

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Tekanan Darah

a. Pengertian Tekanan darah

Tekanan darah adalah suatu tenaga atau tekanan didalam pembuluh darah ketika jantung memompa darah keseluruh tubuh. Tekanan darah terdiri dari tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolic. Tekanan darah sistolik adalah jumlah tekanan dipembuluh darah saat jantung berkontraksi memompa darah, sedangkan tekanan darah diastolik adalah jumlah tekanan darah dipembuluh darah saat jantung dalam keadaan istirahat yaitu saat berada diantara dua denyutan. Tekanan darah sistolik akan meningkat secara terus-menerus hingga usia 70-80 tahun, sedangkan tekanan darah diastolic meningkat hingga usia 50-60 tahun dan selanjutnya cenderung menetap atau sedikit menurun (Ramayulis, 2010)

Tekanan darah yaitu jumlah gaya yang diberikan oleh darah dibagian dalam arteri saat darah dipompa keseluruh system peredaran darah. Tekanan darah tidak pernah konstan, tekanan darah dapat berubah drastic dalam hitungan detik, menyesuaikan diri dengan tuntutan pada saat ini (Benson, ddk 2012)

Tekanan darah dihasilkan oleh kekuatan jantung ketika memompa darah. Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan penyakit kronik akibat desakan darah yang berlebihan dan hamper tidak konstan pada pembuluh arteri, berkaitan dengan meningkatnya tekanan darah arterial sistemik, baik diastolic maupun sistolik, atau bahan keduanya secara terus-menerus (Sutanto, 2010).

The Joint National Committee, on Detection, Evaluation and Treatment of high Blood Pressure (JNC) VII telah mengklarifikasi penyakit tekanan darah pada orang dewasa terbagi menjadi kelompok normal, prehipertensi, hipertensi derajat I, hipertensi derajat II, dan hipertensi derajat III.

Tabel 2.1 Klarifikasi tekanan darah menurut The Join National Committee on detection, Evalution and Treatment of high

Klasifikasi	Tekanan Darah Sistolik	Tekanan Darah Diastolik
Normal	<120 mmHg	<80 mmHg
Pre Hipertensi	120-130 mmHg	80-89 mmHg
Hipertensi Derajat 1	140-159 mmHg	90-99 mmHg
Hipertensi Derajat 2	160-179 mmHg	100-109 mmHg
Hipertensi Derajat 3	180 mmHg	110 mmHg

b. Pengukuran Tekanan Darah

Menurut Vitahealth (2012) sebelum mengukur tekanan darah yang harus dilakukan adalah sebagai berikut:

- 1) Jangan minum kopi atau merokok 30 menit sebelum pengukuran dilakukan
- 2) Duduklah bersandar selama 5 menit dengan kaki menyentuh lantai dan tangan sejajar dengan jantung (istirahat).
- 3) Memakai baju yang pendek

Sebelum diukur buang air kecil terlebih dahulu, karena kandung kemih yang penuh dapat mempengaruhi hasil pengukuran tekanan darah. Pemeriksaan tekanan darah dapat diukur menggunakan dua metode, yaitu metode langsung dan metode tidak langsung.

a) Metode Langsung

Metode ini menggunakan kanula atau jarum yang dimasukkan ke dalam pembuluh darah yang dihubungkan dengan manometer. Metode ini sangat tepat digunakan karena merupakan cara yang paling tepat untuk menentukan tekanan darah, tetapi cara ini harus memerlukan persyaratan dan keahlian khusus.

b) Metode Tidak Langsung

Metode yang menggunakan sphygmomanometer. Pengukuran ini menggunakan dua cara yaitu palpasi yang mengukur tekanan sistolik dan auskultasi yang mengukur tekanan sistolik dan diastolik dan metode ini memerlukan alat stetoskop (Bumi Medika,2017)

c. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Tekanan Darah

Sejumlah faktor yang mempengaruhi tekanan darah dan harus dipertimbangkan ketika akan melakukan pengukuran tekanan darah (Bumi Medika,2017).

1) Usia

Dari anak hingga menjadi dewasa terdapat kenaikan tekanan darah secara bertahap

2) Jenis Kelamin

Setelah wanita purbetas biasanya mempunyai tekanan darah yang rendah dibandingkan laki-laki, setelah menopause tekanan darah wanita mungkin meningkat lebih tinggi dibandingkan laki-laki

3) Ras

Insidensi hipertensi dua kali lipat lebih tinggi di Amerika Afrika seperti di Kaukasia

4) Emosi

Merasa cemas, marah, atau stress dapat meningkatkan tekanan darah. Cemas, marah dan stress dapat meningkatkan stimulasi pada saraf otonom simpatik yang akan meningkatkan volume darah, curah jantung dan tekanan vaskuler perifer. Stimulasi saraf otonom simpatik dapat meningkatkan tekanan darah (Margiyanti, 2010).

5) Nyeri

Pengalaman nyeri akut pada individu dapat meningkatkan tekanan darah.

6) Kebiasaan Sehari-hari

Mengonsumsi kafein atau meroko dalam waktu 30 menit sebelum pengukuran dapat meningkatkan tekanan darah

7) Berat Badan

Pasien yang obesitas cenderung memiliki tekanan darah lebih tinggi dibandingkan pasien non obesitas (Bumi Medika, 2017)

8) Variasi Diurnal

Pengukuran tekanan darah terjadi pada pagi hari dan memuncak pada siang hari atau sore harinya (Wilson, 2009). Tekanan darah berubah-ubah setiap waktu dan pola ataupun

variasi derajatnya tidak ada yang sama antara satu orang dengan yang lainnya (Margiyanti,2010).

2. Hipertensi

a. Pengertian

Hipertensi adalah kondisi dimana pembuluh darah terus-menerus menaikkan tekanan. Tekanan darah terjadi karena kekuatan darah mendorong dinding pembuluh darah (arteri) karena dipompa oleh jantung. Semakin tinggi kekuatan semakin keras jantung harus memompa. Apabila tekanan darah mencapai 140 mmHg (*systole*) atau lebih dan tekanan darah (*diastole*) 90 mmHg atau lebih dapat dikategorikan memiliki tekanan darah tinggi (Prayitno,2018).

Menurut penyebabnya hipertensi dibagi menjadi hipertensi primer (*esensial*) dan sekunder (*non esensial*) (Manurung & Wibowo,2016). Hipertensi primer adalah hipertensi yang penyebabnya tidak diketahui/idiopatik,tetapi sering berhubungan dengan faktor gaya hidup seperti pola aktivitas dan pola makan. 90% penderita hipertensi mengalami jenis hipertensi seperti ini. Hipertensi sekunder adalah hipertensi yang diketahui penyebabnya. Sekitar 5-10% penyebabnya adalah penyakit pada ginjal,seperti *glomerulonephritis* dan *stenosis* arteri renalis,sementara 1-2% penyebabnya adalah kelainan hormonal/penggunaan obat tertentu.

Pada sebagian besar penderita hipertensi tidak timbul gejala khusus. Meski secara tidak sengaja beberapa gejala bersamaan dan dipercayai berhubungan dengan hipertensi padahal sesungguhnya bukan hipertensi. Gejala yang dimaksud adalah sakit kepala, migren atau sakit kepala sebelah, wajah kemerahan, mata berkunang-kunang, sakit tekuk dan kelelahan. Gejala tersebut dapat terjadi baik penderita hipertensi maupun pada seseorang dengan tekanan darah normal. Seseorang yang hipertensinya sudah berat atau menahun bisa timbul gejala seperti sakit kepala ketika bangun tidur, mual, muntah, kelelahan, sesak nafas, gelisah, pandangan kabur. Pada penderita hipertensi berat biasanya mengalami penurunan kesadaran bahkan koma karena terjadi pembengkakan otak (Harahap, 2013).

