

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan Tioritis**

##### **1. Hipertensi**

Hipertensi adalah sebagai peningkatan tekanan darah siastol sedikitnya 140 mmHg atau tekanan diastolic sedikitnya 90mmHg. Hipertensi tidak hanya beresiko tionggi menderita penyakit jantung, tetapi juga menderita penyakit lain seperti saraf, ginjal, dan pembuluh darag dan makin tinggi tekanan darah, makin besar resikonya (Price, A. dalam aplikasi NANDA NICNOC, 2015).

Hipertensi adalah masalah kesehatan yang sering terjadi di masyarakat. Hipertensi yang tidak terkontrol seperti jenis kelamin, usia, dan keturunan sehingga dapat memicu timbulnya penyakit degeneratif seperti gagal jantung kongestif, gagal ginjal dan penyakit *vaskuler*. Hipertensi disebut “*silent killer*” karena sifatnya asimptomik dan setelah beberapa tahun menimbulkan stroke yang fatal atau penyakit jantung (Harmilah & Ekwantini, 2014).

##### **a. Kategori hipertensi**

Dengan mengetahui adanya klasifikasi tersebut, kita dapat mengatasi hipertensi dengan lebih baik (Wulandari Ari, 2011).

Klasifikasi hipertensi dapat dibagi seperti tanpak pada tabel berikut:

Gambar 2.1. Kategori Hipertensi

Klasifikasi tekanan darah	Sistolok	Diastolik
Normal	120mmHg	<80mmHg
Pre Hipertensi	120mmHg-139mmHg	80mmHg-90mmHg
Hipertensi derajat 1	140mmHg-159mmHg	90mmHg-99mmHg
Hipertensi derajat 2	>160mmHg	>100mmHg

Sumber: <http://www.rajawana.com> dalam Wulandari Ari, 2011

b. Faktor yang Mempengaruhi Hipertensi

Berdasarkan penyebabnya hipertensi dibagi menjadi 2 golongan (Aplikasi NANDA NICNO, 2015) yaitu:

1) Hipertensi primer

Disebut juga hipertensi idiopatik karena tidak diketahui penyebabnya. Faktor yang mempengaruhi yaitu : genetik, lingkungan, hiperaktifitas saraf simpatis sistem renin.angiotensin peningkatan  $Na + Ca$  intraseluler. Faktor-faktor yang meningkatkan resiko : obesitas, merokok, alkohol dan polisitemia.

2) Hipertensi sekunder

Penyebabnya yaitu : penggunaan esterogen, penyakit ginjal, sindrom cushing dan hipertensi yang berhubungan dengan kehamilan.

c. Faktor Resiko Hipertensi

Hipertensi disebabkan oleh berbagai faktor yang sangat mempengaruhi satu sama yang lain. Kondisi masing-masing orang tidak sama sehingga faktor penyebab hipertensi pada setiap orang

sangat berlainan (Wulandari Ari, 2011). Berikut ini faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya hipertensi secara umum.

1) Jenis kelamin

Setiap jenis kelamin memiliki struktur organ dan hormon yang berbeda. Demikian juga pada perempuan dan laki-laki. Laki-laki lebih tinggi untuk menderita hipertensi lebih awal. Laki-laki juga mempunyai resiko yang lebih besar terhadap morbiditas dan mortalitas kardiovaskular. Sedangkan pada perempuan biasanya lebih rentan terhadap hipertensi ketika mereka sudah berumur di atas umur 50 tahun.

2) Umur

Kepekaan terhadap hipertensi akan meningkat seiring dengan bertambahnya umur seseorang. Individu yang berumur di atas 60 tahun, 50 -60% mempunyai tekanan darah lebih besar atau sama dengan 140/90mmHg. Hal itu merupakan pengaruh degenerasi yang terjadi pada orang yang bertambah usianya.

3) Genetik

Adanya faktor genetik ada pada keluarga tertentu akan menyebabkan keluarga tersebut mempunyai resiko menderita hipertensi. Individu dengan orang tua hipertensi mempunyai resiko dua kali lebih besar untuk menderita hipertensi dari pada individu yang tidak mempunyai keluarga dengan riwayat hipertensi.

#### 4) Merokok

Penelitian terbaru menyatakan bahwa merokok menjadi salah satu faktor resiko hipertensi yang dapat dimodifikasi. Merokok merupakan faktor resiko yang potensial untuk ditindakan dalam upaya melawan arus peningkatan hipertensi khususnya dan penyakit kardiovaskuler secara umum di Indonesia.

