

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan Teori**

##### **1. Pengetahuan**

###### **a. Pengertian**

Menurut Notoatmodjo (2010), pengetahuan adalah merupakan hasil “tahu”, dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan terjadi melalui pancaindera manusia, yaitu: indra penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa, dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga. Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang (*overt behavior*).

###### **b. Tingkat Pengetahuan**

Menurut Notoatmodjo (2010), pengetahuan mempunyai 6 (enam) tingkatan, yaitu:

###### **1) Tahu (*Know*)**

Tahu diartikan sebagai mengingat materi yang telah dipelajari sebelumnya. Termasuk kedalam pengetahuan, tingkat ini adalah mengingat kembali terhadap suatu spesifik dari seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima. Oleh karena itu, tahu ini adalah merupakan tingkat pengetahuan yang lebih rendah.

###### **2) Memahami (*Comprehension*)**

Memahami diartikan sebagai kemampuan menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui, dan dapat menginterpretasi materi



secara benar. Tentang objek yang dilakukan dengan menjelaskan, menyebutkan contoh, menyimpulkan, meramalkan dan sebagainya.

### 3) Aplikasi (*Application*)

Aplikasi dapat diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi riil (sebenarnya).

Aplikasi di sini dapat diartikan aplikasi atau penggunaan hukum-hukum, rumus, metode, prinsip dan sebagainya dalam konteks atau situasi yang lain.

### 4) Analisis (*Analysis*)

Analisis adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek kedalam komponen-komponen, tetapi masih di dalam suatu struktur organisasi tersebut dan masih ada kaitannya satu sama lain.

### 5) Sintesis (*Synthesis*)

Sintesis menunjukkan kepada suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru. Dengan kata lain, sintesis itu suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang ada.

### 6) Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi ini berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu kriteria yang di tentukan sendiri atau menggunakan kriteria-kriteria yang telah ada.



c. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan

Pengetahuan merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya perilaku terbuka (*Overt behavior*) perilaku yang didasari pengetahuan bersifat langgeng. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi tingkat pengetahuan (Sukanto, 2005) yaitu :

- 1) Tingkat pendidikan, pendidikan adalah upaya untuk memberikan pengetahuan sehingga terjadi perubahan perilaku positif yang meningkat.
- 2) Informasi, seseorang mempunyai sumber informasi lebih akan mempunyai pengetahuan lebih luas.
- 3) Budaya, tingkah laku manusia atau kelompok manusia dalam memenuhi kebutuhan yang meliputi sikap dan kepercayaan.
- 4) Pengalaman, sesuatu yang pernah dialami seseorang akan menambah pengetahuan tentang sesuatu yang bersifat informal.
- 5) Sosial ekonomi, tingkat kemampuan seseorang untuk memenuhi kebutuhan hidup. Semakin tinggi tingkat sosial ekonomi akan menambah tingkat pengetahuan, hal ini disebabkan oleh sarana prasarana serta biaya yang dimiliki untuk mencari ilmu pengetahuan terpenuhi.

d. Cara Mendapatkan Pengetahuan

Beberapa cara untuk mendapatkan pengetahuan menurut Notoatmodjo (2010) adalah :

- 1) Coba-salah (*trial and error*). Cara ini digunakan saat orang mengalami masalah, upaya pemecahannya adalah dengan cara coba-coba saja atau dengan kemungkinan-kemungkinan.



- 2) Cara kekuasaan atau otoritas. Cara ini digunakan secara turun-temurun, atau karena kebiasaan sehari-hari serta tradisi yang dilakukan oleh orang tanpa melalui penalaran apakah hal tersebut baik atau tidak.
- 3) Pengalaman. Pengalaman artinya berdasarkan pemikiran kritis akan tetapi pengalaman belum tentu teratur dan bertujuan. Mungkin pengalaman hanya dicatat saja. Pengalaman yang disusun sistematis oleh otak maka hasilnya adalah ilmu pengetahuan.
- 4) Melalui jalan pikiran. Dengan cara induksi dan deduksi. Induksi yaitu apabila proses pembuatan keputusan itu melalui pernyataan – pernyataan khusus kepada yang umum. Deduksi apabila pembuatan kesimpulan dari pernyataan – pernyataan umum kepada yang khusus.
- 5) Cara modern. Cara modern dalam memperoleh pengetahuan pada dewasa ini lebih sistematis, logis, dan ilmiah. Cara ini disebut “Metodologi penelitian atau Metode Penelitian Ilmiah”.

e. Kriteria Tingkat Pengetahuan

Untuk mengukur tingkat pengetahuan seseorang dapat diketahui dengan menginterpretasikan dengan skala yang bersifat kualitatif, yaitu :

- 1) Baik : Hasil presentase 76% - 100%
- 2) Cukup : Hasil presentase 56% - 75%
- 3) Kurang : Hasil presentase < 56% (Arikunto, 2006).