Tekanan darah merupakan hasil interaksi antara curah jantung (*cardiac output*) dan derajat dilatasi atau konstriksi arteriola (*resistensi vaskuler sistemik*). Tekanan darah arteri dikontrol dalam waktu singkat oleh baroreseptor arteri yang mendeteksi perubahan tekanan darah pada arteri utama, dan kemudian melalui mekanisme umpan balik hormonal menimbulkan berbagai varian respon tubuh, seperti frekuensi denyut jantung, kontraksi otot jantung, kontraksi otot polos pada pembuluh darah dengan tujuan mempertahankan tekanan darah dalam batas normal. Baroreseptor dalam komponen kardiovaskuler tekanan rendah, seperti vena, atrium dan sirkulasi pulmonar, memainkan peranan

penting dalam pengaturan hormonal volume vascular. Penderita hipertensi dipastikan mengalami peningkatan salah satu atau kedua keponen ini,yakni curah jantung dan atau resistensi vascular sistemik (Wenny,2019).

Hemodinamik yang khas dari hipertensi yang menetap bergantung pada tingginya tekanan arteri. Derajat konstruksi pembuluh darah,dan adanya pembesaran jantung. Hipertensi sedang yang tidak disertai dengan pembesaran jantung memiliki curah jantung normal. Namun demikian,terjadi peningkatan resistensi vascular perifer dan penurunan kecepatan ejeksi ventrikel kiri (Wenny,2019).

Saat hipertensi bertambah berat dan jantung mulai mengalami pembesaran,curah jantung mengalami penerunan secara progresif meskipun belum dapat tanda-tanda gagal jantung. Hal ini disebabkan resistensi perifer sistemik semakin tinggi dan kecepatan ejeksi ventrikel kiri semakin menurun. Penurunan curah jantung ini akan menyebabkan gangguan perfusi ke berbagai organ tubuh,terutama ginjal. Konsisi ini berdampak pada penurunan volume ekstrasel dan perfusi ginjal ini akan mengaktivasi system renin angiotensin (Aprilia ningsih,2019).

Mekanisme terjadinya hipertensi adalah melalui terbentuknya angiotensin II dari anggiotensi I oleh angiotensin I converting enzyme (ACE). ACE memegang peran fisiologis penting dalam mengatur tekanan darah. Dalam mengandung angiotensinogen yang diproduksi

dihati. Selanjutnya oleh hormone,renin (diproduksi oleh ginjal) akan diubah menjadi angiotensin I. oleh ACE yang terdapat di paru-paru,angiotensin I diubah menjadi angiotensin II. Angiotensin II inilah yang memiliki peranan kunci dalam menaikkan tekanan darah (Wijayanti & Setiawan,2018)

Hipertensi dapat dipicu oleh 2 faktor yang tidak dapat dikontrol dan faktor yang dapat dikontrol. Faktor yang tidak dapat dikontrol diantaranya adalah keturunan,jenis kelamin,dan usia. Sedangkan faktor yang dapat dikontrol adalah obesitas atau kegemukan, konsumsi lemak,konsumsi natrium,stress,atau aktivitas fisik,merokok (Fitrina,2014).

b. Etiologi

Menurut Nurarif & Kusuma (2016), berdasarkan etiologinya hipertensi dibagi menjadi 2 yaitu:

1) Hipertensi Primer/Esential (80-85%)

a) Tidak diketahui penyebabnya

b) Tetapi ada faktor yang mempengaruhi yaitu:

genetic,lingkungan,hipereaksi saraf simpatis system rennin,angiotension dan peningkatan Na dan Ca intraseluler serta faktor-faktor yang meningkatkan resiko yaitu : obesitas,merokok,alcohol dan polisitemia.

2) Hipertensi Sekunder

a) Penyebab: penggunaan estrogen, penyakit ginjal, sindrom chusing.

b) Hipertensi yng berhubungan dengan kehamilan

c) Hipertensi pada lanjut usia dibedakan atas:

(1) Hipertensi dimana tekanan sistolik sama

dengan atau lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik sama dengan atau lebih dari 90 mmHg.

(2) Hipertensi sistolik terisolasi dimana tekanan

sistolik lebih dari 160 mmHg dan tekanan diastolik lebih rendah dari 90 mmHg

(3) Penyebabnya adalah:

(a) Elastisitas dinding aorta menurun

(b) Katub jantung tebal dan menjadi kaku

(c) Kemampuan jantung untuk memompa

darah menurun 1% setiap tahun sehingga terjadi penurunan kontraksi dan volume darah (diawali dari usia 20 tahun)

(d) Peningkatan resistensi pembuluh darah perifer

(e) Kehilangan elastisitas pembuluh darah. Hal ini terjadi karena kurangnya efektifitas pembuluh darah perifer untuk oksigenasi.

c. Efedemiologi Hipertensi

Hipertensi adalah suatu gangguan pada system pembuluh darah yang cukup banyak mengganggu kesehatan masyarakat. Pada umumnya terjadi pada manusia yang berusia setengah umur (lebih dari 40 tahun). Namun banyak orang tidak menyadari bahwa dirinya menderita hipertensi. Hal ini disebabkan gejalanya tidak nyata dan pada awal stadium belum menimbulkan gangguan yang serius pada kesehatan. Prevalensi hipertensi diseluruh dunia seperti yang dilansir *The Lancet* pada tahun 2000 sebanyak 927 juta (26%) orang dewasa didunia menderita hipertensi. Angka ini terus meningkat tajam, diprediksi oleh WHO pada tahun 2025 nanti sekitar 29% orang dewasa diseluruh dunia yang menderita hipertensi (Direktorat pengendalian penyakit tidak menular, 2013).

Di Amerika Serikat, 15% golongan kulit putih dewasa dan 25-30% golongan hitam dewasa adalah pasien hipertensi. Menurut laporan *National Health and Nutrition Survey III* dalam dua decade terakhir ini terjadi kenaikan presentase kewaspadaan masyarakat terhadap hipertensi dari 51% menjadi 84%. Presentase pasien hipertensi yang mendapat pengobatan dari 36% menjadi 73%, dan pasien yang tekanan darahnya terkendali dari 16% menjadi 55%. Dalam periode yang sama angka mortalitas stroke menurun 57% dan penyakit jantung coroner menurun 50%. Disimpulkan bahwa selain perubahan pola makan dan

pengurangan kebiasaan merokok, deteksi dan pengelolaan hipertensi yang lebih baik berperan dalam penurunan morbiditas kardiovaskuler tersebut (Suyono, 2010).

Hipertensi merupakan penyakit sirkulasi darah yang merupakan kasus terbanyak pada rawat jalan maupun rawat inap rumah sakit. Hasil pencatatan dan pelaporan rumah sakit (SIRS, system informasi rumah sakit) menunjukkan kasus baru penyakit system sirkulasi darah terbanyak pada kunjungan rawat jalan maupun jumlah pasien keluar rawat inap dengan diagnosis penyakit hipertensi pada penduduk umur 18 tahun keatas di Indonesia adalah sebesar 31,7% (Kemenkes RI, 2014).

Boedhi Darmojo cit Suyono (2010) dalam tulisannya yang dikumpulkan dari berbagai penelitian melaporkan bahwa 1,8-28,6% penduduk yang berusia diatas 20 tahun adalah pasien hipertensi. Pada umumnya prevalensi hipertensi berkisaran antara 8,6-10%. Prevalensi yang terendah dikemukakan dari data tersebut berasal dari Drs. Kalirejo, Jawa Tengah, yaitu sebesar 1,8%, sedangkan di Arun, Aceh, Sumatera Utara sebesar 5,3%.