#### 5) Alkohol

Penggunaan alkohol secara berlebihan juga akan memicu tekanan darah seseorang. Selain tidak bagus bagi tekanan darah kita, alkohol juga membuat kita kecanduan yang akan sangat menyulitkan untuk lepas.

#### 6) Kurang olahraga

Zaman moderen seperti sekarang ini, banyak kegiatan yang dilakukan dengan cara cepat dan praktis. Manusia pun cenderung mencari segala sesuatu yang mudah dan praktis sehingga secara otomatis tubuh tidak banyak gerak. Selain itu, dengan adanya kesibukan yang luar biasa, manusia pun merasa tidak punya waktu lagi untuk berolahraga.

#### 7) Obesitas

Kegemukan (obesitas) juga merupakan salah satu faktor yang menyebabkan timbulnya berbagai macam penyakit berat, salah satunya hipertensi. Penelitian epidimiologi menyebutkan adanya

hubungan antara berat badan dengan tekanan darah baik pada pasien hipertensi maupun normotensi.

#### 8) Stres

Stres akan mengakibatkan *resistensi* pembuluh darah *perifer* dan curah jantung sehingga akan menstimulasi aktivitas saraf simpatetik. Adapun stres ini dapat berhubungan dengan pekerjaan, kelas sosial, ekonomi, dan karakteristik personal.

### 3. Pengobatan

#### a. Pengobatan farmakologi

Pengobatan farmakologi untuk mengatasi hipertensi adalah pengobatan yang menggunakan obat-obatan kimia. Biasanya pengobatan farmakologi dengan obat-obatan kimia ini ditangani dan diawasi oleh dokter setelah pasien penderita hipertensi menjalani serangkaian proses pemeriksaan. Tujuannya tentu saja untuk mengdiagnosis tingkat keparahan hipertensinya dan menentukan jenis obat apa yang paling tepat untuk pasien yang bersangkutan. Namun untuk penggunaan dan pemakaian harus dengan resep dan pengawasan dokter, mengingat adanya efek samping dan indikasi-indikasi tertentu yang hanya dimengerti oleh dokter (Wulandara Ari, 2011).

#### 1) Jenis-jenis obat anti hipertensi (OAH)

##### a) Diuretik

Biasanya ini 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.

b) Penghambat adrenergik

Ini merupakan sekelompok obat yang terdiri dari *alfablocker*, *beta-brocker*, dan *alfa-beta-brocker labetalol* yang menghambat efek sistem saraf simpatis. Sistem saraf simpatis adalah sistem saraf yang dengan segera akan memberikan respon terhadap stress dengan cara meningkatkan tekanan darah.

c) Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor (ACE-Inhibitor)

Obat jenis ini menyebabkan penurunan tekanan darah dengan cara melebarkan pembuluh darah. Obat ini efektif bagi orang kulit putih, penderita hipertensi usia muda, penderita gagal jantung, penderita dengan protein dalam air kemihnya yang disebabkan oleh penyakit ginjal menahun ataupun penyakit ginjal diabetik, pria yang menderita *impotensi* sebagai efek samping dari obat lain.

d) Angiotensin-II-Blocker

Obat jenis ini menyebabkan penurunan tekanan darah dengan suatu mekanisme yang mirip dengan *ACE-Inhibitor*.

e) Antagonis kalsium

Pemberian obat ini kepada penderita hipertensi akan menyebabkan melebarnya pembuluh darah dengan mekanisme yang benar-benar berbeda.

f) Vasodilator

Obat ini langsung menyebabkan melebarnya pembuluh darah. Obat dari golongan ini hampir selalu digunakan sebagai tambahan terhadap anti-hipertensi lainnya.

g) Obat-obat lainnya

Obat-obat hipertensi lainnya ini adalah jenis obat-obat tertentu yang digunakan dalam kondisi khusus.

b. Terapi non farmakologis

Pengobatan non farmakologis dapat mengontrol tekanan darah sehingga pengobatan farmakologis menjadi tidak diperlukan atau setidaknya ditunda. Pada waktu seseorang merasa obat antihipertensi diperlukan, pengobatan nonfarmakologis dapat dipakai sebagai pelengkap untuk mendapatkan efek pengobatan yang optimal (Wulandari Ari, 2011).

Contoh pengobatan non-farmakologis adalah mengatasi obesitas atau menurunkan kelebihan berat badan, mengurangi asupan garam ke dalam darah, menciptakan keadaan rileks seperti meditasi, yoga, atau hipnosis yang mengontrol saraf untuk mengendalikan tekanan darah,

melakukan olahraga secara rutin, berhenti merokok, dan berhenti mengonsumsi alkohol (Wulandari Ari, 2011).