## 2. Kontinuitas

Menurut Stanley (2007) yang dikutip oleh Notoatmodjo (2010), kontinuitas adalah tingkat perilaku pasien yang tertuju terhadap intruksi atau petunjuk yang diberikan dalam bentuk terapi apapun yang ditentukan, baik diet, latihan, pengobatan atau menepati janji pertemuan dengan dokter.



Menurut Feuer (dalam Notoatmodjo, 2010), ada beberapa faktor yang mendukung kontinuitas pasien, diantaranya :

a. Pendidikan

Pendidikan adalah suatu kegiatan, usaha manusia meningkatkan kepribadian atau proses perubahan perilaku menuju kedewasaan dan penyempurnaan kehidupan manusia dengan jalan membina dan mengembangkan potensi kepribadiannya, yang berupa rohani (cipta, rasa, karsa) dan jasmani. Domain pendidikan dapat diukur dari :

- 1) Pengetahuan terhadap pendidikan yang diberikan (*knowledge*).
- 2) Sikap atau tanggapan terhadap materi pendidikan yang diberikan (*attitude*).
- 3) Praktek atau tindakan sehubungan dengan materi pendidikan yang diberikan.

b. Akomodasi

Suatu usaha harus dilakukan untuk memahami ciri kepribadian pasien yang dapat mempengaruhi kepatuhan. Pasien yang mandiri harus dilibatkan secara aktif dalam program pengobatan.

c. Modifikasi faktor lingkungan dan sosial.

Membangun dukungan sosial dari keluarga dan teman – teman sangat penting, kelompok pendukung dapat dibentuk untuk membantu memahami kepatuhan terhadap program pengobatan.

d. Perubahan model terapi. Program pengobatan dapat dibuat sesederhana mungkin dan pasien terlibat aktif dalam pembuatan program tersebut.

e. Meningkatkan interaksi profesional kesehatan dengan pasien.



- f. Suatu hal yang penting untuk memberikan umpan balik pada pasien setelah memperoleh informasi diagnosa.

Pendekatan praktis untuk meningkatkan kontinuitas pasien menurut Dinicola (dalam Notoatmodjo, 2010) menyebutkan bahwa ada beberapa pendekatan yang dapat dilakukan dalam meningkatkan kontinuitas pasien yaitu:

- a. Buat intruksi tertulis yang mudah diinterpretasikan.
- b. Berikan informasi tentang pengobatan sebelum menjelaskan hal lain.
- c. Jika seseorang memberi daftar tertulis tentang hal-hal yang harus diingat maka akan ada keunggulan yaitu mengingat hal yang pertama ditulis.
- d. Intruksi-intruksi harus ditulis dengan bahasa umum (non medis) dalam hal yang perlu ditekankan.

Kontinuitas seseorang sangat berhubungan dengan : (Stanley, 2007)

- a. Interaksi kompleks antara dukungan keluarga dan pengalaman.
- b. Interaksi perilaku dengan kepercayaan kesehatan seseorang.
- c. Kepercayaan yang ada sebelumnya.

Kepatuhan adalah merupakan suatu perubahan perilaku dari perilaku yang tidak mentaati peraturan ke perilaku yang mentaati peraturan. Perilaku kesehatan merupakan perilaku kepatuhan, menurut Lawrence Green dalam Notoatmodjo (2010) faktor yang mempengaruhi perilaku kesehatan adalah sebagai berikut :

- a. Faktor-faktor predisposisi (*Predisposing Factors*) yaitu faktor-faktor yang mempermudah atau mempredisposisi terjadinya perilaku seseorang antara lain pengetahuan, sikap, keyakinan, kepercayaan, nilai tradisi. Seorang ibu



mau membawa anaknya ke posyandu, karena tahu bahwa disana akan dilakukan penimbangan anak untuk mengetahui pertumbuhannya serta akan memperoleh imunisasi untuk mencegah penyakit. Tanpa adanya pengetahuan ini, ibu tersebut mungkin tidak akan membawa anaknya ke posyandu.

- b. Faktor-faktor pemungkin (*Enabling Factors*) adalah faktor-faktor yang memungkinkan atau memfasilitasi perilaku atau tindakan. Yang dimaksud dengan faktor pemungkin adalah sarana dan prasarana atau fasilitas untuk terjadinya perilaku kesehatan, misalnya Puskesmas, Posyandu, rumah sakit, makanan bergizi. Sebuah keluarga yang sudah tahu masalah kesehatan mengupayakan keluarganya untuk menggunakan air bersih, makan bergizi dan sebagainya. Tetapi apabila keluarga tersebut tidak mampu mengadakan fasilitas itu semua, maka dengan terpaksa menggunakan air kali, makan seadanya.
- c. Faktor-faktor penguat (*Reinforcing Factors*) adalah faktor yang mendorong atau memperkuat terjadinya perilaku. Kadang-kadang meskipun seseorang tahu dan mampu untuk berperilaku sehat, tetapi tidak melakukannya. Perlu adanya contoh-contoh perilaku sehat dari para tokoh masyarakat.

