

BAB II

TINJAUAN TEORI

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Pengertian Hipertensi

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah suatu peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140mmHg dan atau tekanan darah diastolic lebih dari 90mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu 5 menit dalam keadaan cukup istirahat atau tenang (Kemenkes RI, 2015).

Hipertensi merupakan gangguan yang terjadi pada sistem peredaran darah dan menyebabkan kenaikan tekanan darah diatas normal, yaitu melebihi 140/90mmHg, berdasarkan etiologi dibedakan menjadi 2 yaitu hipertensi primer dan hipertensi sekunder. Hipertensi primer merupakan penyakit multifaktorial yang dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan yang dapat diperparah oleh faktor obesitas, stress, konsumsi alkohol yang berlebihan dan lain-lain. Sedangkan hipertensi sekunder disebabkan oleh penyakit atau keadaan seperti penyakit gagal ginjal kronik, hiperaldosteonisme dan renovaskuler (Susi et al., 2018).

Peningkatan tekanan darah yang berlangsung lama (persisten) dapat menimbulkan kerusakan pada ginjal (gagal ginjal),jantung (penyakit jantung koroner),dan otak (menyebabkan stroke) bila tidak dideteksi secara dini dan mendapat pengobatan yang memadai. Penyakit hipertensi juga dapat menyebabkan berbagai komplikasi dimana hipertensi mencetus timbulnya plak aterosklerotik di arteri serebral dan arteriol,yang dapat menyebabkan oklusi arteri,cedera iskemik dan stroke sebagai komplikasi jangka panjang (Yonata & Pratama, 2016).

Hipertensi primer atau essensial adalah hipertensi yang penyebabnya tidak diketahui (idiopatik),walaupun dikaitkan dengan kombinasi factor gaya hidup seperti kurang bergerak (inaktivitas) dan pola makan.Hipertensi ini terjadi pada sekitar 90% pada semua kasus hipertensi. Menurut Gardner pada tahun 2012 Tekanan darah merupakan hasil curah jantung dan resistensi vascular,sehingga tekanan darah meningkat jika curah jantung meningkat,resistensi vascular perifer bertambah,atau

keduanya. Tekanan darah adalah tekanan yang digunakan untuk mengedarkan darah pembuluh darah dalam tubuh. Jantung berperan sebagai pompa otot menyuplai tekanan tersebut untuk menggerakkan darah dan juga mengedarkan darah di seluruh tubuh. Pembuluh darah arteri memiliki dinding-dinding yang elastis dan menyediakan resistensi yang sama terhadap aliran darah. Oleh karena itu, ada tekanan dalam sistem peredaran darah, bahkan detak jantung.

2.1.2 Etiologi Hipertensi

Berdasarkan faktor penyebabnya. Menurut (Triwibowo, 2013), penyakit hipertensi dapat dibagi menjadi 2 (dua) golongan yaitu :

1) Hipertensi Esensial (Hipertensi Primer).

Sekitar 90-95% penderita hipertensi adalah hipertensi primer. Hipertensi primer biasanya dimulai sebagai proses labil (intermittent) pada individu akhir 30-an dan awal 50-an yang secara bertahap akan menetap. Hipertensi primer secara pasti belum diketahui penyebabnya. Beberapa penelitian membuktikan bahwa hipertensi dini didahului oleh peningkatan curah jantung, kemudian menetap dan menyebabkan peningkatan tahanan tepi pembuluh darah total. Gangguan emosi, obesitas, konsumsi alkohol yang berlebihan, rangsangan kopi yang berlebihan, rangsangan konsumsi tembakau, obat-obatan, dan keturunan berpengaruh pada proses terjadinya hipertensi primer. Penyakit hipertensi primer ini lebih banyak terjadi pada wanita daripada pria.

2) Hipertensi Sekunder

Hipertensi sekunder merupakan hipertensi yang disebabkan karena gangguan pembuluh darah atau organ tertentu. Secara sederhananya, hipertensi sekunder disebabkan karena adanya penyakit lain. Berbeda dengan hipertensi primer, hipertensi sekunder sudah diketahui penyebabnya seperti disebabkan oleh penyakit ginjal, penyakit endokrin, pengguna obat-obatan dan lain sebagainya.

2.1.3 Klasifikasi Hipertensi

Pengukuran tekanan darah dapat dilakukan dengan menggunakan alat tensimeter sfigmomanometer air raksa atau digital. Hasil dari pengukuran tersebut adalah tekanan darah sistolik maupun diastolik yang dapat digunakan sebagai tolak

ukur dalam menemukan hipertensi atau tidak. Berdasarkan hasil pada pengukuran tersebut hipertensi di klasifikasikan menjadi (Triwibowo, 2013)

Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi Menurut Joint National Committee 8.

No	Kategori	Tekanan Sistolik (mmHg)	Tekanan Diastolik (mmHg)
1.	Normal	< 120	<80
2.	Pre - Hipertensi	120-139	80-89
3.	Hipertensi Tahap i	140-159	90-99
4.	Hipertensi Tahap ii	>160	>100
5.	Hipertensi Tahap i Terisolasi	>140	<90

Sumber : (Majid, 2017)

The joint National community (JNC 7) mendefinisikan hipertensi sebagai kondisi dimana tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmhg dan tekanan darah diastolonya lebih dari 90 mmhg. Menurut World Health Organization (WHO) batasan tekanan darah normal untuk orang dewasa adalah maksimum 140/90 mmhg dan apabila tekanan darah seseorang di atas angka tersebut beberapa kali pengukuran pada waktu berbeda maka, orang tersebut dapat dikatakan telah menderita hipertensi. Lebih lanjut WHO mengklasifikasikan tekanan darah berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah dengan merujuk pada ukuran tekanan sistolik dan diastolik, dapat dilihat pada table berikut: (Kemenkes RI, 2017)