Mengingat hipertensi adalah penyakit yang bisa dicegah dan dikendalikan, memang sangatlah penting untuk mengetahui hal-hal yang harus dilakukan oleh penderita hipertensi (Wulan dari Ari, 2011). Berikut ini uraiannya: hidup sehat, tidakmerokok, mengonsumsi alkohol, berolarraga rutin, penanganan sejak dini, kurangi jumlah kadar garam, makan buah segar, dan kendalikan kegemukan (Wulandari Ari, 2011).

Meskipun seseorang sudah divonis menderita hipertensi, tetapi sebenarnya tidak semua penderita hipertensi memerlukan pengobatan. Hal tersebut disebabkan karena dengan mengubah gaya hidup mampu menjaga kesehatan kita.dari perkembangan ilmu pengetahuan telah ditemukan beragam obat untuk mengatasi hipertensi (Wulandari Ari, 2011).

Walau sudah dinyatakan aman dan legal, bukan berarti pengobatan hipertensi tidak memiliki dampak terhadap penderita. Pengobatan dengan antihipertensi mengandung beberapa pengaruh. Pengobatan pasien hipertensi secara berkaitan bisa menimbulkan resiko jangka panjang kepada pasien (Wulandari Ari, 2011).

Hipertensi adalah kondisi medis di mana terjadi peningkatan tekanan darah secara kronis (dalam jangka waktu lama). Penderita yang mempunyai sekurang-kurangnya tekanan darah yang melebihi

120/80mmHg saat istirahat diperiksa mempunyai keadaan tekanan darah tinggi. Tekanan darah yang selalu tinggi adalah salah satu faktor penyebab *stroke*, serangan jantung, gagal jantung, dan aneurisma arterial, dan merupakan penyebab utama gagal jantung kronis (Wulandari Ari, 2011). Berikut ini gambaran klasifikasi tekanan darah pada orang dewasa yang digunakan sebagai pedoman secara umum di seluruh dunia.

Gambar 2.2. klasifikasi tekanan darah pada orang dewasa

Kategori	Tekanan darah sistolik (mmHg)	Tekanan darah diastolik (mmHg)
Normal	<120	(dan) < 80
Pre hipertensi	120 - 139	(atau) 80 – 89
Stadium 1	140 – 159	(atau) 90 – 99
Stadium 2	>= 160	(atau) >= 100

Sumber : Wulandari Ari (2011)

#### 1) Terapi hipertensi dengan herbal

Apabila ada seseorang sudah dinyatakan terkena hipertensi maka akan diberikan pengobatan. Hipertensi secara pasti tidak dapat diobati tetapi dapat diberikan pengobatan untuk mencegah terjadinya komplikasi (Wulandari Ari, 2011). Langkah awal biasanya adalah mengubah pola hidup penderita hipertensi dengan cara-cara seperti berikut:

- a) Penderita hipertensi yang mengalami kelebihan berat badan dianjurkan untuk menurunkan berat badannya sampai batas ideal.
- b) Mengubah pola makan pada penderita diabetes. Kegemukan (obesitas), atau kadar kolestrol darah tinggi. Mengurangi

pemakaian garam sampai kurang dari 2,3 gr natrium atau 6 gr natriumklorida setiap harinya (disertai dengan asupan kalsium, magnesium, dan kalium yang cukup) dan mengurangi alkohol.

- c) Olahraga aerobik yang tidak terlalu berat. Penderita hipertensi esensial tidak perlu membatasi aktivitasnya selama tekanan darahnya terkendali.
- d) Berhenti merokok. Ini wajib dilakukan.
- e) Menghentikan pemakaian alkohol dan narkoba.
- f) Hidup dengan pola yang sehat.
- g) Istirahat dan tidur yang cukup.
- h) Mengelola stres dengan baik.

Apabila pengobatan dengan perubahan pola hidup tersebut tidak mampu mengatasi hipertensi, akan dilakukan pengobatan sesuai dengan yang dipilih oleh penderita. Pengobatannya bisa dengan pengobatan tradisional, pengobatan modern, dan pengobatan khusus trauma bagi mereka yang terkena hipertensi dan juga penyakit lainnya (Wulandari Ari, 2011).

Pengobatan tradisional adalah pengobatan terhadap hipertensi yang menggunakan bahan-bahan alami yang ada di sekitar kita. Pengobatan seperti ini biasanya tidak memiliki efek samping tetapi pengobatannya tidak bisa secara langsung, perlu sabar, ketelatenan, dan manfaat baru akan kelihatan dalam jangka panjang (Wulandari Ari, 2011).