Determinan atau faktor yang menyebabkan terjadinya penyakit hipertensi adalah faktor herediter didapat pada keluarga yang umumnya hidup dalam lingkungan dan kebiasaan makan yang sama, kemudian konsumsi garam telah jelas terdapat hubungan tetapi data penelitian pada daerah-daerah dimana konsumsi garam tinggi tidak selalu

mempunyai prevalensi hipertensi yang tinggi. Selain itu, telah diketahui adanya korelasi timbal balik antara obesitas dan hipertensi (Armilawati, 2013).

Penelitian yang dilakukan oleh Monika M. Safford mengenai hubungan antara konsumsi alkohol dalam berbagai kelompok usia dewasa muda (18-30 tahun) dan kejadian hipertensi selama 20 tahun menyebutkan bahwa konsumsi alkohol berhubungan dengan kejadian hipertensi pada usia dewasa muda. Untuk tidak pernah berisiko 18,8%, 22,2%, ringan 20,9% sedang 21,8% dan peminum 25,1%. Selain itu ras, jenis kelamin, usia, riwayat keluarga hipertensi, indeks masa tubuh, pendapatan, pendidikan dan kesulitan membayar perawatan medis terkait dengan hipertensi (Hidayat, 2010).

Data tersebut di atas memberikan gambaran bahwa masalah hipertensi perlu mendapatkan perhatian dan penanganan yang baik, mengingat prevalensi yang tinggi dan komplikasi yang ditimbulkan cukup berat (Suryono, 2010).

d. Tanda dan Gejala

Tahap awal hipertensi biasanya ditandai dengan kenaikan tekanan darah pada awalnya sementara tetapi pada akhirnya menjadi permanen. Gejala yang muncul saat terbangun yang berkurang selama siang hari. Gejala lain yaitu nokturia, binggung, mual, muntah dan gangguan penglihatan (Lemone, et al, 2015).

Menurut (WHO,2013) juga menyatakan sebagian besar penderita hipertensi tidak merasakan gejala penyakit. Gejala klasik dari hipertensi yaitu epestaksis,sakit kepala,kelesuan,dan pusing disebabkan tekanan darah yang meningkat (Bhagani,2018)

1) Tidak ada gejala

Tidak ada gejala yang spesifik yang dapat dihubungkan dengan peningkatan tekanan darah,selain penentuan tekanan arteri oleh dokter yang memeriksa. Hal ini berarti hipertensi arterial tidak akan pernah terdiagnosa jika tekanan arteri tidak teratur.

2) Gejala yang lazim

Sering dikatakan bahwa gejala terlazim yang menyertai hipertensi meliputi nyeri kepala dan kelelahan. Dalam kenyataannya ini merupakan gejala terlazim yang mengenai kebanyakan pasien yang mencari pertolongan medis.

Beberapa gejala yang lazim penderita hipertensi yaitu :

- a) Mengeluh sakit kepala,pusing
- b) Lemas,Kelelahan
- c) Kesadaran Menurun
- d) Sesak Nafas
- e) Mual
- f) Muntah

e. Faktor Resiko

Pada kejadian hipertensi, faktor resiko dibagi menjadi dua kelompok yaitu faktor resiko yang tidak dapat diubah dan faktor resiko yang dapat diubah (Sari, 2017).

1) Faktor resiko yang tidak dapat diubah

a) Usia

Usia merupakan salah satu faktor resiko terjadinya hipertensi yang tidak dapat diubah. Pada umumnya, semakin bertambahnya usia maka semakin besar pula resiko terjadi hipertensi. Hal tersebut disebabkan oleh perubahan struktur pembuluh darah seperti penyempitan lumen, serta pembuluh darah menjadi kaku dan elastisitasnya berkurang sehingga meningkatkan tekanan darah. Menurut beberapa penelitian, terdapat kecenderungan bahwa pria dengan usia lebih dari 45 tahun lebih rentan mengalami peningkatan tekanan darah, sedangkan wanita cenderung mengalami peningkatan tekanan darah pada usia di atas 55 tahun.

b) Jenis Kelamin

Jenis kelamin merupakan salah satu faktor resiko terjadinya hipertensi yang tidak dapat diubah. Dalam hal ini, pria cenderung lebih banyak menderita hipertensi

dibandingkan wanita. Hal tersebut terjadi karena adanya dugaan bahwa pria memiliki gaya hidup yang kurang sehat jika dibandingkan wanita. Akan tetapi, prevalensi hipertensi pada wanita mengalami peningkatan setelah memasuki menopause. Hal tersebut disebabkan oleh adanya perubahan hormonal yang dialami wanita yang telah menopause.

c) Keturunan (Genetik)

Keturunan atau genetic juga merupakan salah satu faktor resiko terjadinya hipertensi yang tidak dapat diubah. Resiko tekanan hipertensi akan lebih tinggi pada orang dengan keluarga dekat yang memiliki riwayat hipertensi. Selain itu, faktor keturunan juga dapat berkaitan dengan metabolisme pengaturan garam (NaCl) dan renin membrane sel

2) Faktor resiko yang dapat diubah

a) Obesitas

Obesitas merupakan suatu keadaan penumpukan lemak berlebihan dalam tubuh. Obesitas dapat diketahui dengan mengukur Indeks Tubuh (IMT). IMT adalah perbandingan antara berat badan dalam kilogram tinggi

badan dalam meter kuadrat. Pengukuran IMT biasanya dilakukan pada orang dewasa usia 18 tahun keatas.

IMT dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut.

$$\text{Indeks Massa Tubuh (IMT)} = \frac{\text{Berat badan (Kg)}}{\text{Tinggi Badan (m}^2\text{)}}$$

Obesitas dapat memicu terjadinya hipertensi akibat terganggunya taliran darah. Dalam hal ini, orang dengan obesitas biasanya mengalami peningkatan kadar lemak dalam darah (hyperlipidemia) sehingga berpotensi menimbulkan penyempitan pembuluh darah (aterosklerosis). Penyempitan terjadi akibat penumpukan plak aterosklerotik yang berasal dari lemak. Penyempitan tersebut memicu jantung untuk bekerja memompa darah lebih kuat agar kebutuhan oksigen dan zat lain yang dibutuhkan oleh tubuh dapat terpenuhi. Hal inilah yang menyebabkan tekanan darah meningkat.

Muhadi (2016) dalam JNC 8 : *Evidence-based Guideline penanganan Hipertensi Pasien Hipertensi Dewasa* menyatakan bahwa penurunan berat badan dapat mengurangi tekanan darah sistolik 5-20 mmHg/penurunan 10 kg. Untuk itu, penting untuk penderita hipertensi untuk menghindari

makanan berlemak, menerapkan makanan tinggi serat, dan olah raga rutin.

b) Merokok

Meroko juga dapat menjadi salah satu faktor pemicu terjadinya hipertensi. Merokok dapat menyebabkan denyut jantung dan kebutuhan oksigen untuk disuplai ke otot jantung mengalami peningkatan. Bagi penderita yang memiliki aterosklerosis atau penumpukan lemak pada pembuluh darah, merokok dapat memperparah kejadian hipertensi pada penyakit degenerative lain seperti stroke dan penyakit jantung.

c) Konsumsi Alkohol dan Kafein Berlebihan

Alkohol juga diketahui menjadi salah satu faktor resiko terjadinya hipertensi. Hal tersebut diduga akibat adanya peningkatan kadar kortisol, peningkatan volume sel darah merah, dan kekentalan darah yang mengakibatkan peningkatan tekanan darah.

d) Konsumsi Garam Berlebihan

Sudah banyak diketahui bahwa konsumsi garam berlebihan dapat menyebabkan hipertensi. Hal tersebut dikarenakan (NaCl) mengandung natrium yang menarik cairan dari luar sel agar tidak dikeluarkan sehingga

menyebabkan penumpukan cairan dalam tubuh. Hal ini yang membuat peningkatan volume dan tekanan darah.