Tabel 2.2 Klasifikasi Tekanan Darah Menurut WHO

No	Kategori	Tekanan Sistolik (mmHg)	Tekanan Diastolik (mmHg)
1.	Hipertensi Berat	≥180	≥110
2.	Hipertensi sedang	160-179	100-109
3.	Hipertensi ringan	140-159	90-99
4.	Hipertensi perbatasan	140-149	90-94
5.	Hipertensi systole	140-149	<90
6.	Perbatasan	>140	<90
7.	Hipertensi systole	<140	<90
8.	Terisolasi Normatensi optimal	<120	<80

Sumber: WHO, 2012

2.1.4 Tanda Dan Gejala Hipertensi

Hipertensi tidak memberikan adanya tanda dan gejala pada tingkat awal. Kebanyakan orang mengira bahwa sakit kepala terutama pada pagi hari, pusing, berdebar-debar dan telinga berdengung merupakan tanda gejala hipertensi. Tanda gejala tersebut sesungguhnya dapat terjadi pada tekanan darah normal, bahkan seringkali tekanan darah yang relative tinggi tidak memiliki tanda dan gejala tersebut. Cara yang tepat untuk meyakinkan seseorang memiliki tekanan darah tinggi adalah dengan mengukur tekanan darahnya. Hipertensi sudah mencapai taraf lanjut, yang berarti telah berlangsung beberapa tahun, akan menyebabkan sakit kepala, pusing, kejang tengkuk, mudah lelah, mata berkunang-kunang, napas pendek, muka pucat, suhu tubuh rendah, pandangan kabur dan susah tidur. (Gunawan, 2012).

Gejala-gejala yang sifatnya khusus tersebut akan terasa pada kondisi atau aktivitas tertentu yang berhubungan dengan perubahan dan proses metabolisme tubuh yang sedikit terganggu. (Garnadi, 2012).

- 1) Kondisi Istirahat Gejala hipertensi pada kondisi istirahat berupa kelemahan dan letih nafas pendek, gaya hidup monoton, frekuensi jantung meningkat.
- 2) Berkaitan dengan sirkulasi darah Gejala Hipertensi berkaitan dengan sirkulasi darah berupa kenaikan tensi darah, nadi denyutan jelas, kulit pucat, suhu dingin akibat pengisian pembuluh kapiler mungkin melambat.
- 3) Kondisi Emosional Berkaitan dengan masalah emosional, seseorang pasti mengalami riwayat perubahan kepribadian. hal tersebut dapat dipicu oleh faktor-faktor multiple stress atau tekanan yang bertumpukan seperti hubungan dengan orang lain, keuangan, pekerjaan dan sebagainya. Gejala hipertensi berkaitan dengan kondisi emosional berupa fluktuasi turun naik, suasana hati yang tidak stabil, gelisah, penyempitan perhatian, tangisan meledak, otot muka tegang, pernafasan menghelela dan peningkatan pola bicara.
- 4) Kondisi Makanan Dan Pencernaan Gejala hipertensi berkaitan dengan kondisi makanan dan pencernaan berupa makanan yang disukai mencakup makanan tinggi natrium, lemak serta kolesterol, sering mual dan muntah, perubahan berat badan secara drastis (meningkat/menurun), riwayat penggunaan obat diuretic, adanya edema dan glikosuri.

- 5) Berhubungan Dengan Respon Saraf Gejala hipertensi berhubungan dengan respon saraf, berupa keluhan pusing, denyut-denyut, sakit kepala terjadi saat terbangun dan menghilang secara spontan setelah beberapa jam, gangguan penglihatan, misalnya penglihatan kabur, perubahan keterjagaan, gangguan orientasi, pola ini bicara berubah, proses pikir terganggu, penurunan kekuatan gengaman tangan, sering batuk, gangguan koordinasi/cara berjalan dan perubahan penurunan postural.

Menurut buku (Nasrullah, 2015), tanda dan gejala pada hipertensi dibedakan menjadi:

- 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 terukur.

- 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 pasien yang menderita hipertensi yaitu:

- (1) Mengeluh sakit kepala, pusing
- (2) Lemas, kelelahan
- (3) Sesak nafas
- (4) Gelisah
- (5) Mual
- (6) Muntah
- (7) Epistaksis
- (8) Kesadaran menurun

2.1.5 Faktor Resiko Hipertensi

Menurut (Medika, 2017) hipertensi dipengaruhi 2 faktor yaitu tidak dapat diubah dan dapat diubah :

1) Faktor yang tidak dapat diubah

(1) Keturunan

Adanya faktor genetik pada keluarga tertentu akan menyebabkan anggota keluarga itu mempunyai faktor resiko mempunyai hipertensi. Hal ini berhubungan dengan peningkatan kadar sodium intraseluler dan rendahnya rasio antara potasium terhadap sodium. Seseorang dengan orang tua yang menderita hipertensi beresiko dua kali lebih besar untuk menderita hipertensi. Kasus hipertensi essensial 70-80% diturunkan dari orangtuanya (Anggraini, 2009).

(2) Jenis kelamin

Hipertensi lebih mudah menyerang kaum laki-laki daripada perempuan. Hal itu kemungkinan karena laki-laki memiliki banyak faktor pendorong terjadinya hipertensi seperti: stres, kelelahan, dan makan tidak terkontrol. Adapun hipertensi pada perempuan peningkatan resiko terjadi setelah masa menopause (sekitar 45 tahun).

(3) Umur

Insidensi hipertensi meningkat seiring dengan penambahan umur. Pasien yang berumur diatas 60 tahun, mempunyai tekanan lebih besar atau sama dengan 140/90mmHg. Hal ini merupakan pengaruh degenerasi yang terjadi pada orang yang bertambah usianya. Pada umumnya, hipertensi menyerang pria pada usia diatas 31 tahun, sedangkan pada wanita terjadi setelah usia 45 tahun(menopause). Dari berbagai penelitian yang berusia diatas 20 tahun sudah memiliki faktor resiko penderita hipertensi.

2) Faktor yang tidak dapat diubah

(1) Obesitas

Kegemukan merupakan ciri khas dari populasi hipertensi. Telah dibuktikan pula bahwa faktor ini mempunyai kaitan erat dengan terjadinya dikemudian hari. Walaupun belum dapat dijelaskan hubungan antara obesitas dengan essensial, tetapi penyelidikan membuktikan bahwa daya pompa jantung dan sirkulasi volume darah penderita obesitas dengan hipertensi lebih tinggi dibandingkan dengan penderita hipertensi dengan berat badan normal.