#### 4. Seledri

Seledri adalah sayuran dan tumbuhan obat yang bisa digunakan sebagai bumbu masakan. Beberapa negara termasuk Jepang, Cina, dan Korea mempergunakan bagian tangkai daun sebagai bahan makanan. Di Indonesia tumbuhan ini diperkenalkan oleh penjajah Belanda dan digunakan daunnya untuk menyedapkan sup atau sebagai lalapan. Penggunaan seledri paling lengkap adalah di Eropa: daun, tangkai daun, buah, dan umbinya semua dimanfaatkan (Hariana, 2006).

Seledri adalah tanaman kecil, kurang dari 1 meter tingginya. Daun tersusun gemuk dengan tangkai pendek. Tangkai ini pada kultivar tertentu dapat sangat besar dan dijual sebagai sayuran terpisah dari emaknya. Batangnya biasanya sangat bantet. Pada kelompok budidaya tertentu membesar membentuk umbi, yang juga dapat dimakan. Bunganya tersusun majemuk berkarang. Buahnya kecil-kecil berwarna coklat gelap (Hariana, 2006).

Batang seledri yang sangat hits sebagaicemilan diketahui memiliki banyak kandungan yang bermanfaat bagi kesehatan. Batang seledri diketahui mengandung serat tinggi, vitamin, kalsium dan masih banyak lagi. Melihat kandungan gizi lengkap, tak heran jika seledri memiliki banyak manfaat untuk kesehatan (Dewi, 2018). Berikut manfaat seledri seperti:

a. Menurunkan kolesterol

Kandungan serat pada seledri berfungsi untuk mengikis kolestrol keluar dari aliran darah dan membuat pencernaan lancar.

b. Mengurangi tekanan darah

Seldri memiliki efek hipolipisemik pada tubuh yang memungkinkan pembuluh darah mengembang, membiarkan banyak ruang untuk darah bergerak, sehingga mengurangi tekanan darah. Hal tersebut dapat mengurangi kemungkinan serangan jantung atau stroke.

c. Mencegah infeksi saluran kemih

Seledri membantu dalam penghapusan asam urat karena umumnya digunakan untuk sifat diuretiknya, yang berarti bahwa itu dapat merangsang buang air kecil. Oleh karena itu, seledri baik bagi yang memiliki gangguan kandung kemih, masalah ginjal dan kondisi serupa lainnya.

d. Menurunkan radang sendi, rematik, dan asam urat

Seledri memiliki sifat anti-inflamasi yang membantu mengurangi pembengkakan dan rasa sakit disekitar sendi. Batangnya juga berfungsi sebagai diuretik yang membantu menghilangkan asam urat dan dapat meningkatkan pertumbuhan kembali jaringan di sendi yang meradang.

e. Mencegah kanker

Seledri mengandung coumarin yang meningkatkan aktifitas sel darah putih tertentu, yang secara efektif dapat mencegah kanker.

f. Meningkatkan sistem kekebalan tubuh

Kaya vitamin C dan antioksidan, seledri dapat berguna untuk meningkatkan sistem kekebalan tubuh. Mengonsumsi sayuran kaya vitamin C secara teratur dapat mengurangi risiko terkena flu, serta, melindungi dari berbagai penyakit lainnya seperti gejala asma dan jantung.

g. Menurunkan berat badan

Minum jus seledri secara teratur sebelum makan dapat membantu mengurangi berat badan. Seledri ini sangat rendah kalori dan mengandung serat yang tinggi.

Daun seledri memiliki kandungan tinggi vitamin A, sementara batang merupakan sumber vitamin B1, B2, B6 dan C dengan pasokan kaya potasium, folat, kalsium, magnesium, besi, fosfor, natrium dan kandungan asam amino esensial yang tinggi (Putri, 2015).

Seledri diyakini mampu menurunkan tekanan darah karena dalam 100 gr seledri mengandung 344 mg kalium dan 125 mg natrium. Senyawa aktif dalam seledri bekerja pada reseptor pembuluh darah yang akhirnya memberi efek relaksasi sehingga memberi efek relaksasi, konsumsi seledri bisa mengurangi ketegangan pembuluh darah. Karena aktifitasnya sebagai *calcium antagonis* yang berpengaruh pada tekanan darah (Nuryanti, 2011).