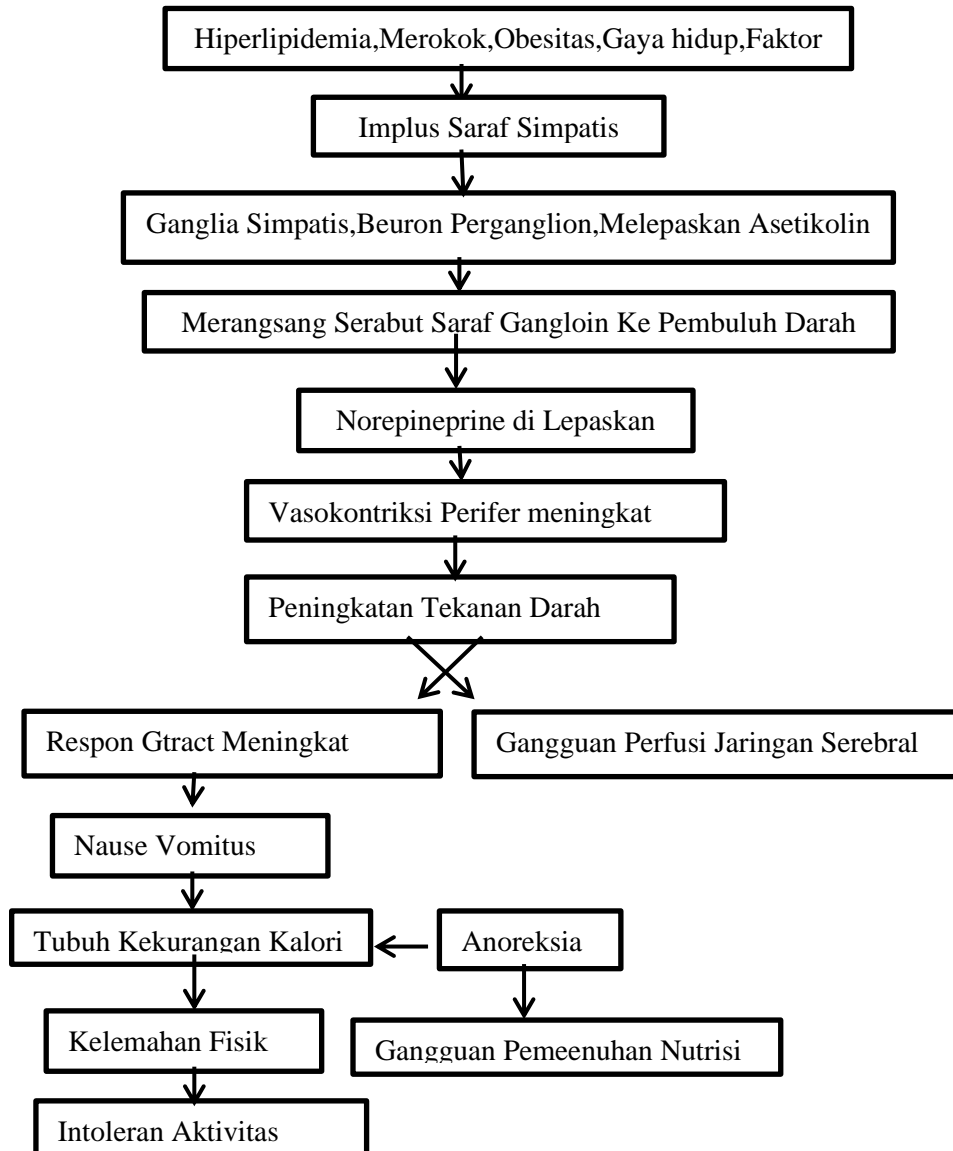
e) Stress

Stress juga dapat menjadi faktor resiko terjadinya hipertensi. Kejadian hipertensi lebih besar terjadi pada individu yang memiliki kecenderungan stress emosional. Keadaan seperti tertekan, murung, takut, dan rasa bersalah dapat merangsang timbulnya hormone adrenalin dan memicu jantung berdetak lebih kencang sehingga memicu peningkatan tekanan darah.

f) Keseimbangan Hormonal

Keseimbangan hormonal antara ekstrogen dan progesteron dapat mempengaruhi tekanan darah. Dalam hal ini wanita memiliki ekstrogen yang berfungsi mencegah terjadinya pengentalan darah dan menjaga dinding pembuluh darah. Jika terjadi ketidakseimbangan maka dapat memicu gangguan pada pembuluh darah.

g). Pathway



Gambar 2.1 Pathway Hipertensi (Lynda Juall,2009) (John Wiley,2015).

h). Klasifikasi Hipertensi

Menurut Kemenkas RI (2014) kelompok lansia dibagi menjadi tiga, yaitu:

1) Kelompok pre-lansia

Kelompok lansia dengan rentang umur 45-59

2) Kelompok lansia

Kelompok lansia yang memiliki usia 60-69 tahun

3) Kelompok lansia resiko tinggi

Kelompok lansia yang berusia lebih dari 70 tahun

Menurut WHO yang dikutip dalam Sunaryo (2016), kriteria lansia dibagi menjadi 4 antara lain, yaitu:

1. Usia pertengahan (*middle age*) adalah seseorang dengan rentang usia 45-59 tahun
2. Lanjut usia (*elderly*), yaitu seseorang yang berusia 60-74 tahun
3. Usia tua (*old*) adalah usia antara 75-90 tahun
4. Usia sangat tua (*very old*) adalah usia yang mencapai lebih dari 90 tahun.

3. Terapi Farmakologi

Penatalaksana penyakit hipertensi bertujuan untuk mengendalikan angka kesakitan dan kematian akibat penyakit hipertensi dengan cara seminimal mungkin menurunkan gangguan terhadap kualitas hidup penderita.

Pengobatan hipertensi dimulai dengan obat tunggal, masa kerja yang panjang sekali sehari dan dosis dititrasi. Obat berikutnya mungkin dapat ditambahkan selama beberapa bulan pertama berjalan terapi. Pemilihan obat atau kombinasi yang cocok bergantung pada keparahan penyakit dan respon penderita terhadap obat anti hipertensi. Beberapa prinsip pemberian obat anti hipertensi sebagai berikut:

- a. Pengobatan hipertensi sekunder adalah menghilangkan penyebab hipertensi.
- b. Pengobatan hipertensi esensial ditunjukkan untuk menurunkan tekanan darah dengan harapan memperpanjang timbulnya komplikasi
- c. Upaya menurunkan tekanan darah dicapai dengan menggunakan anti hipertensi
- d. Pengobatan hipertensi adalah pengobatan jangka panjang, bahkan pengobatan seumur hidup

4. Jenis-jenis Obat Hipertensi (OAH)

- a. Diuretik

Obat-obat jenis diuretic berkerja dengan mengeluarkan cairan tubuh (lewat kencing), sehingga volume cairan tubuh berkurang mengakibatkan daya pompa jantung menjadi lebih ringan dan berefek turunya tekanan darah. Digunakan sebagai obat pilihan pertama pada hipertensi tanpa adanya penyakit lainnya.