(2) Asupan garam berlebihan

Garam mempunyai sifat menahan air. Konsumsi garam yang berlebihan dengan sendirinya akan menaikkan tekanan darah. Konsumsi natrium yang berlebihan menyebabkan konsentrasi natrium di dalam cairan ekstraseluler meningkat. Untuk menormalkannya kembali, cairan intraseluler harus ditarik keluar sehingga volume cairan ekstraseluler meningkat. Meningkatnya volume cairan ekstraseluler tersebut menyebabkan meningkatnya volume darah, sehingga berdampak pada timbulnya hipertensi. (Palmer dan William, 2015).

(3) Stress

Jika seseorang dalam keadaan stress maka terjadi respon sel-sel saraf yang menyebabkan kelainan pengeluaran atau pengangkatan natrium. Hubungan antara stress dengan hipertensi diduga melalui aktivitas saraf simpatis (saraf yang bekerja ketika seseorang beraktivitas) yang dapat meningkatkan tekanan darah secara bertahap. Stress yang berkepanjangan dapat mengakibatkan tekanan darah menjadi tinggi. Stress yang berlebihan dapat meningkatkan tekanan darah menetap tinggi (Triyanto, 2014).

(4) Merokok

Merokok merupakan salah satu faktor penyebab dan faktor resiko terjadinya hipertensi. Perokok terbagi atas 2 yaitu, perokok pasif dan perokok aktif. Perokok pasif adalah istilah yang diberikan bagi mereka yang tidak merokok namun, mereka seolah dipaksa untuk menghirup asap rokok dari perokok aktif yang ada di sekeliling mereka, sedangkan perokok aktif adalah orang yang merokok dan langsung menghisap asap rokok. Hipertensi juga dirangsang oleh adanya nikotin dalam batang rokok yang dihisap seseorang.

(5) Konsumsi alkohol

Banyak penelitian membuktikan bahwa alkohol dapat merusak jantung dan organ-organ lain, termasuk pembuluh darah. Kebiasaan meminum alkohol berlebihan termasuk salah satu faktor resiko hipertensi. Alkohol juga membuat kecanduan yang akan sangat menyulitkan untuk lepas (Susilo dan Wulandari, 2011).

2.1.6 Komplikasi Hipertensi

Beberapa komplikasi yang timbul akibat hipertensi diantaranya yaitu:

1) Stroke

Angka kejadian stroke akibat hipertensi di Indonesia cukup tinggi yaitu mencapai 36% pada lansia diatas 60 tahun. Stroke adalah kondisi ketika terjadi kematian sel pada suatu area di otak. Hal ini terjadi akibat terputusnya pasokan darah ke otak yang disebabkan oleh penyumbatan atau pecahnya pembuluh darah dimana hal tersebut diakibatkan oleh berbagai hal seperti arterosklerosis dan hipertensi yang tidak terkontrol. Stroke biasanya terjadi secara mendadak dan menyebabkan kerusakan otak (Ardiansyah, 2012).

2) Penyakit jantung coroner

Penyakit ini sering dialami penderita hipertensi sebagai akibat terjadinya pengapuran pada dinding pembuluh darah jantung. Penyempitan lubang pembuluh darah jantung menyebabkan berkurangnya aliran darah pada beberapa bagian otot jantung. Hal ini menyebabkan rasa nyeri di dada dapat berakibat terjadinya gangguan pada otot jantung. Bahkan dapat menyebabkan timbulnya serangan jantung.

3) Gagal jantung

Tekanan darah yang tinggi memaksa otot jantung bekerja lebih berat untuk memompa darah. Kondisi tersebut membuat otot jantung menebal dan meregang sehingga daya pompa otot jantung menurun. Apabila kondisi tersebut berlangsung dalam waktu yang lama, dapat menyebabkan terjadinya kegagalan kerja jantung. Tanda-tanda terjadinya komplikasi gagal jantung yaitu sesak nafas, nafas pendek, dan terjadinya pembengkakan tungkai bawah serta kaki.

4) Ensefalopati (kerusakan otak)

Ensefalopati biasanya ditemukan pada hipertensi malign. Tekanan darah yang sangat tinggi menyebabkan terjadinya peningkatan tekanan pembuluh kapiler dan mendorong cairan ke ruang interstisial di seluruh susunan saraf pusat. Kemudian neuron-neuron disekitarnya menjadi kolaps sehingga menyebabkan koma serta kematian. (Ardiansyah, 2012).

5) Infark miokard

Infark miokard dapat terjadi apabila arteri koroner yang arterosklerosis tidak dapat menyuplai oksigen yang cukup ke miokardium atau apabila terbentuk thrombus yang menghambat aliran darah melalui pembuluh darah tersebut. Hipertensi kronik dan hipertensi ventrikel, maka kebutuhan oksigen miokardium mungkin tidak dapat terpenuhi dan dapat terjadi iskemia jantung yang menyebabkan infark. Demikian juga hipertropi ventrikel dapat menimbulkan perubahan-perubahan waktu hantaran listrik melintasi ventrikel sehingga dapat terjadi disritmia, hipoksia jantung, dan peningkatan resiko pembentukan bekuan (Triyanto, 2014).

6) Gagal ginjal

Gagal ginjal dapat terjadi karena adanya kerusakan progresif akibat tekanan darah tinggi pada pembuluh kapiler glomerulus ginjal. Rusaknya glomerulus dapat menyebabkan aliran darah ke nefron terganggu dan dapat menyebabkan terjadinya hipoksia dan akhirnya kematian pada nefron. Rusaknya glomerulus juga dapat menyebabkan protein keluar melalui urin sehingga osmolaritas plasma darah berkurang dan menyebabkan edema (Ardiansyah, 2012).