Dalam ilmu botani, daun seledri dikatakan memiliki kandungan Flavonoid yang dapat mencegah penyempitan pembuluh darah dan

Phthalides yang dapat mengendurkan otot-otot arteri atau merelaksasi pembuluh darah. Zat tersebut yang mengatur aliran darah sehingga memungkinkan pembuluh darah membesar dan mengurangi tekanan darah. Pada pemberian jus seledri dengan cara peras maupun refluks menunjukkan penurunan tekanan darah (Saputra Oktadoni, 2011).

Seledri mengandung flavonoid, saponin, tanin 1%, minyak asiri 0,033%, flavo-glukosida (apiin), apigenin, fitosterol, kolin, lipase, pthalides, asparagine, zat pahit, vitamin (A, B dan C), apiin, minyak menguap, apigenin dan alkaloid. Apigenin berkhasiat hipotensif (Saputra Oktadoni, 2011).

Plaponoid dalam daun seledri berfungsi sebagai beta blocker yang dapat memperlambat detak jantung dan menurunkan kekuatan kontraksi jantung sehingga aliran darah yang terpompa lebih sedikit dan tekanan darah menjadi berkurang. Manitol dan diuretik, bersifat diuretik yaitu membantu ginjal mengeluarkan kelebihan cairan dan garam dari dalam tubuh, sehingga berkurangnya cairan dalam darah akan menurunkan tekanan darah(Saputra Oktadoni, 2013).

Diuretik yang terkandung dalam seledri akan bermanfaat meningkatkan cairan intraseluler dengan menarik cairan ekstraseluler, sehingga terjadi perubahan keseimbangan pompa natrium–kalium yang akan menyebabkan penurunan tekanan darah. Salah satu strategi dalam penanganan hipertensi adalah mengubah keseimbangan  $\text{Na}^+$ .Perubahan

keseimbangan  $\text{Na}^+$  biasanya dilakukan dengan pemberian diuretik secara oral (Saputra Oktadoni, 2013).

Mekanisme penurunan tekanan darah oleh diuretik adalah mula-mula obat diuretik menurunkan volume ekstrasel dan curah jantung kemudian akan mengurangi resistensi vascular. Magnesium dan zat besi yang terkandung dalam seledri bermanfaat memberi gizi pada sel darah, membersihkan dan membuang simpanan lemak yang berlebih, dan membuang sisa metabolisme yang menumpuk, sehingga mencegah terjadinya aterosklerosis yang dapat menyebabkan kekakuan pada pembuluh darah yang akan mempengaruhi resistensi vaskuler. Salah satu senyawa flavonoid yang turut berperan sebagai kandungan aktif antihipertensi adalah apigenin, suatu flavon dengan gugus hidroksi bebas pada atom karbon nomor 5,7 dan 4'8 (Saputra Oktadoni, 2013).

Vasodilator yang terkandung dalam seledri bersifat *vasorelaksator* atau *vasodilator* (melebarkan pembuluh darah) dengan mekanisme penghambatan kontraksi yang disebabkan oleh pelepasan kalsium (mekanisme kerja seperti kalsium antagonis). Antagonis kalsium bekerja dengan menurunkan tekanan darah dengan memblokir masuknya kalsium ke dalam darah. Jika kalsium memasuki sel otot, maka akan berkontraksi. Dengan menghambat kontraksi otot yang melingkari pembuluh darah, pembuluh darah akan melebar sehingga darah mengalir dengan lancar dan tekanan darah akan menurun (Saputra Oktadoni, 2013).

Seledri juga memiliki kandungan vitamin C. Vitamin C memegang peranan penting dalam mencegah terjadinya aterosklerosis yaitu mempunyai hubungan dengan metabolisme kolesterol. Kekurangan vitamin C menyebabkan peningkatan sintesis kolesterol. Vitamin C meningkatkan laju kolesterol dibuang dalam bentuk asam empedu dan meningkatkan kadar HDL, tingginya kadar HDL akan menurunkan resiko menderita penyakit aterosklerosis, Penelitian klinis menunjukkan bahwa vitamin C menurunkan kolesterol dan trigliserida pada orang-orang yang mempunyai kadar kolesterol yang tinggi, tetapi tidak pada orang-orang yang mempunyai kadar kolesterol yang normal. Secara khusus, seledri mengandung *3-n-butyl phthalide* (3nB), suatu senyawa yang tidak hanya bertanggung jawab untuk bau yang khas seledri, tetapi juga telah ditemukan untuk menurunkan tekanan darah dengan merelaksasi atau melemaskan otot-otot halus pembuluh darah. Penelitian yang telah dilakukan bahwa setelah makan seperempat pon seledri setiap hari selama 1 minggu, mengamati bahwa tekanan darahnya telah turun dari 158/96 mmHg ke 118/82 mmHg. Selain itu penelitian yang telah dilakukan oleh Oddy menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan terhadap tekanan darah sukarelawan sebelum dan sesudah ekstrak etanol seledri. Nilai rata-rata tekanan darah sistole 116,02 mmHg dan tekanan darah diastole 74,79 mmHg, sedangkan setelah minum ekstrak etanol seledri yaitu tekanan darah systole 109,40 mmHg dan tekanan darah diastole 70,20 mmHg (Saputra Oktadoni, 2013).