b. Penghambat Simpatis

Golongan obat ini bekerja dengan menghambat aktifitas syaraf simpatis (syaraf yang bekerja pada saat kita beraktifitas). Contoh obat yang termasuk dalam golongan penghambat simpatis adalah metildopa, klonodin dan reserpine. Efek samping yang dijumpai adalah anemia hemolitik (kekurangan sel darah merah karena pecahnya sel darah merah), gangguan fungsi hati dan kadang-kadang dapat menyebabkan penyakit hati kronis. Saat ini golongan ini jarang digunakan

c. Betabloker

Mekanisme kerja obat anti hipertensi ini adalah melalui penurunan daya pompa jantung. Jenis obat ini tidak dianjurkan pada penderita yang mengetahui mengidap gangguan pernafasan seperti asma bronchial. Contoh obat golongan betabloker adalah metoprolol, propranolol, atenolol dan bisoprolol. Pemakaian pada penderita diabetes harus berhati-hati, karena dapat menutupi gejala hipoglikemia (di mana kadar gula darah turun menjadi sangat rendah sehingga dapat membahayakan penderitanya). Pada orang dengan penderita bronkospasme (penyempitan saluran pernafasan) sehingga pemberian obat harus hati-hati.

d. Vasodilator

Obat ini bekerja langsung pada pembuluh darah dengan relaksasi otot polos (otot pembuluh darah). Yang termasuk dalam golongan ini adalah prazosin dan hidralazim. Efek samping yang sering terjadi pada pemberian obat ini adalah pusing dan sakit kepala.

e. Penghambatan enzim konversi angiotensin

Kerja obat golongan ini adalah menghambat pembentukan zat angiotensin II (zat yang dapat meningkatkan tekanan darah). Contoh obat yang termasuk golongan ini adalah kaptopril. Efek samping yang sering timbul adalah bentuk kering, pusing, sakit kepala dan lemas

1) Anatagonis Kalsium

Golongan obat ini bekerja menurunkan daya pompa jantung dengan menghambat kontraksi otot jantung (kontraktilitas) yang termasuk golongan obat ini adalah nifedipin, diltiazem dan verapamil. Efek samping yang mungkin timbul adalah sembelit, pusing, sakit kepala dan muntah.

2). Penghambat reseptor angiotensin II

Kerja obat ini adalah dengan menghalangi penempelan zat angiotensin II pada reseptornya yang mengakibatkan ringan daya pompa jantung. Obat-obatan yang termasuk golongan ini adalah valsartan. Efek samping ini yang mungkin timbul adalah

sakit kepala,lemas dan mual. Tatalaksana hipertensi dengan obat anti hipertensi yang dianjurkan.

- a) Diuretik: hidroclorotiazid dengan dosis 12,5-50 mg/hari
- b) Penghambatan ACE/penghambatan reseptor
- c) angiotensin II : Captopril 25-100 mmHg Penghambatan kalsium yang bekerja panjang : nifedipin 30-60 mg/hari
- d) Penghambat reseptor beta : propranolol 40-160 mg/hari
- e) Agonis reseptor alpha central (penghambat simpatis) : reserpine 0,05-0,25 mg/hari.

5. Terapi Non Farmakologi

Pada hipertensi esensial ringan, penggunaan asupan garam dan upaya penurunan berat badan dapat digunakan sebagai langkah awal pengobatan hipertensi. Anjuran pengurangan asupan garam sebanyak 60 mmol/hari, berarti tidak ada penambahan asupan garam waktu makan, termasuk tanpa garam, menghindari penggunaan makanan yang sudah diasinkan, menggunakan mentega yang bebas garam, merupakan pengurangan garam dengan ketat dan akan mempengaruhi kebiasaan makan penderita secara drastic, sehingga hal ini akan sulit dilaksanakan (Djunaedi, dkk, 2013)

Pengobatan non farmakologi yang lain, yaitu menghindarkan faktor resiko seperti merokok, minum alcohol, hyperlipidemia, dan atress. Merokok dapat menimbulkan tekanan darah walaupun pada beberapa survey didapat pada kelompok yang tidak merokok. Alcohol diketahui dapat meningkatkan

tekanan darah, sehingga menghindari alcohol berarti menghindari kemungkinan hipertensi. Olahraga yang teratur dibuktikan dapat menurunkan tekanan perifer, sehingga dapat menurunkan tekanan darah. Dengan olahraga, akan timbul perasaan santai, dapat menurunkan berat badan sehingga dapat menurunkan tekanan darah (Rudianto, 2013).

Terapi non farmakologis harus selalu digunakan pada pasien dengan hipertensi perbatasan dan tanpa kerusakan organ, terutama pada orang yang kegemukan (obesitas). Terapi non farmakologis mencakup penurunan berat badan, pembatasan garam, latihan fisik, dan perubahan pola hidup mengurangi asupan lemak, menghentikan kebiasaan merokok, mengurangi konsumsi alkohol sampai kurang dari 2 gelas bir perhari (Nugroho, 2012).

Mekanisme obesitas dapat dilakukan dengan penurunan BB (Berat Badan) akan menurunkan TD (Tekanan Darah) melalui penurunan tonus simpatik. Pada percobaan binatang yang dilakukan, dimana binatang tersebut diberikan makanan yang sangat banyak ternyata mengakibatkan naiknya TD. Itulah yang mendasari bahwa ada hubungan obesitas dengan hipertensi.

Modifikasi gaya hidup dapat mempengaruhi yang mendasar terhadap morbiditas dan mortalitas. Diet yang kaya buah-buahan, sayur dan rendah lemak serta rendah lemak jenuh (diet DASH) dapat menurunkan tekanan darah. Tetapi tambahan dapat mencegah atau mengurangi hipertensi akibat kardiovaskuler (Gofir, 2013).

Pengelompokan resiko dan terapi non farmakologi dapat dilakukan seperti pada tabel 2.3. sebagai berikut :

Derajat tekanan darah (mmHg)	Kelompok resikoA (tidakada faktor resiko)	Kelompok resikoB (paling sedikit1 faktor resiko,tidak termasuk diabetes)	Kelompok resiko C (TTOD/CCD)dan/ Diabetes dengan ada faktor resiko Lainnya)
Normal tinggi (130-139/80-89 mmHg)	Modifikasi gaya hidup	Modifikasi gaya hidup	Terapi obat
Derajat 1 (140-159/80-99)	Modifikasi hidup	Modifikasi hidup	Terapi obat
Derajat 2 dan 3 ($\geq 160/\geq 100$)	Modifikasi hidup	Modifikasi hidup	Terapi obat

Tabel 2.3. pengelompokan resiko dan Terapi, sumber Lawrance M. Tierney (2011).

6. Terapi Hipertensi Dengan Herbal

Penggunaan herbal dan bahan alami sudah banyak dilakukan oleh masyarakat dunia untuk mengontrol dan mengobati penyakit. Begitu pula dengan hipertensi,sebanyak tanaman obat atau herbal yang berpotensi,banyak tanaman obat anti hipertensi. Beberapa tanaman bai

secara tradisional ataupun yang telah didukung dengan pembuktian secara preklinis (pengujian terhadap hewan coba) maupun secara klinis (pengujian terhadap manusia) dapat mengontrol atau mengendalikan tekanan darah (Djunaedi, 2013).