### 3. Hipertensi

#### a. Definisi Hipertensi

Hipertensi adalah suatu gangguan pada pembuluh darah yang mengakibatkan suplai oksigen dan nutrisi, yang dibawa oleh darah, terhambat sampai ke jaringan tubuh yang membutuhkannya (Beevers,



2007). Hipertensi didefinisikan sebagai suatu peningkatan tekanan darah sistolik dan atau diastolik yang diatas normal, batas yang tepat dari kelainan ini tidak pasti, nilai yang diterima berbeda sesuai dengan usia dan jenis kelamin, tetapi umumnya tekanan darah sistolik berkisar dari 140-160 mmHg tekanan diastolik antara 90-95 mmHg dianggap merupakan garis batas hipertensi. Diagnosis hipertensi sudah jelas pada kasus tekanan darah sistolik melebihi 160 mmHg dan diastolik melebihi 95 mmHg, nilai ini sesuai dengan definisi konseptual hipertensi yaitu peningkatan tekanan darah yang berkaitan dengan peningkatan mortalitas kardiovaskuler lebih dari 50% (Sylvia, 2005).

Menurut WHO (*World Health Organization*), batas tekanan darah normal adalah 120-140 mmHg sistolik dan 80-90 mmHg diastolik. Jadi, seseorang disebut mengidap hipertensi bila tekanan darahnya selalu terbaca di atas 140/90 mmHg (Sustrani, 2005). Klasifikasi pengukuran tekanan darah menurut WHO adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1. Klasifikasi pengukuran tekanan darah menurut WHO

| Kategori                       | Sistolik (mmHg) | Diastolik (mmHg) |
|--------------------------------|-----------------|------------------|
| Normotensi                     | <140            | <90              |
| Hipertensi ringan              | 140-180         | 90-105           |
| Hipertensi perbatasan          | 140-160         | 90-95            |
| Hipertensi sedang dan berat    | >180            | >105             |
| Hipertensi sitolik terisolasi  | >140            | <90              |
| Hipertensi sistolik perbatasan | 140-160         | <90              |

Sumber: Mansjoer, 2007.



Tabel 2.2. Klasifikasi pengukuran tekanan darah menurut *The sixth report of the Joint National Committee on detection, education and treatment of high blood pressure (JNC VI)*

| Klasifikasi            | Sistolik (mmHg) | Diastolik (mmHg) |
|------------------------|-----------------|------------------|
| Optimal                | < 120           | < 80             |
| Normal                 | < 130           | < 85             |
| Normal tinggi          | 130-139         | 85-90            |
| Hipertensi Stadium I   | 140-159         | 90-99            |
| Hipertensi Stadium II  | 160-179         | 100-109          |
| Hipertensi Stadium III | >180            | >110             |

Sumber : Lawrance M. Tierney (2004)

Hipertensi merupakan suatu gangguan pada pembuluh darah yang mengakibatkan suplai oksigen dan nutrisi yang dibawa oleh darah terhambat sampai ke jaringan tubuh yang membutuhkan (Sustrani, 2005).

Hipertensi atau sering disebut dengan darah tinggi adalah suatu keadaan dimana terjadi peningkatan tekanan darah yang memberi gejala berlanjut pada suatu target organ tubuh sehingga timbul kerusakan lebih berat seperti stroke (terjadi pada otak dan berdampak pada kematian yang tinggi), penyakit jantung koroner (terjadi pada kerusakan pembuluh darah jantung) serta penyempitan ventrikel kiri atau bilik kiri (terjadi pada otot jantung) (Dinkes Provinsi Jawa Tengah, 2013).

Dari definisi di atas dapat diperoleh kesimpulan bahwa hipertensi merupakan keadaan dimana tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg dan tekanan darah diastolik  $\geq 90$  mmHg yang dapat mengakibatkan suplai oksigen dan nutrisi yang dibawa oleh darah terhambat sampai ke jaringan tubuh yang membutuhkan, sehingga memberi gejala berlanjut pada suatu target organ tubuh yang menimbulkan kerusakan lebih berat pada target organ bahkan kematian.