Daun Seledri juga memiliki kandungan alami berupa fitosterol. Fitosterol merupakan komponen fitokimia yang mempunyai fungsi berlawanan dengan kolesterol bila dikonsumsi oleh manusia. Fitosterol diketahui mempunyai fungsi menurunkan kadar kolesterol di dalam darah dan mencegah penyakit jantung sehingga sangat bermanfaat bagi kesehatan manusia. Pada tanaman terdapat lebih dari 40 senyawa sterol yang didominasi oleh tiga bentuk utama dari fitosterol, yaitu beta-sitosterol. Sitosterol adalah zat antihiperkolesterol dan mencegah deposisi kolesterol pada dinding dalam pembuluh darah yang penting untuk mengobati kasus atherosklerosis. Khasiat fitosterol untuk menurunkan kadar kolesterol darah telah diakui secara klinis. Khasiat ini telah dimanfaatkan dalam dunia medis, yakni ekstrak fitosterol telah diberikan kepada Penderita hiperkolesterolemia (kadar kolesterol dalam plasma darah berlebihan) dalam usaha untuk mengurangi absorpsi kolesterol (Saputra Oktadoni, 2013).

### **Ringkasan**

Tekanan darah tinggi atau dalam bahasa medis dikenal dengan hipertensi adalah suatu penyakit kardiovaskular dimana terjadi peningkatan tekanan darah sistolik sama atau lebih besar dari 90 mmHg dan tekanan darah diastolik sama atau lebih besar 140 mmHg Prevalensi hipertensi meningkat sejalan dengan perubahan gaya hidup, seperti merokok, obesitas, hiperkolestrolemia, inaktivitas fisik, dan stres psikososial. Salah satu penyebab terjadinya hipertensi pada pasien

hiperkolesterolemia adalah aterosklerosis pada pembuluh darah. Gejala dapat bervariasi pada masing-masing individu dan hampir sama dengan gejala penyakit lainnya. Penanggulangan secara dini dapat mencegah munculnya komplikasi. Penanggulangan atau terapi hipertensi dapat dilakukan dengan cara non-farmakologis termasuk terapi herbal yaitu daun seledri (Saputra Oktadoni, 2013).

Daun seledri dikatakan memiliki kandungan Apigenin yang dapat mencegah penyempitan pembuluh darah dan Phthalides yang dapat mengendurkan otot-otot arteri atau merelaksasi pembuluh darah. Zat tersebut yang mengatur aliran darah sehingga memungkinkan pembuluh darah membesar dan mengurangi tekanan darah. Selain itu, apigenin berfungsi sebagai beta blocker yang dapat memperlambat detak jantung dan menurunkan kekuatan kontraksi jantung sehingga aliran darah yang terpompa lebih sedikit dan tekanan darah menjadi berkurang. Manitol dan apiin, bersifat diuretik yaitu membantu ginjal mengeluarkan kelebihan cairan dan garam dari dalam tubuh, sehingga berkurangnya cairan dalam darah akan menurunkan tekanan darah (Saputra Oktadoni, 2013).

Magnesium dan zat besi yang terkandung dalam seledri bermanfaat memberi gizi pada sel darah, membersihkan dan membuang simpanan lemak tubuh yang berlebih, serta metabolisme yang menumpuk, sehingga mencegah terjadinya aterosklerosis yang dapat menyebabkan kekakuan pada pembuluh darah yang akan mempengaruhi resistensi vaskuler (Saputra Oktadoni, 2013).

Fitosterol merupakan suatu zat dalam daun seledri yang mempunyai fungsi yang berlawanan dengan kolesterol bila dikonsumsi oleh manusia. Fitosterol diketahui mempunyai fungsi menurunkan kadar kolesterol di dalam darah dan mencegah penyakit jantung, sehingga sangat bermanfaat bagi kesehatan manusia. Khasiat ini telah dimanfaatkan dalam dunia medis, yakni ekstrak fitosterol telah diberikan kepada penderita hiperkolesterolemia (kadar kolesterol dalam plasma darah berlebihan) dalam usaha untuk mengurangi absorpsi kolesterol (Saputra oktadono, 2011).