Mekanisme secara umum tanaman obat dalam mengontrol tekanan darah, antara lain memberi efek dilatasi pada pembuluh darah dan menghambat *Angiotensin Converting Enzyme (ACE)*. Selain itu, sediaan herbal dapat pula berupa kombinasi antara efek diuretic (pembuluh air seni), efek penenang atau obat tidur, dan efek terapi yang lebih baik (Mun'im dan Hanani 2011).

Pengaruh volume cairan dalam darah dengan diuretic, dapat menstimulasi penurunan jumlah natrium pada ginjal sehingga tekanan darah menurun. Ginjal dapat menurunkan tekanan darah melalui sistem renin-angiotensin. Ginjal akan mengekskresikan renin dalam responnya untuk menurunkan natrium atau sinyal dari susunan saraf simpatik. Renin akan membantu menghasilkan komponen angiotensin, sistem pengkonstriksi pembuluh darah yang kuat. Penghambat sistem renin-angiotensin memungkinkan dapat menurunkan kemampuan ginjal dalam meningkatkan tekanan darah (Mun'im dan Hanani, 2011).

Namun masyarakat masih belum banyak yang mengetahui obat herbal yang terbuat dari bahan alam, (Noviyanti, 2015).

- a. Brokoli adalah salah satu contoh sayuran hijau yang mengandung potassium tinggi dan rendah sodium, sehingga sangat baik untuk penderita hipertensi
- b. Kacang-kacang
Kedelai, kacang tanah, kacang merah, dan semua jenis kacang-kacangan mengandung asam folat, magnesium, dan potassium dua zat ini terbukti mampu menurunkan tekanan darah tinggi.
- c. Mentimun
Kandungan air di dalam mentimun yang mencapai 90%, serta kalium yang tinggi akan mengeluarkan garam dalam tubuh, sehingga dapat menurunkan tekanan darah.
- d. Buah mengkudu
Kandungan scopoletin dalam buah mengkudu mampu menurunkan tekanan darah tinggi. Biasa juga bisa dikonsumsi dalam bentuk jus

7. Pepaya

Buah pepaya merupakan merupakan buah tropis yang banyak tubuh diindonesia,kita sering menjumpai buah pepaya disupermarket maupun dipasar tradisional,buah pepaya yang rasanya manis,selain rasanya manis buah pepaya juga mudah didapatkan dan harganya juga murah. Buah pepaya juga memiliki efek antihiperlipidemia melalui aktifitas berbagai macam senyawa biologis yang terkandung didalamnya

seperti niasin, antioksidan seperti vitamin C, vitamin E, vitamin A, pektin dan flavonoid (Asmariyani, 2012).

Dalam taksonomi tumbuhan, pepaya diklasifikasikan sebagai berikut :

Regnum	:	Plantae
Division	:	Magnoliophyta
Kelas	:	Magnoliopsida
Ordo	:	Brassicales
Familia	:	Caricaceae
Genus	:	Carica
Spesies	:	Carica Pepaya

Kandungan buah pepaya masak (100 gr) adalah kalori 46 kal, vitamin A 365 SI, vitamin B1 0,04 mg, vitamin C 78 mg, kalsium 23 mg, hidrat arang 12,2 gr, fosfor 12 mg, besi 1,7 mg, protein 0,5 mg, 86,7 gr (Kumalaningsih, 2017)

Sedangkan menurut Heinerman (2013), pepaya matang berukuran sedang mengandung nutrisi sebagai berikut 61 mg kalsium, 49 mg fosfor, 0,9 mg besi, 9 mg sodium, 711 mg kalsium, 5.320 I.U. vitamin A, 170 mg vitamin C, dan 31 mg magnesium.

Tanaman pepaya memang dikenal multiguna karena hampir seluruh tanaman mulai dari akar hingga daun bermanfaat bagi manusia. Tanaman pepaya dapat dimanfaatkan sebagai makanan, minuman, obat, bahan kecantikan maupun sebagai pakan ternak. Adapun penggunaan pepaya sebagai obat luar caranya dengan pepaya direbus kemudian airnya digunakan

untuk mencuci bagian yang sakit. Atau getahnya dioleskan pada bagian yang sakit. Sedangkan untuk pemakaian dalam, digunakan 30-90 gr bahan segar yang direbus atau dihaluskan menjadi jus (Wijayakusuma, 2005).

Pepaya kaya akan vitamin C dan merupakan sumber antioksidan yang baik. Begitu juga dengan kandungan karoten dan flavonoid yang berfungsi sebagai zat antikanker. Untuk perokok memerlukan asupan vitamin C 120 mg per hari agar kebutuhan tubuh terpenuhi. Takaran tersebut lebih tinggi dibandingkan orang yang bukan perokok. Kandungan serat didalamnya juga halus sehingga baik dikonsumsi oleh kalangan balita sampai lanjut usia (Kumalaningsih, 2007).

8. Semangka

a. Definisi buah semangka

Tanaman semangka (*Citrullus Vulgaris*) adalah tanaman yang berasal dari Afrika. Semangka termasuk dalam keluarga buah labulabuan (*Cucurbitaceae*) dan memiliki sekitar 750 jenis. Tanaman ini merupakan tanaman semusim yang hidupnya merambat dan memiliki anekaragam jenis seperti semangka merah, semangka kuning, semangka biji dan semangka non biji (Sobir, 2010).

Tanaman semangka merupakan tanaman semusim, tumbuh merambat hingga mencapai paling panjang 3-5 meter, batangnya luna, bersegi, merambat, dan panjangnya mencapai 1,5-5 meter. Daun semangka berseling, bertangkai, helaian daunnya lebar dan

berbulu, enjari, dengan ujungnya runcing. Panjang daun sekitar 3-25 cm dengan lebar 1,5-5 cm. bagian tepi daun bergelombang dan permukaan bawahnya berambut rapat pada tulangnya. Bunga tanaman semangka muncul pada ketiak tangkai dan berwarna kuning cerah. Semangka memiliki tiga jenis bunga, yaitu bunga jantan (*staminate*), bunga betina (*pistillate*), dan bunga sempurna (*hermaphrodite*). Pada umumnya semangka memiliki bunga jantan dan bunga betina dengan proporsi 7:1. Semangka memiliki bentuk yang beragam dengan panjang 20-40 cm, diameter 15-20 cm, dengan berat mulai dari 4 kg sampai 20 kg. menurut bentuknya buahnya dibedakan menjadi tiga yaitu bulat, oval dan lonjong. Semangka memiliki kulit buah yang tebal, berdaging dan licin. Gading kulit semangka ini disebut dengan albedo. Bagian kulit semangka memiliki banyak kandungan yang bermanfaat bagi kesehatan karena kulit semangka kaya zat sitrulin. Daging buah semangka renyah mengandung banyak air dan rasanya manis dan bagian besar berwarna merah, walaupun ada juga yang berwarna kuning (Sobir, 2010).

b. Kandungan semangka

Semangka banyak mengandung nilai gizi seperti vitamin A dan vitamin C serta kalium yang baik bagi kesehatan. Bagi penderita hipertensi, semangka dapat dikonsumsi sehingga bisa menetralkan tekanan darah, selain itu semangka dapat mengobati sariawan, membersihkan ginjal dan memperlancar kerja jantung. Selain itu

semangka juga mengandung citrulline,yaitu asam amino yang memiliki kemampuan untuk memvasodilatasi seluruh pembuluh darah (Sobir,2010).