## b. Etiologi Hipertensi

Berdasarkan penyebabnya hipertensi di bagi menjadi dua golongan yaitu:

- 1) Hipertensi esensial atau hipertensi primer yang tidak diketahui penyebabnya, disebut juga hipertensi idiopatik. Banyak faktor yang mempengaruhinya seperti genetik, lingkungan, hiperaktivitas susunan saraf simpatik, sistem renin-angiotensin, defek dalam ekskresi Na, peningkatan Na dan Ca intraselular dan faktor-faktor yang meningkatkan risiko, seperti obesitas, alkohol, merokok serta polisitemia
- 2) Hipertensi sekunder atau hipertensi renal. Penyebab spesifiknya diketahui, seperti penggunaan estrogen, penyakit ginjal, hipertensi vaskular renal, hipertensi yang berhubungan dengan kehamilan dan lain-lain (Mansjoer, 2007)

## c. Epidemiologi Hipertensi

Hipertensi adalah suatu gangguan pada sistem 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 (Direktorat Pengendalian Penyakit Tidak Menular, 2006)

Prevalensi hipertensi diseluruh dunia seperti yang dilansir *The Lancet* pada tahun 2000 sebanyak 927 juta (26%) orang dewasa di dunia menderita hipertensi. Angka ini terus meningkat yajam, diprediksi oleh



WHO pada tahun 2025 nanti sekitar 29% orang dewasa di seluruh dunia yang menderita hipertensi (Direktorat Pengendalian Penyakit Tidak Menular, 2006)

Di Amerika Serikat, 15% golongan kulit putih dewasa dan 25-30% golongan kulit hitam dewasa adalah pasien hipertensi. Menurut laporan *National Health and Nutrition Survey III* dalam dua dekade terakhir ini terjadi kenaikan presentase kewaspadaan masyarakat terhadap hipertensi dari 51% menjadi 84%. Persentase 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 koroner 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, 2007).

Hipertensi merupakan penyakit sirkulasi darah yang merupakan kasus terbanyak pada rawat jalan maupun rawat inap rumah sakit. Hasil pencatatan dan pelaporan rumah sakit (SIRS/Sistem Informasi Rumah Sakit) menunjukkan kasus baru penyakit sistem sirkulasi darah terbanyak pada kunjungan rawat jalan maupun jumlah pasien keluar rawat inap dengan diagnosis penyakit hipertensi tertinggi adalah pada tahun 2007 dengan prevalensi hipertensi pada penduduk umur 18 tahun keatas di Indonesia adalah sebesar 31,7% (Dep Kes. RI, 2012).



Boedhi Darmojo *cit* Suyono (2007) 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 berkisar antara 3,6-10%. Prevalensi yang terendah dikemukakan dari data tersebut berasal dari Desa Kalirejo, Jawa Tengah, yaitu sebesar 1,8%, sedangkan di Arun, Aceh, Sumatra 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 (Armilawaty, 2013).

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 (Suyono, 2007).

d. Faktor Risiko Hipertensi

Menurut Direktorat Pengendalian Penyakit Tidak Menular (2006) faktor risiko hipertensi yang tidak ditangani dengan baik dibedakan menjadi dua kelompok, yaitu faktor risiko yang tidak dapat diubah dan faktor risiko yang dapat diubah.



1) Faktor resiko yang tidak dapat diubah

Faktor resiko yang tidak dapat diubah meliputi :

a) Umur

Umur mempengaruhi terjadinya hipertensi, dengan bertambahnya umur, risiko terkena hipertensi menjadi lebih besar sehingga prevalensi hipertensi di kalangan usia lanjut cukup tinggi, yaitu sekitar 40%, dengan kematian sekitar di atas 65 tahun. Pada usia lanjut, hipertensi terutama ditemukan hanya berupa kenaikan tekanan darah sistolik. Sedangkan menurut WHO memakai tekanan diastolik sebagai bagian tekanan yang lebih tepat dipakai dalam menentukan ada tidaknya hipertensi. Tingginya hipertensi sejalan dengan bertambahnya umur, disebabkan oleh perubahan struktur pada pembuluh darah besar, sehingga lumen menjadi lebih sempit dan dinding pembuluh darah menjadi lebih kaku, sebagai akibat adalah meningkatnya tekanan darah sistolik.

Menurut Bustan (2007), tekanan darah cenderung meningkat seiring bertambahnya usia, semakin bertambah usia kemungkinan seseorang menderita hipertensi juga semakin besar. Pada umumnya penderita hipertensi adalah orang-orang yang berusia 40 tahun ke atas. Namun saat ini tidak menutup kemungkinan hipertensi diderita oleh orang berusia muda, faktanya hipertensi bisa menyerang semua kelompok umur, termasuk usia muda di bawah 40-an tahun.



b) Jenis Kelamin

Faktor gender berpengaruh pada terjadinya hipertensi, di mana pada usia dewasa muda pria lebih banyak yang menderita hipertensi dibandingkan dengan wanita, dengan rasio sekitar 2,29 untuk peningkatan tekanan darah sistolik. Pria diduga memiliki gaya hidup yang cenderung dapat meningkatkan tekanan darah dibandingkan dengan wanita (Direktorat Pengendalian Penyakit Tidak Menular, 2006).