2.1.7 Patofisiologis

Patofisiologi terjadinya hipertensi adalah melalui terbentuknya angiotensin II dari angiotensin I oleh Angiotensin I Converting Enzyme (ACE) yang memegang peran fisiologis penting dalam mengatur tekanan darah (Triyanto, 2014). Darah mengandung angiotensinogen yang diproduksi di hati. Selanjutnya hormone renin akan diubah menjadi angiotensin I. Oleh ACE yang terdapat di paru-paru, angiotensin I diubah menjadi angiotensin II. Renin disintesis dan disimpan dalam bentuk inaktif yang disebut prorenin dalam sel-sel jukstaklomerular (sel JG) pada ginjal. Sel JG merupakan modifikasi dari sel-sel otot polos yang terletak pada dinding arteriol aferen tepat di proksimal glomeruli. Bila tekanan arteri menurun, reaksi intrinsik dalam ginjal itu sendiri menyebabkan banyak molekul protein dalam sel JG terurai dan melepaskan renin.

Angiotensin II adalah vasokonstriktor yang sangat kuat dan memiliki efek lain yang juga mempengaruhi sirkulasi. Selama angiotensin II ada dalam darah, maka angiotensin II mempunyai dua pengaruh utama yang dapat meningkatkan

tekanan arteri. Pengaruh pertama yaitu vasokonstriksi, timbul dengan cepat. Vasokonstriksi terjadi terutama pada arteriol dan sedikit lemah pada vena. Cara kedua dimana angiotensin II meningkatkan tekanan arteri adalah dengan bekerja pada ginjal untuk menurunkan ekskresi garam dan air. Vasopressin atau disebut juga dengan ADH (Anti Diuretic System), bahkan lebih kuat daripada angiotensin sebagai vasokonstriktor, jadi kemungkinan merupakan bahan vasokonstriktor yang paling kuat dari tubuh. Bahan ini dibentuk hipotalamus tetapi diangkut menuruni pusat akson saraf ke glandula hipofise posterior, dimana akhirnya disekresi ke dalam darah.

Aldosteron yang disekresikan oleh sel-sel zona glomerulosa pada korteks adrenal, adalah suatu regulator penting bagi reabsorpsi natrium (Na^+) dan sekresi kalium (K^+) oleh tubulus ginjal. Tempat kerja utama aldosterone adalah pada selsel principal di tubulus koligentes kortikalis. Mekanisme dimana aldosterone meningkatkan reabsorpsi natrium sementara pada saat yang sama meningkatkan sekresi kalium adalah merangsang pompa natrium kalium ATPase pada sisi basolateral dari membrane tubulus koligentes kortikalis. Aldosteron juga meningkatkan permeabilitas natrium pada sisi luminal membrane. Sampai sekrang pengetahuan tentang pathogenesis hipertensi primer terus berkembang karena belum didapat jawaban yang memuaskan yang dapat menerangkan terjadinya peningkatan tekanan darah. Tekanan darah dipengaruhi oleh curah jantung dan tahanan perifer (Triyanto, 2014).

Angka tekanan darah cenderung meningkat seiring bertambahnya usia. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu perubahan dinding aorta dan pembuluh darah yang akan meningkatkan beban kerja jantung, dan pada akhirnya akan mengakibatkan penebalan dinding ventrikel kiri sebagai usaha kompensasi/adaptasi. Hipertrofi ventrikel yang terjadi merupakan suatu proses patologis, selain itu adanya penurunan fungsi ginjal, sensitivitas terhadap asupan natrium, disfungsi endotel, dan proses aterosklerosis akan mengakibatkan naiknya tekanan darah pada lansia. Kecenderungan labilitas tekanan darah akibat hipotensi postural (penurunan tekanan darah sistolik sekitar 20 mmHg atau lebih yang terjadi akibat perubahan posisi dari tidur/duduk ke posisi berdiri) pada lansia, terjadi akibat berkurangnya sensitivitas baroreseptor dan menurunnya volume plasma

2.1.8 Penatalaksanaan

(Triyanto, 2014). Penatalaksanaan hipertensi dapat dilaksanakan melalui terapi farmakologi dan non-farmakologi yaitu :

- 1) Farmakologi Penatalaksanaan farmakologi yaitu penatalaksanaannya dengan menggunakan obat-obatan antihipertensi. Terdapat beberapa obat yang diantaranya apabila dikonsumsi dapat menurunkan tekanan darah klien, yakni:

- (1) Diuretik

Biasanya merupakan obat pertama yang diberikan untuk mengobati hipertensi. Diuretik membantu ginjal membuang garam dan air, yang akan mengurangi volume cairan di seluruh tubuh sehingga menurunkan tekanan darah. Diuretik juga menyebabkan pelebaran pembuluh darah. Diuretik menyebabkan hilangnya kalium melalui air kemih, sehingga kadang diberikan tambahan kalium atau obat penahan kalium. Diuretik sangat efektif pada orang kulit hitam, lanjut usia, kegemukan, penderita gagal ginjal jantung atau penyakit ginjal menahun.

- (2) Penghambat adrenergik

Merupakan sekelompok obat yang terdiri dari *alfa-bloker*, *beta bloker* *labetol*, yang menghambat efek sistem saraf simpatis. System saraf simpatis adalah sistem saraf yang dengan segera akan memberikan respon terhadap stress, dengan cara meningkatkan tekanan darah. Yang paling sering digunakan adalah beta-bloker yang efektif diberikan pada penderita usia muda, penderita yang mengalami serangan jantung.

- (3) Calcium channel blocker (CCB)

CCB merupakan kontraksi otot jantung atau arteri dengan mengintervensi influx kalsium yang dibutuhkan untuk kontraksi.

- (4) Angiotensin-converting Enzyme Inhibitor (ACE Inhibitor)

Angiotensin-converting Enzyme Inhibitor (ACE) inhibitor adalah obat yang membantu mengendurkan pembuluh darah untuk menurunkan tekanan darah. Obat ini bekerja dengan menghambat ACE yang berperan dalam produksi angiotensin II, zat yang menyempitkan pembuluh darah. Penyempitan pembuluh darah dapat menyebabkan tekanan darah menjadi tinggi dan memaksa jantung bekerja lebih keras. Angiotensin II juga melepas hormone

yang meningkatkan tekanan darah. Oleh karena itu, angiotensin-converting enzyme inhibitor (ACE inhibitor) diperlukan untuk menghambat terbentuknya Angiotensin II.