## **B. Penelitian Terkait**

Dari hasil penelitian Hernani (2009) menunjukkan dengan pemberian ekstrak daun belimbing wuluh bisa menurunkan tekanan darah sekitar 46,5 – 54,5 mmHg. Sedangkan pada penelitian Rachmawati, dkk (2014) menunjukkan bahwa pengaruh daun seledri dan daun belimbing wuluh menunjukkan hasil tekan darah sistolik sebelum perlakuan 170,74 mmHg dan rata-rata tekanan darah diastolik sebelum perlakuan 94,41 mmHg, hasil sistolik sesudah perlakuan 153,38 mmHg dan rata-rata tekanan darah diastolik sesudah perlakuan 89,26mmHg.

Didalam penelitian Hastuti Budi (2014) yang berjudul pengaruh daun seledri dan daun blimbing wuluh terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi di desa pondok kec. Ngadirojo kab. Wonogiri menunjukkan bahwa pemberian daun seledri bisa menurunkan tekanan darah sekitar 23,00 – 10,50 mmHg dalam waktu 3 hari + obat hanti hipertensi.

Asmawatri Nurngani (2015) dengan judul efektivitas rebusan daun seledri dalam menurunkan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di posyandu lansia kelurahan pajar bulan kec. Way tenong lampung barat menunjukkan cara ukun selama 7 hari.

Junaedi, Edi, SP,Msi dalam buku yang berjudul hipertensi kandas berkat herbal menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terdapat penurunan tekanan darah sukarelawan sebelum dan setelah meminum ekstrak etanol seldri. Nilai rata-rata tekanan darah sukarelawan setelah minum ekstrak etanol seldri, yaitu 109/70 mmHg sedangkan nilai rata-rata tekanan darah sebelum meminum ekstrak etanol seldri adalah 116/74 mmHg.

Junaedi, Edi, SP,Msi dalam buku yang berjudul hipertensi kandas berkat herbal menunjukkan bahwa tekanan darah seseorang selalau berubah biasanya mengalami perubahan setiap saat.dalam kurun waktu 24 jam, tekanan dalam pembuluh darah arteri mengalami fluktuasi alami selama 24 jam. Tekanan darah tertinggi biasanya terjadi pada pagi hari setelah bangun tidur dan saat melakukan aktivitas. Setelah itu, tekanan darah menjadi setabil sepanjang hari. Pada malam hari tekanan darah mulai turun. Tekanan darah akan mencapai titik terendah saat kita tertidur pulas.