Gaya hidup modern yang penuh kesibukan menjadikan orang menjadi kurang berolahraga, dan berusaha mengatasi stresnya dengan merokok, minum alkohol atau kopi. Menghentikan rokok, kopi, dan alkohol dapat mengurangi beban jantung, sehingga jantung dapat bekerja dengan baik. Rokok dapat meningkatkan risiko kerusakan pembuluh darah dengan mengendapkan kolesterol pada pembuluh darah jantung koroner, sehingga jantung bekerja lebih keras. Sedangkan alkohol dapat memacu tekanan darah. Selain itu kopi dapat memacu detak jantung. Padahal semuanya itu pun termasuk dalam daftar penyebab yang meningkatkan risiko hipertensi (Sustrani, 2005).

c) Keturunan (genetik)

Riwayat keluarga dekat yang menderita hipertensi (faktor keturunan) juga mempertinggi risiko terkena hipertensi, terutama pada hipertensi primer (esensial). Tentunya faktor genetik ini juga dipengaruhi faktor-faktor lingkungan lain, yang kemudian



menyebabkan seorang menderita hipertensi. Faktor genetik juga berkaitan dengan metabolisme pengaturan garam dan renin membran sel. Menurut Davidson bila kedua orang tuanya menderita hipertensi maka sekitar 45% akan turun ke anak-anaknya dan bila salah satu orang tuanya yang menderita hipertensi maka sekitar 30% akan turun ke anak-anaknya (Direktorat Pengendalian Penyakit Tidak Menular, 2006).

## 2) Faktor Resiko yang Dapat Diubah

Faktor resiko yang dapat diubah meliputi :

### a) Kegemukan (Obesitas)

Kegemukan (obesitas) adalah persentase abnormalitas lemak yang dinyatakan dalam Indeks Masa Tubuh (*Body Mass Index*) yaitu perbandingan antara berat badan dengan tinggi badan kuadrat dalam meter (Kaplan dan Sadock, 2004). Kaitan erat antara kelebihan berat badan dan kenaikan tekanan darah telah dilaporkan oleh beberapa studi. Berat badan dan Indeks Masa Tubuh (IMT) berkorelasi langsung dengan tekanan darah, terutama tekanan darah sistolik. Obesitas bukanlah penyebab hipertensi. Akan tetapi prevalensi hipertensi pada obesitas jauh lebih besar. Risiko relatif untuk menderita hipertensi pada orang-orang gemuk 5 kali lebih tinggi dibandingkan dengan seorang yang badannya normal. Sedangkan, pada penderita hipertensi ditemukan sekitar 20 - 33% memiliki berat badan lebih (*overweight*). Penentuan obesitas pada orang dewasa dapat dilakukan melalui pengukuran berat



badan ideal, pengukuran persentase lemak tubuh dan pengukuran IMT. Pengukuran berdasarkan IMT dianjurkan oleh FAO/WHO/UNU tahun 1985. Nilai IMT dihitung menurut rumus :

$$\text{Indeks Massa tubuh (IMT)} = \frac{\text{Berat badan (kg)}}{\text{Tinggi badan dibagi 100 (cm}^2\text{)}}$$

Klasifikasi IMT orang dewasa dapat dilihat pada Tabel di bawah ini:

Tabel 2.3. Klasifikasi Indeks Massa Tubuh (IMT) Menurut WHO

| Indeks Massa Tubuh (IMT)<br>(Kg/cm <sup>2</sup> ) | Kategori                        |
|---|---------------------------------|
| <16   | Kurus tingkat berat             |
| 16,00 - 16,99                                     | Kurus tingkat ringan            |
| 17,00 - 18,49                                     | Kurus ringan                    |
| 18,50 - 24,99                                     | Normal                          |
| 25,00 - 29,99                                     | Kelebihan berat badan tingkat 1 |
| 30,00 - 39,99                                     | Kelebihan berat badan tingkat 2 |
| 40  | Kelebihan berat badan tingkat 3 |

Sumber : WHO (2012)

Batas ambang dimodifikasi lagi berdasarkan pengalaman klinis dan hasil penelitian di beberapa negara berkembang. Batas ambang IMT di Indonesia sebagai berikut :

Tabel 2.4. Klasifikasi Indeks Massa Tubuh (IMT) Orang Indonesia

| IMT<br>(Kg/cm <sup>2</sup> ) | Kategori                              | Keadaan |
|------------------------------|---------------------------------------|---------|
| < 17                         | Kekurangan berat badan tingkat berat  | Kurus   |
| 17,0-18,5                    | Kekurangan berat badan tingkat ringan |         |
| 18,5 - 25,0                  | Normal                                | Normal  |
| > 25,0 > 27,0                | Kelebihan berat badan tingkat ringan  | Gemuk   |
| > 27                         | Kelebihan berat badan tingkat berat   |         |