(5) Angio receptor blocker (ARB)

ARB bekerja seperti ACE inhibitor yaitu mengganggu sistem RAA. ARB menghambat ikatan angiotensin II pada salah satu reseptornya.

2) Non-farmakologi

Terapi non farmakologis mengubah gaya hidup merupakan suatu terapi atau pendekatan yang sangat bermanfaat dalam mengatasi tekanan darah tinggi:

(1) Olahraga

Olahraga atau latihan jasmani secara teratur terbukti dapat menurunkan tekanan darah ke tingkat normal dan menurunkan resiko serangan hipertensi 50%, dibandingkan orang yang tidak aktif olahraga. Olahraga aerobik seperti jalan kaki, jogging, berenang, dan bersepeda secara teratur dapat menurunkan tekanan darah dan mempertahankan berat badan ideal. Aktivitas fisik yang teratur merupakan intervensi untuk pencegahan dan pengobatan hipertensi.

(2) Pengaturan diet

Diet rendah garam yaitu membatasi asupan garam natrium. Menurut WHO, konsumsi garam natrium disarankan 2.400 mg/hari setara dengan 1 sendok the. Diet kolesterol, lemak yang berkaitan dengan hipertensi adalah kolesterol dan trigliserida, tingginya kadar trigliserida dapat dikontrol dengan diet rendah karbohidrat, rendah kolesterol, namun kaya akan serat dan protein. Diet tinggi serat, bermanfaat untuk menghindari lemak, lemak jenuh dan kolesterol.

(3) Istirahat yang cukup

Istirahat merupakan suatu kesempatan untuk memperoleh energi sel dalam tubuh, istirahat dapat dilakukan dengan meluangkan waktu. Meluangkan waktu tidak berarti minta istirahat lebih banyak daripada bekerja produktif sampai melebihi kepatuhan. Meluangkan waktu untuk istirahat itu perlu yaitu, dengan mengembalikan stamina tubuh dan mengembalikan keseimbangan hormon dalam tubuh.

(4) Menghindari stress

Ciptaan suasana yang nyaman dan menenangkan bagi pasien penderita hipertensi. Perkenalkan berbagai metode relaksasi seperti yoga atau meditasi yang dapat mengontrol sistem saraf yang dapat untuk menurunkan tekanan darah.

2.2 Lansia

2.2.1 Pengertian

Lanjut usia atau menua adalah suatu yang terjadi dalam kehidupan manusia. Setiap manusia pasti mengalami proses pertumbuhan dan perkembangan nyeri sampai tua, tua merupakan masa hidup manusia yang terakhir, dimana pada masa ini seseorang mengalami kemunduran fisik, mental dan sosial sedikit sehingga tidak dapat melakukan tugasnya sehari-hari lagi, lansia banyak mengalami berbagai macam masalah kesehatan yang perlu penanganan segera dan terintegrasi (Nugroho, 2012).

Lansia atau lanjut usia adalah periode dimana manusia telah mencapai kematangan dalam ukuran dan fungsi, selain itu juga dimana masa seseorang akan mengalami kemunduran dengan berjalannya waktu. Ada beberapa pendapat mengenai usia seseorang dianggap memasuki masa lansia, yaitu ada yang menetapkan pada umur 60-65 tahun, dan ada juga 70 tahun. Tapi badan kesehatan (WHO) menetapkan bahwa umur 65 tahun sebagai usia seseorang yang menunjukkan seseorang telah menua berlangsung secara nyata dan seseorang itu telah disebut lansia. Menetapkan bahwa umur 65 tahun sebagai usia seseorang yang menunjukkan seseorang telah menua yang berlangsung secara nyata dan seseorang itu telah disebut lansia, masa dewasa tua mulai setelah pensiun biasanya antara usia 65-75 tahun (Smeltezer, 2010).

Menua (=menjadi tua=aging) adalah suatu proses menghilangnya secara perlahan-lahan kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri/mengganti diri dan mempertahankan struktur dan fungsi normalnya sehingga tidak dapat bertahan terhadap jejas (termasuk infeksi) dan memperbaiki kerusakan yang diderita (Martono, 2015).

2.2.2 Klasifikasi Lansia

Menurut Departemen Kesehatan Indonesia Tahun (2013):

- 1) Pralansia (prasanelis) seseorang yang berusia antara 45-59 tahun
- 2) Lansia seseorang yang telah berusia 60 tahun atau lebih
- 3) Lansia resiko tinggi seseorang yang berusia 70 tahun atau lebih, seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih dari masalah kesehatan
- 4) Lansia potensial, lansia yang masih mampu melakukan pekerjaan atau kegiatan yang menghasilkan barang atau jasa
- 5) Lansia tidak potensial, lansia yang tidak berdaya mencari nafkah, sehingga hidupnya bergantung pada bantuan orang lain. Sedangkan klasifikasi lansia menurut WHO dibagi menjadi 4, yaitu:
 - (1) Usia pertengahan (middle age) : usia 45-59 tahun
 - (2) Lansia (elderly) : usia 60-74 tahun
 - (3) Lansia tua (old) : usia 75-90 tahun
 - (4) Usia sangat tua (very old) : usia diatas 90 tahun

2.2.3 Karakteristik Lansia

Menurut (S. R. Dewi, 2016) Lansia memiliki karakteristik sebagai berikut :

- 1) Berusia lebih dari 60 tahun
- 2) Kebutuhan masalah yang bervariasi dari rentang sehat sampai sakit, dari kebutuhan biopsikososial sampai spritual, serta dari kondisi adaptif hingga kondisi mal adaptif
- 3) Lingkungan tempat tinggal yang bervariasi

2.2.4 Tipe Lansia

Beberapa tipe lansia bergantung pada karakter, pengalaman hidup, lingkungan, kondisi fisik, mental, sosial, dan ekonominya (Hidayat, 2010), tipe tersebut dijabarkan sebagai berikut :

- 1) Tipe arif bijaksan
Kaya dengan hikmah, pengalaman, menyesuaikan diri dengan perubahan zaman, mempunyai kesibukan, bersikap ramah, rendah hati, sederhana, dermawan, memenuhi undangan, dan menjadi panutan.

