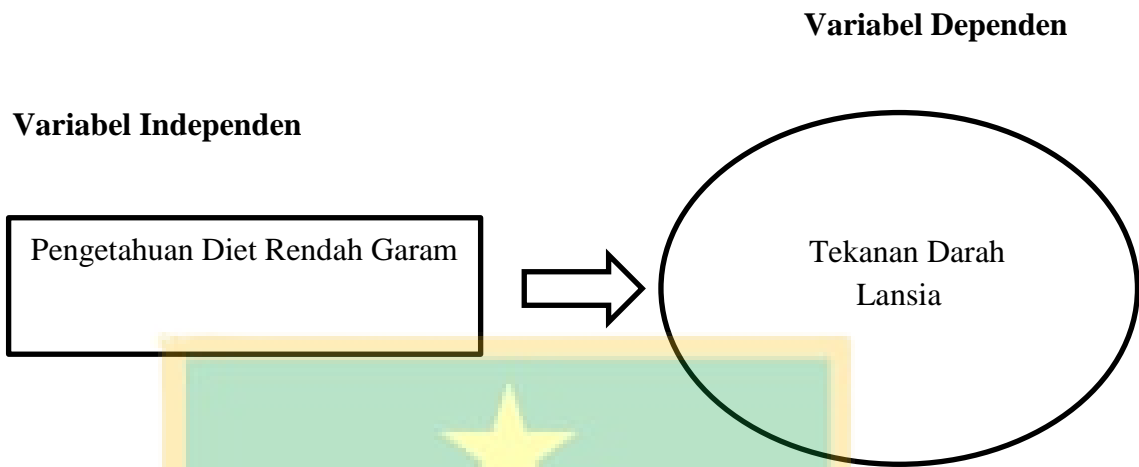
2.2 Kerangka Teori



2.2 Gambar Kerangka Teori

Sumber : Pokja SDKI, SIKI,SLKI DPP PPN1 (2017).

2.3 Kerangka Konsep



2.3 Gambar kerangka konsep

2.4 Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan sebuah pernyataan yang memiliki sifat sementara dan akan diuji kebenarannya. Hipotesis adalah jawaban yang bersifat sementara yang berdasarkan sumber referensi teori mengenai bukti dan fakta. Cara membuktikan hipotesis adalah dengan menggunakan uji statistik yang sesuai dengan topik yang akan diteliti. (Masturoh dan Anggita, 2018).

Ha : Adanya Hubungan Pengetahuan Diet Rendah Garam Dengan Tekanan Darah Lansia Penderita Hipertensi Di Puskesmas Kelurahan Ragunan.

Ho: Tidak adanya Hubungan Pengetahuan Diet Rendah Garam Dengan Tekanan Darah Lansia Penderita Hipertensi Di Puskesmas Kelurahan Ragunan.