Semangka memiliki khasiat sebagai penyeimbang cairan tubuh,menjaga tekanan darah tetap normal,menjaga kesehatan ginjal,meningkatkan kadar urea hati,menjaga kerja jantung,menjaga kesehatan kuku dan kulit,dan menjaga kesehatan mata (putra,2013)

Table 2,4 komposisi buah semangka per 100 gram

Kandungan	Jumlah
Energi	127 Ij (30 kkal)
Karbohidrat	7,55 g
Gula	6,2 g
Diet Sehat	0,4 g
Lemak	0,15 g
Protein	0,61 g
Air	91,45 g
Vitamin A equiv	28 mg (3%)
Thiamine (Vit B I)	0,033 mg (3%)
Riboflavin (Vit B3)	0,021 mg (3%)
Asam Pantotenat	0,221 mg (4%)
Vitamin B6	0,045 mg (3%)
Folat (Vit B9)	3 mg (1%)
Vitamin C	8,1 mg (14%)
Kalsium	7 mg (1%)
Besi	0,24 mg (2%)
Magnesium	10 mg (3%)
Fosfor	11 mg (2%)

Kalium	112 mg (2%)
Seng	0,10 mg (1%)
Niacin (Vit B2)	0,178 mg (1%)

c. Manfaat Buah Semangka untuk Menurunkan Tekanan Darah

Semangka merupakan buah yang dapat menurunkan tekanan darah. Karena terdapat kandungan yang ada didalam obat anti hipertensi. Kandungan dalam semangka yaitu potassium, betakaroten, dan kalium. Dalam semangka sangat kaya akan kandungan air, asam amino, L-arginine dapat menjaga tekanan darah yang sehat. Peningkatan asupan kalium dalam diet telah dihubungkan dengan penurunan tekanan darah, karena kalsium memicu natriuresis (kehilangan natrium melalui urin). Diduga bahwa peningkatan asupan kalium untuk mengimbangi natrium dalam diet bermanfaat bagi kesehatan jantung. Dosis sehari kalium adalah 3500mg. kandungan kalium pada buah semangka cukup tinggi yang dapat membantu kerja jantung dan menormalkan tekanan darah. Likopen merupakan antioksidan yang lebih unggul dari vitamin C dan E. biji kaya zat gizi dengan kandungan minyak berwarna kuning 20% 45%, protein 30% 40% sitrullin, vitamin B12, dan enzim urease. Senyawa aktif kukurbositrin pada biji semangka dapat memacu kerja ginjal dan menjaga tekanan darah agar tetap normal. Buah semangka mengandung asam amino sitrullin yang berperan dalam menurunkan

tekanan darah. Selain itu kandungan karetenoid pada buah semangka dapat mencegah pengerasan dinding arteri maupun pembuluh vena, sehingga dapat mengurangi tekanan darah (Fadilah,2016).

9. Lansia

a. Pengertian lansia

Lansia adalah dari proses tumbuh kembang. Manusia tidak secara tiba-tiba menjadi tua, tetapi berkembang dari bayi, anak-anak, dewasa dan akhirnya menjadi tua. Lansia bukan suatu penyakit, namun merupakan tahap lanjut dari suatu proses kehidupan yang ditandai dengan kemampuan tubuh untuk beradaptasi dengan stress lingkungan.

Penurut pengertian lansia adalah keadaan yang ditandai oleh kegagalan seseorang untuk mempertahankan keseimbangan terhadap kondisi stress fisiologis. Kegagalan ini berkaitan dengan penurunan daya kemampuan untuk hidup serta peningkatan kepekaan secara individual (Efendi,2013).

Lansia adalah seorang pria atau wanita yang telah mencapai 60 tahun ke atas (undang-undang No.13 tahun 1998). Sebagian berpendapat bahwa lansia bukan suatu penyakit, namun merupakan tahap lanjut dari suatu proses kehidupan yang akan dijalani semua individu, ditandai dengan penurunan kemampuan tubuh untuk beradaptasi dengan stress lingkungan (Azizah,2011).

b. Batasan lansia

Batas usia menurut WHO meliputi : (Sulistyarini,2017).

- 1) Usia pertengahan (*middle age*), yaitu kelompok usia 45 sampai 59 tahun.
- 2) Lanjut usia (*elderly*), antara 60 sampai 74 tahun
- 3) Lanjut usia tua (*old*), antara 75 sampai 90 tahun
- 4) Usia sangat tua (*very old*), di atas 90 tahun

c. Perubahan-perubahan Lansia

penuan adalah suatu proses alami yang tidak dapat dihindari, berjalan secara terus-menerus, dan berkeseluruhan. Selanjutnya akan menyebabkan perubahan anatomis, fisiologis dan biokimia pada tubuh sehingga akan mempengaruhi fungsi dan kemampuan tubuh secara keseluruhan (Sulisyarini,2017).

1) Perubahan-perubahan fisik

a) Sel

Sel menjadi lebih sedikit jumlahnya dan lebih besar ukurannya. Berkurangnya jumlah cairan tubuh dan berkurangnya cairan intraseluler, menurunnya proporsi di otak, otot, ginjal, darah, dan hati serta terjadi penurunan jumlah sel otak.

b) Sistem Persarafan

Sistem persarafan terjadi penurunan hubungan persarafan, berat otak menurun 10-20% (sel saraf otak tiap orang berkurang

setiap harinya). Saraf panca indra mengecil. Menjadi penglihatan berkurang pendengaran menghilang, saraf penciuman dan perasa mengecil, lebih sensitive terhadap perubahan suhu, dan rendanya ketahanan terhadap dingin.

c) Sistem pendengaran

terjadinya gangguan pendengaran, hilangnya daya pendengaran pada telinga dalam, terutama terhadap bunyi suara atau nada yang tinggi, suara yang tidak jelas, sulit mengerti kata-kata, 50% terjadi pada usia 65 tahun. Membrane timpani menjadi atropi menyebabkan otosklerosis. Terjadi pengumpulan serumen, dapat mengeras karena meningkatnya keratin. Mengalami pertigo (perasaan tidak stabil seperti berputar atau bergoyang).

d) Sistem Penglihatan

lensa lebih suram (kekeruhan pada lensa), menjadi katarak, jelas menyebabkan gangguan penglihatan. Penurunan atau hilangnya daya akomodasi, dengan manifestasi presbyopia, seseorang sulit melihat dekat yang mempengaruhi berkurangnya ekstasis lensa. Lapang pandang menurun luas pandang berkurang.

2) Perubahan-perubahan Non Fisik

a) Sistem Kardiovaskuler

Kutup jantung menebal dan menjadi kaku, terjadinya penurunan elastisitas dinding aorta. Terjadi perubahan struktur

pembuluh darah seperti penyempitan lumen, serta dinding pembuluh darah menjadi kaku dan elastisitasnya menurun sehingga meningkatnya tekanan darah (medika,2017).

b) Sistem Pernafasan

Otot-otot pernafasan kehilangan kekuatan dan menjadi kaku, paru paru kehilangan elastisitas, kapasitas residu meningkat, menarik nafas lebih berat, kapasitas pernafasan maksimum menurun dan kedalaman bernafas menurun. Alveoli ukurannya melebar dari biasa dan jumlahnya berkurang, kemampuan kekuatan otot pernafasan akan menurun menjadi 75 mmHg.

c) Sistem Pencernaan

Indra pengecap menurun, hilangnya sensitifitas saraf mengecap lidah terhadap rasa manis, asin, asam dan pahit, esophagus mengalami pelenaran. Rasa lapar menurun, asam lambung menurun. Peristaltic melemah dan biasanya timbul konstipasi.

d. Masalah-masalah pada lansia

Menurut Nugoroho tahun 2008 masalah dan penyakit pada lanjut usia, antara lain :

1) Masalah fisik umum

a) Mudah Jatuh

Jatuh pada lanjut usia merupakan masalah yang sering terjadi. Penyebabnya multi faktor, baik faktor intrinsic maupun dari dalam diri lanjut usia.

b) Mudah lelah

Hal ini dapat disebabkan oleh faktor psikologis (perasaan bosan, keletihan atau depresi), gangguan organis, misalnya anemia, kekurangan vitamin, perubahan pada tulang, gangguan pencernaan, kelainan metabolisme, gangguan ginjal dengan uremia, gangguan faal hati, gangguan sistem peredaran darah dan jantung.