Sumber: Gizi Depkes RI Jakarta, 2008



b) Psikososial dan Stress

Umumnya faktor yang menyebabkan hipertensi usia muda berkaitan dengan gaya hidup. Selain obesitas, faktor lainnya adalah stres. Seperti diketahui, stres merupakan masalah di semua kelompok umur, tidak terkecuali orang muda zaman sekarang. Perlu dibedakan antara stres sesaat dengan stres yang berkepanjangan. Ketika seseorang mengalami stres, tubuh akan merespon dengan perubahan-perubahan fisiologis. Diantaranya berupa kenaikan tekanan darah. Tetapi kenaikan tekanan darah sesaat ini belum bisa dikatakan sebagai hipertensi. Kenaikan ini masih dalam batas normal. Jika stresnya hilang, tekanan darah akan kembali normal. Stres sesaat seperti ini hanya masuk kategori peningkatan tekanan darah temporer. Namun, jika stresnya berkepanjangan, maka sistem regulasi tekanan darah pun bisa terganggu (Smith, 2006).

Pengamatan yang dilakukan oleh *Framingham Heart Study* terhadap kesehatan penduduk dewasa di kota Framingham, Massachusettes, menunjukkan bahwa stres pada pekerjaan cenderung menyebabkan hipertensi berat. Pria yang menjalani pekerjaan penuh tekanan, misalnya penyanggah jabatan yang menuntut tanggung jawab besar tanpa disertai wewenang pengambilan keputusan, akan mengalami tekanan darah yang lebih tinggi selama jam kerjanya, dibandingkan dengan rekan kerja



mereka pada jabatan yang lebih “longgar” tanggung jawabnya (Sustrani, 2005).

Dalam kondisi tertekan, adrenalin dan kortisol dilepaskan ke aliran darah sehingga menyebabkan peningkatan tekanan darah agar tubuh siap untuk bereaksi. Itulah yang terjadi saat kita berada dalam situasi bahaya atau siaga, tubuh mempersiapkan reaksi menyerang atau melarikan diri yang dipicu adrenalin. Bila seseorang terus berada dalam situasi seperti ini, tekanan darahnya akan bertahan pada tingkat tinggi (Sustrani, 2005).

c) Merokok

Gaya hidup modern yang penuh kesibukan membuat orang kurang berolahraga, dan berusaha mengatasi stresnya dengan merokok yang termasuk dalam daftar penyebab peningkatan risiko hipertensi (Sustrani, 2005).

Rokok dapat mempertinggi tekanan darah hanya untuk sementara waktu saja, peningkatan tersebut tidak bertahan lama. Akan tetapi, merokok dalam waktu yang lama dan terus menerus akan dapat menyebabkan tekanan darah tetap meninggi. Zat-zat kimia beracun seperti nikotin dan karbon monoksida yang dihisap melalui rokok yang masuk ke dalam aliran darah dapat merusak lapisan endotel pembuluh darah arteri dan mengakibatkan proses arteriosklerosis, dan tekanan darah tinggi (Direktorat Pengendalian Penyakit Tidak Menular, 2006).



Nikotin dalam tembakaulah penyebab meningkatnya tekanan darah segera setelah isapan pertama. Seperti zat-zat kimia lain dalam asap rokok, nikotin diserap oleh pembuluh-pembuluh darah amat kecil di dalam paru-paru dan diedarkan ke aliran darah. Hanya dalam beberapa detik nikotin sudah mencapai otak. Otak bereaksi terhadap nikotin dengan memberi sinyal pada kelenjar adrenal untuk melepas epinefrin (adrenalin). Hormon yang kuat ini akan menyempitkan pembuluh darah dan memaksa jantung untuk bekerja lebih berat karena tekanan yang lebih tinggi. Setelah merokok dua batang saja maka baik tekanan sistolik maupun diastolik akan meningkat 10 mmHg. Tekanan darah akan tetap pada ketinggian ini sampai 30 menit setelah berhenti menghisap rokok. Sementara efek nikotin perlahan-lahan menghilang, tekanan darah juga akan menurun dengan perlahan. Namun pada perokok berat tekanan darah akan berada pada level tinggi sepanjang hari (Smith, 2006).

d) Olah Raga

Gaya hidup modern yang penuh dengan kesibukan membuat orang kurang berolahraga, perubahan gaya hidup ini menyebabkan makin banyak orang yang mengalami kegemukan di usia muda. Olahraga banyak dihubungkan dengan pengelolaan hipertensi, karena olahraga isotonik dan teratur dapat menurunkan tahanan perifer yang akan menurunkan tekanan darah. Olahraga dikaitkan dengan peran obesitas pada hipertensi. Kurang melakukan olahraga



akan meningkatkan kemungkinan timbulnya obesitas dan jika asupan garam juga bertambah akan memudahkan timbulnya hipertensi (Suyono, 2007).