- 2) Tipe mandiri
Mengganti kegiatan yang hilang dengan yang baru, selektif dalam mencari pekerjaan, bergaul dengan teman, dan memenuhi undangan.
- 3) Tipe Tidak Puas
Konflik lahir batin menentang proses penuaan sehingga menjadi pemarah, tidak sabar, mudah tersinggung, sulit dilayani, pengkritik, dan banyak menuntut.
- 4) Tipe Pasrah
Menerima dan menunggu nasib baik, mengikuti kegiatan agama, dan melakukan pekerjaan apa saja.
- 5) Tipe Bingung
Kaget, kehilangan kepribadian, mengasingkan diri, minder, menyesal, pasif, dan acuh tak acuh.

2.2.5 Perubahan yang terjadi pada Lansia

Perubahan yang terjadi pada lanjut usia menurut (Effendi, 2014) :

- 1) Perubahan fisik pada manusia
Meliputi perubahan dari tingkat sel sampai semua organ tubuh, diantaranya system pernafasan, system pengaturan tubuh, musculoskeletal, gita urinaria, endokrin dan intagumen.
 - (1) Perubahan system pernafasan pada lanjut usia
 - (2) Perubahan system persyarafan pada lanjut usia
 - (3) Perubahan panca indra pada lanjut usia
 - (4) Perubahan kardiovaskuler pada lanjut usia
 - (5) Perubahan system urinaria pada lanjut usia
 - (6) Perubahan system endokrin/metabolic pada lanjut usia
 - (7) Perubahan system pencernaan pada lanjut usia
 - (8) Perubahan system musculoskeletal
 - (9) Perubahan kulit dan jaringan ikat pada lansia

2.3 Daun Salam

2.3.1 Defenisi Daun Salam

Daun salam bahasa latin disebut *syzygiumpolyanthum*, dalam bahasa ingris disebut dengan Indonesian bay leaf atau Indonesia laurel. Tumbuhan salam adalah nama pohon penghasil daun rempah yang digunakan dalam masakan nusantara. Daun salam digunakan terutama sebagai rempah pengharum masakan dan obat-obatan. (Putra et al., 2015).

Salam memiliki beberapa nama daerah antara lain: Nama daerah Sumatera Meselangan, ubar serai (Melayu); Jawa: Manting (Jawa), Salam (Madura); Kastolam (Kangean) Nama Latin/simplisia *Syzygium polyanthum* (Wight) Walp / *Syzygii polianthii Folium* Sinonim *Eugenia polyantha* Wight., *E. Lucidula* Miq.1,2. Berdasarkan falsafah Jawa tanaman salam yang ditanam mempunyai makna yang tersirat, yang dapat diambil filosofinya oleh masyarakat untuk diterapkan dalam kehidupan, pohon salam bermakna keselamatan. Tujuan hidup manusia adalah untuk mendapatkan keselamatan di dunia dan di alam akherat nanti.

Daun salam mengandung zat bahan warna, zat samak dan minyak atsiri yang bersifat antibakteri. Zat tanin yang terkandung bersifat menciutkan (astringent). Manfaat daun secara tradisional, daun salam digunakan sebagai obat sakit perut. Daun salam juga dapat digunakan untuk menghentikan buang air besar yang berlebihan. Pohon salam bisa juga dimanfaatkan untuk mengatasi asam urat, stroke, kolesterol tinggi, melancarkan peredaran darah, radang lambung, gatalgatal, dan kencing manis (Putra et al., 2015).

2.3.2 Klasifikasi Daun Salam

Kedudukan tanaman daun *Syzygium polyanthum* dalam sistematika (taksonomi) diklasifikasikan sebagai berikut:

Kingdom : Plantae
Super Sivi : Spermatophyta
Kelas : Dicotiledoneae
Ordo : Myrtales
Famili : Myrtaceae
Genus : *Syzygium*

Species : *Syzygium polyanthum* (Wight.)

Gambar 2.1 Tanaman Daun Salam



Sumber : Internet

2.3.3 Morfologi Daun Salam

2.3.3.1 Batang

Tanaman salam memiliki batang tegak lurus dengan bentuk batang bulat dan permukaan yang beralur, batang berkayu keras dan kuat. Percabangannya monopodia, batang pokok selalu tampak jelas, memiliki arah tumbuh cabang yang tegak (Mahardianti, 2014).

2.3.3.2 Daun

Tanaman salam memiliki bentuk daun yang lonjong sampai elip atau bundar telur sungsang dengan pangkal lancip, sedangkan ujungnya lancip sampai tumpul dengan panjang 50mm sampai 150mm, lebar 35 mm sampai 65mm, dan terdapat 6 sampai 10 urat daun lateral. Panjang tangkai daun 5 mm sampai 12 mm. Daun salam merupakan daun tunggal yang letaknya berhadapan. Permukaan daunnya licin dan berwarna hijau muda dan jika diremas berbau harum (Mahardianti, 2014).

2.3.3.3 Bunga

Bunga tanaman salam kebanyakan memiliki bunga banci dengan kelopak dan mahkota masing-masing terdiri atas 4-5 daun kelopak dan jumlah daun mahkota sama, kadang-kadang berlekatan. Bunganya memiliki banyak benang sari, kelopak berhadapan dengan daun-daun mahkota. Tangkai sari berwarna cerah, yang kadangkadang menjadi bagian bunga, bakal buah tenggelam dan mempunyai 1 tangkai putik (Mahardianti, 2014).

2.3.3.4 Buah


Buah tanaman salam termasuk buah buni dengan diameter 8-9 mm. buah yang masih muda berwarna hijau dan setelah masak menjadi merah gelap, dan memiliki rasa agak sepat (Mahardianti, 2014).