2) Gangguan Kardiovaskuler

a) Nyeri dada

Nyeri dada dapat disebabkan oleh penyakit jantung coroner, aneurisme aorta, radang selaput jantung

b) Sesak nafas pada kerja fisik

Sesak nafas pada kerja fisik dapat disebabkan oleh kelemahan jantung, gangguan sistem saluran nafas, berat badan berlebihan.

c) Palpitasi

d) Edema kaki

3) Nyeri atau ketidaknyamanan

Nyeri pinggang atau punggung, nyeri sendi pinggul, keluhan pusing, kesemutan pada anggota badan.

4) Berat badan menurun

Berat badan menurun disebabkan oleh nafsu makan menurun karena kurang adanya gairah hidup, adanya penyakit kronis, gangguan pada saluran pencernaan, faktor social ekonomi.

5) Gangguan Eliminasi

a) Inkontinesia atau ngompol

Inkontinesia atau ngompol disebabkan oleh melemahnya otot dasar panggul, kontraksi abdomen pada kandung kemih, obat diuretic, radang kandung kemih, radang saluran kemih, kelainan control padang kandung kemih.

b) Inkontinesia alvi

Inkontinesia Alvi disebabkan oleh pencahar perut, gangguan saraf, keadaan diare, kelainan pada usus besar, kelainan pada ujung saluran pencernaan dan neurodiabetik.

6) Gangguan ketajaman penglihatan

Gangguan ketajaman penglihatan disebabkan oleh presbiopi, kelainan lensa mata, kekeruhan pada lensa, pupil konstiksi, tekana dalam mata, retina terjadi degenerasi, radang saraf mata.

7) Gangguan pendengaran

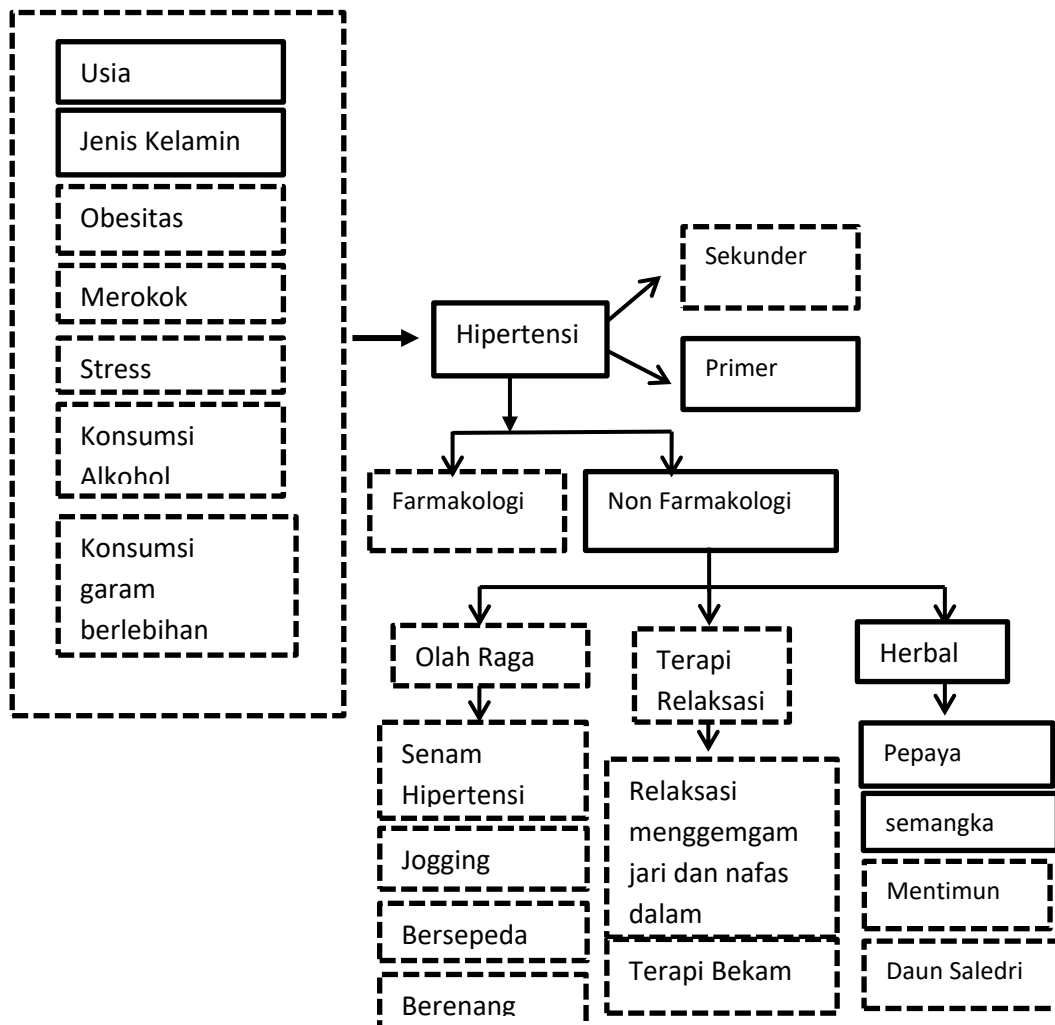
Gangguan pendengaran disebabkan oleh kelainan degenerasi, ketulian pada lanjut usia, vertigo dan tinnitus.

8) Gangguan tidur

Gangguan tidur pada lania disebabkan oleh :

- a) Fakror eksternal (luar), misalnya lingkungan yang kurang tenang.
- b) Faktor intrisik, baik organic maupun pesikogenik. Organic bergerak (akatisia) dan penyakit tertentu yang membuat gelisah. Psikogenik, misalnya depresi kecemasan, stress, iritabilitas dan marah yang tidak disalurkan.

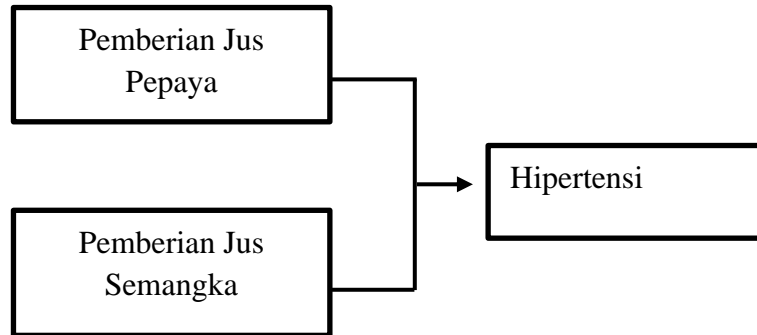
B. Kerangka Teori



Tabel 2.5 Kerangka Teori. Sumber : Muhadi (2017)

Keterangan : : Tidak Diteliti : Diteliti

C. Kerangka Konsep



Gambar 2.3. Kerangka Konsep

D. Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara dari peneliti. Patokkan, dugaan, atau sementara kebenaran akan dibuktikan dalam penelitian (Notoadmojo,2010). Hipotesis dalam penelitian ini adalah: “Ada perbedaan yang bermakna dalam pemberian jus pepaya dan jus semangka terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di Posyandu Lansia Melati Karangasem”.