Kurangnya aktivitas fisik meningkatkan risiko menderita hipertensi karena meningkatkan risiko kelebihan berat badan. Orang yang tidak aktif juga cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi sehingga otot jantungnya harus bekerja lebih keras pada setiap kontraksi. Makin keras dan sering otot jantung harus memompa, makin besar tekanan yang dibebankan pada arteri (Smith, 2006).

Olahraga secara teratur dan terukur dapat menyerap atau menghilangkan endapan kolesterol pada pembuluh darah nadi. Namun bukan sembarang olahraga, melainkan olahraga aerobik, berupa latihan yang menggerakkan semua sendi dan otot, misalnya jalan, jogging, bersepeda, berenang. Tidak dianjurkan olahraga yang mengangkan seperti tinju, gulat, angkat besi, karena seringkali justru akan meningkatkan tekanan darah. Olahraga aerobik seharusnya dilakukan secara teratur, seminggu 3-4 kali. Takaran latihan juga perlu diperhatikan, yaitu harus memenuhi target denyut nadi. Dianjurkan untuk dapat mencapai 85 persen dari denyut nadi maksimal sewaktu berlatih. Denyut nadi maksimal seseorang adalah 220 dikurangi usia (Anies, 2006).



e) Konsumsi Alkohol Berlebih

Menurut Suyono (2001) alkohol juga dihubungkan dengan hipertensi. Peminum alkohol berat cenderung hipertensi. Pengaruh alkohol terhadap kenaikan tekanan darah telah dibuktikan. Mekanisme peningkatan tekanan darah akibat alkohol masih belum jelas. Namun, diduga peningkatan kadar kortisol, dan peningkatan volume sel darah merah serta kekentalan darah berperan dalam menaikkan tekanan darah. Beberapa studi menunjukkan hubungan langsung antara tekanan darah dan asupan alkohol, dan diantaranya melaporkan bahwa efek terhadap tekanan darah baru terlihat apabila mengkonsumsi alkohol sekitar 2-3 gelas ukuran standar setiap harinya. Di negara barat seperti Amerika, konsumsi alkohol yang berlebihan berpengaruh terhadap terjadinya hipertensi. Sekitar 10% hipertensi di Amerika disebabkan oleh asupan alkohol yang berlebihan dikalangan pria usia dewasa muda. Akibatnya, kebiasaan meminum alkohol ini menyebabkan hipertensi sekunder di kelompok usia ini (Direktorat Pengendalian Penyakit Tidak Menular, 2006).

f) Konsumsi Garam Berlebihan

Garam merupakan faktor yang sangat penting dalam patogenesis hipertensi. Hipertensi hampir tidak pernah ditemukan pada suku bangsa dengan asupan garam yang minimal. Asupan garam kurang dari 3 gram tiap hari menyebabkan prevalensi hipertensi yang rendah, sedangkan jika asupan garam antara 5-15



gram perhari prevalensi hipertensi meningkat menjadi 15-20%. Pengaruh asupan terhadap timbulnya hipertensi terjadi melalui peningkatan volume plasma, curah jantung dan tekanan darah (Suyono, 2007).

Garam menyebabkan penumpukan cairan dalam tubuh karena menarik cairan di luar sel agar tidak dikeluarkan, sehingga akan meningkatkan volume dan tekanan darah. Pada sekitar 60% kasus hipertensi primer (esensial) terjadi respons penurunan tekanan darah dengan mengurangi asupan garam. Pada masyarakat yang mengkonsumsi garam 3 gram atau kurang, ditemukan tekanan darah rata-rata rendah, sedangkan pada masyarakat asupan garam sekitar 7-8 gram tekanan darah rata-rata lebih tinggi (Direktorat Pengendalian Penyakit Tidak Menular, 2006).

g) Hiperlipidemia/Hiperkolesterolemia

Kelainan metabolisme lipid (lemak) yang ditandai dengan peningkatan kadar kolesterol total, trigliserida, kolesterol *LDL* dan atau penurunan kadar kolesterol *HDL* dalam darah. Kolesterol merupakan faktor penting dalam terjadinya aterosklerosis yang mengakibatkan peninggian tahanan perifer pembuluh darah sehingga tekanan darah meningkat.