2.3.3.5 Akar

Tanaman salam memiliki akar tunggang, berbentuk sebagai tombak karna pangkalnya besar dan meruncing ke ujung dengan serabut-serabut akar sebagai percabangan atau biasa disebut akar tombak ((Mahardianti, 2014).

2.3.4 Kandungan Gizi Daun Salam

Tabel 2.3 Kandungan Gizi Daun salam dalam setiap 100 g



Kalori (kcal)	313
Jumlah Lemak	89
Lemak Jenuh	2.3 g
Kolesterol	0 mg
Natrium	23 mg
Kalium	592
Karbohidrat	75 g
Serat Pangan	269
Protein	8 g
Vitamin C	46.5
Zat Besi	43 mg
Vitamin B6	1.7 mg
Magnesium	120 mg
Kalsium	834 mg
Vitamin D	0 IU
Vitamin B12	µg

Sumber : (TKPI, 2019)

2.3.5 Kandungan daun Salam

1) Minyak atsiri

Berperan sebagai anti bakteri dengan cara menggunakan enzim yang membantu pembentukan energy sehingga memperlambat pertumbuhan sel,minyak atrisi dalam jumlah banyak dapat juga mendenaturasi protein.

2) Eugenol

Sebuah senyawa kimia aromatic,berbau,sedikit larutan dalam air dan larutan pada larutan organik,kandungan eugenol merupakan analgesic dan antiseptic lokal yang baik.

3) Tanin

Dalam daun salam mampu mngendurkan otot arteri sehingga menurunkan tekanan darah bagi penderita hipertensi.

4) Flavonoid

Sebagai inhibitor ACE dengan menghambat aktivitas ACE maka pembentukan angiotension II dapat dibatasi sehingga dapat mencegah hipertensi.

2.3.6 Manfaat Daun Salam

Kandungan mineral yang ada pada daun salam membuat peredaran darah menjadi lebih lancar dan mengurangi tekanan darah tinggi Daun salam juga mengandung minyak esensial eugenol dan metal kavikol, serta etanol yang berperan aktif sebagai anti jamur dan bakteri. (Savitri, 2016). Minyak atsiri (seskuiterpen, lakton,dan fenol), yang dapat digunakan untuk mengobati diare, diabetes, maag, hipertensi, kolesterol, migren, gatal- gatal (pruritis), kudis, eksim, dan menghilangkan mabuk alkohol.

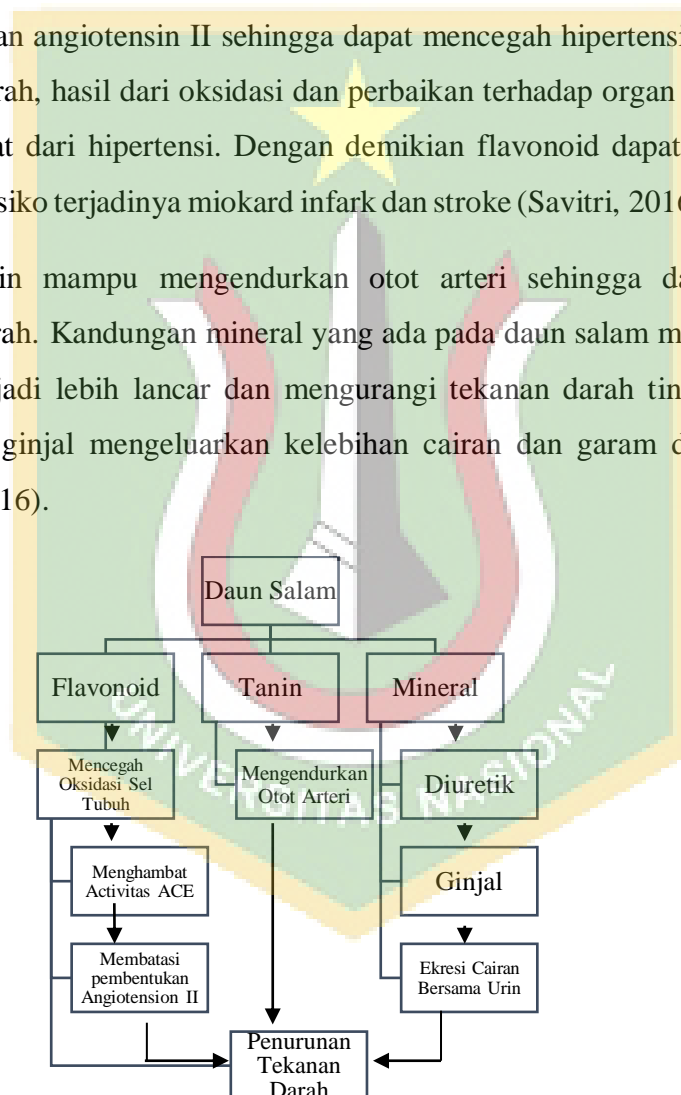
Manfaat lain daun salam menurunkan tekanan darah karena mengandung Flavonoid yang mampu berfungsi sebagai antioksidan yang mampu mencegah terjadinya oksidasi sel tubuh. Semakin tinggi sel dalam tubuh, maka Semakin tinggi seseorang untuk menderita penyakit degenerative. Dengan mengkonsumsi rebusan daun salam dapat membantu mengurangi hormone stress, mengendurkan otot arteri. Selain itu kandungn mineral yang ada pada daun salam membuat peredaran darah

semakin lancar dan juga dapat menguraagi tekanan darah tinggi. Kandungan Flavonoid pad daun salam dapat digunakn untuk mencegah terjadinya hipertensi.

2.3.7 Patofisiologi Daun Salam

Daun salam mengandung senyawa flavonoid, yang mana flavonoid mengandung quercetin memberikan pengaruh sebagai vasodilator, antiplatelet, dan antiproliferative sebagai anti oksidan untk mencegah terjadinya oksidasi sel tubuh, Flavonoid sebagai inhibitor ACE menghambat aktivitas ACE dengan membatasi pembentukan angiotensin II sehingga dapat mencegah hipertensi dan menurunkan tekanan darah, hasil dari oksidasi dan perbaikan terhadap organ tubuh yang sudah rusak akibat dari hipertensi. Dengan demikian flavonoid dapat digunakan untuk menekan risiko terjadinya miokard infark dan stroke (Savitri, 2016).