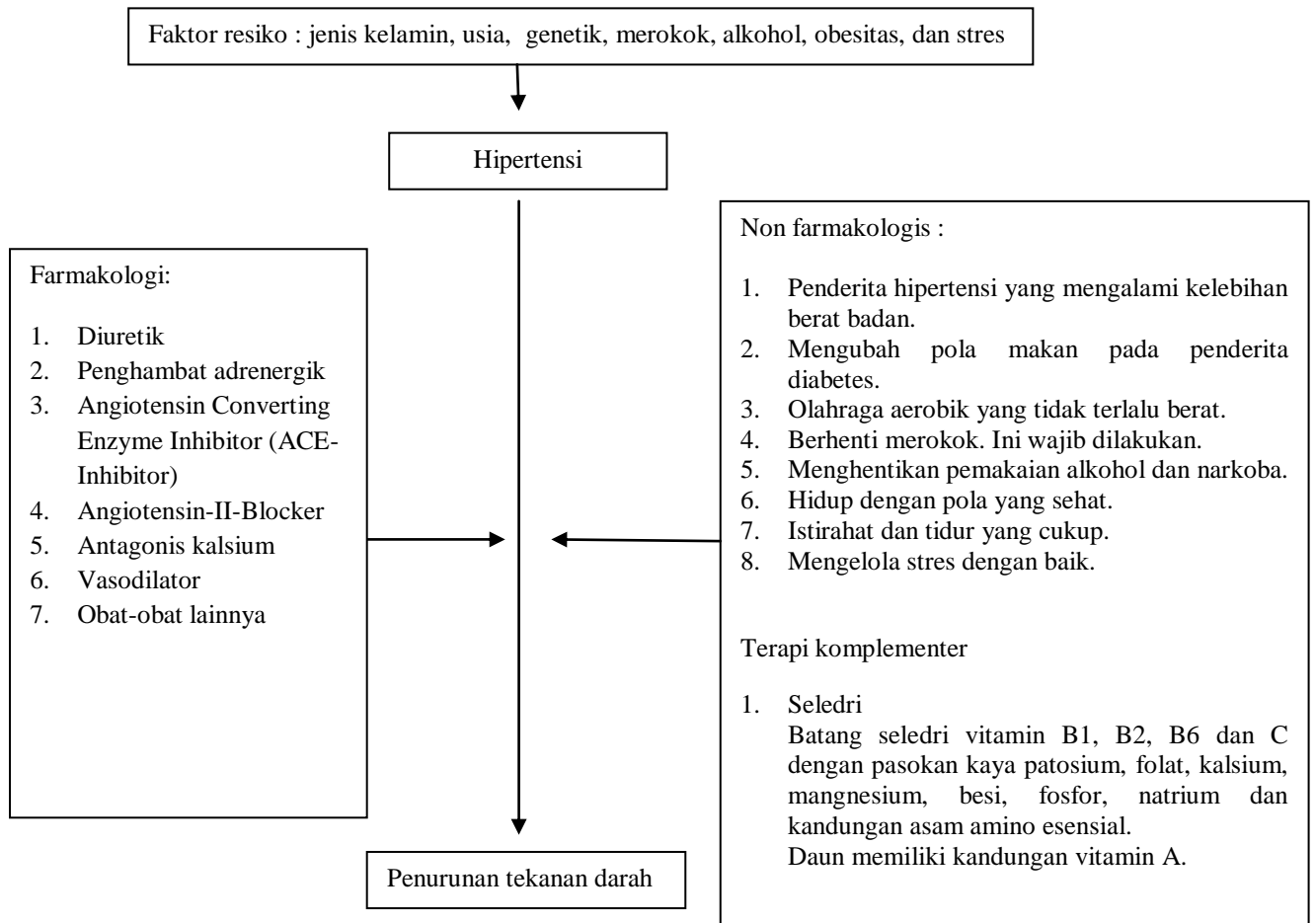
Pada buku cara jitu mengatasi hipertensi (Wulandari Ari, 2011) sebagian besar perusahaan-perusahaan asuransi telah mempertimbangkan asuransi hipertensi dengan standar 140/90 mmHg dan lebih tinggi untuk populasi umum. Namun, tingkat-tingkat yang ada didalam poin-poin asuransi hipertensi tersebut bukan patokan yang sesuai untuk semua individu. Banyak

ahli hipertensi yang memandang tingkatan-tingkatan tekanan darah rendah ke tingkatan-tingkatan darah yang lebih tinggi.

Batasan seperti ini menyiratkan tidak ada patokan yang jelas atau pasti untuk mengatasi tekanan darah normal dari hipertensi. Individu-individu dengan sebutan pra-hipertensi (didefinisikan sebagai suatu tekanan darah antara 120/80 mmHg sampai 139/89 mmHg) mungkin mendapatkan manfaat dari penurunan tekanan darah dengan memodifikasi gaya hidup. Obat-obatan diperlukan terutama jika ada faktor-faktorresiko lainnya terhadap kerusakan akhir organ seperti diabetes atau penyakit ginjal.

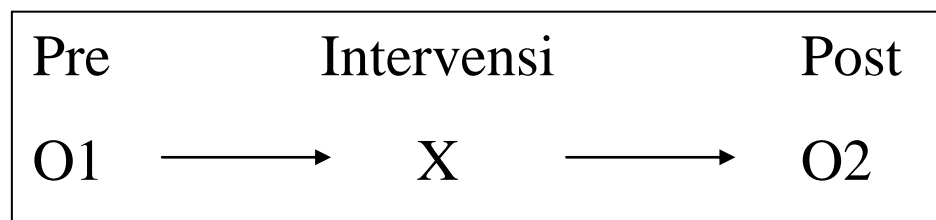
Rekomendasi dari Kanada/Canadian hypertension education program pada usia sampai 50 tahun dianjurkan target menggunakan farmakologi TD kurang dari 140 mmHg, sedangkan yang berusia lebih dari 50 tahun dianjurkan TDS antara 140-145 mmHg, apabila dapat menoleransi tingkan TD seperti ini (Suhardjono, 2014)

### C. Kerangka Teori



Sumber : Wulandari Ari, 2011

### D. Kerangka Konsep



### E. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

Ha: Ada pengaruh pemberian daun seledri terhadap penurunan tekanan darah.