Tanin mampu mengendurkan otot arteri sehingga dapat menurunkan tekanan darah. Kandungan mineral yang ada pada daun salam membuat peredaran darah menjadi lebih lancar dan mengurangi tekanan darah tinggi diuretik yaitu membantu ginjal mengeluarkan kelebihan cairan dan garam dari dalam tubuh. (Savitri, 2016).



2.3.8 Tehnik Terapi Rebusan Daun Salam

Pembuatan terapi air rebusan daun salam dengan cara diminum, Berikut cara untuk menerapkan (Triyanto, 2014).

1) Bahan dan alat

- (1) Daun salam 10 lembar
- (2) Air 300ml (3gelas)
- (3) Kompor
- (4) Panci
- (5) Saringan
- (6) Gelas ukur
- (7) Adukan (iros)

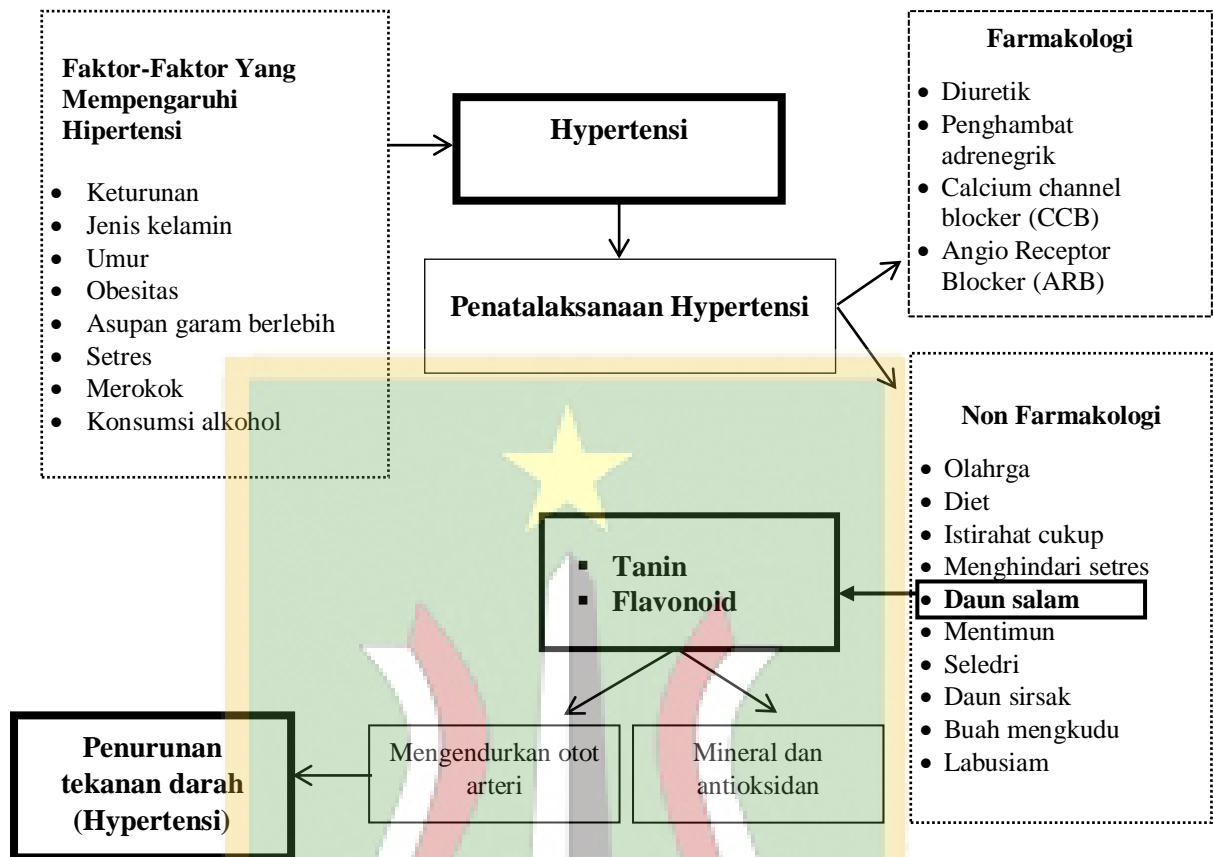
2) Pelaksanaan mebuat air rebusan daun salam

- (1) Cuci daun salam sampai bersih
- (2) Rebus air dalam panci sampai mendidih
- (3) Kalau air sudah mendidih masukkan daun salam yang sudah dicuci tadi
- (4) Tunggu beberapa saat sampai air menjadi 150ml (1gelas)
- (5) Kemudian rebusan daun salam kalau sudah dingin disaring
- (6) Kemudian tuangkan air rebusan daun salam kedalam gelas

3) Tehnik Minum

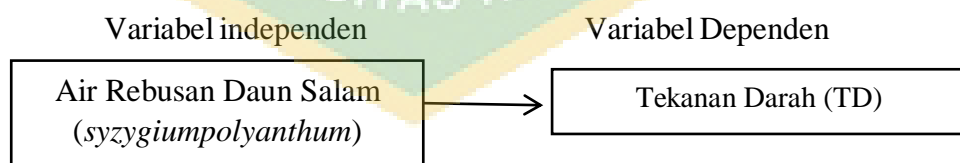
- (1) Air rebusan tersebut diminum sebelum makan
- (2) Diminum 1 gelas (150ml) selama seminggu
- (3) Perhatian selama mengonsumsi air rebusan daun salam jangan minum alkohol.

2.4 Kerangka Teori



Sumber : Modifikasi Endang (2014), Medika (2017), dan Putra (2015).

2.5 Kerangka Konsep



2.6 Hipotesis Penelitian

H₀ : Tidak terdapat perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan intervensi air rebusan daun salam pada lansia wanita di wilayah kerja Puskesmas Lebakwangi.