e. Patofisiologi Hipertensi

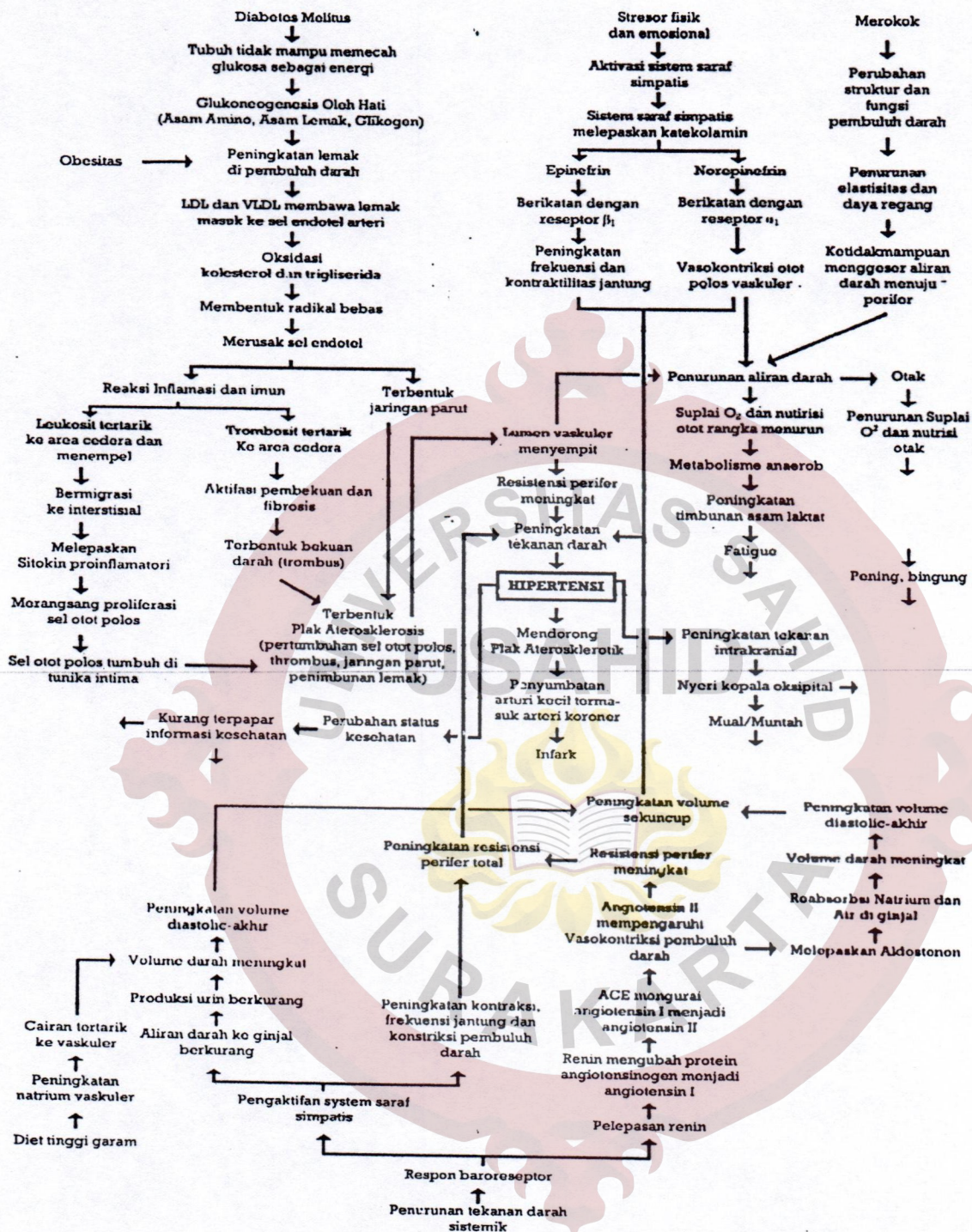
Mengenai patofisiologi hipertensi masih banyak terdapat ketidakpastian. Sebagian kecil pasien (2% - 5%) menderita penyakit ginjal atau adrenal sebagai penyebab meningkatnya tekanan darah. Pada sisanya



tidak dijumpai penyebabnya dan keadaan ini disebut hipertensi esensial. Beberapa mekanisme fisiologis terlibat dalam mempertahankan tekanan darah yang normal, dan gangguan pada mekanisme ini dapat menyebabkan terjadinya hipertensi esensial. Faktor yang telah banyak diteliti ialah : asupan garam, obesitas, resistensi terhadap insulin, sistem renin-angiotensin dan sistem saraf simpatik (Purnomo, 2009).

Aldosteron merupakan hormon steroid yang memiliki peranan penting pada ginjal. Untuk mengatur volume cairan ekstraseluler, aldosteron akan mengurangi ekskresi NaCl (garam) dengan cara mereabsorpsinya dari tubulus ginjal. Naiknya konsentrasi NaCl akan diencerkan kembali dengan cara meningkatkan volume cairan ekstraseluler yang pada gilirannya akan meningkatkan volume dan tekanan darah (Smith, 2006). Untuk memperjelas patofisiologi hipertensi dapat dilihat pada gambar berikut :



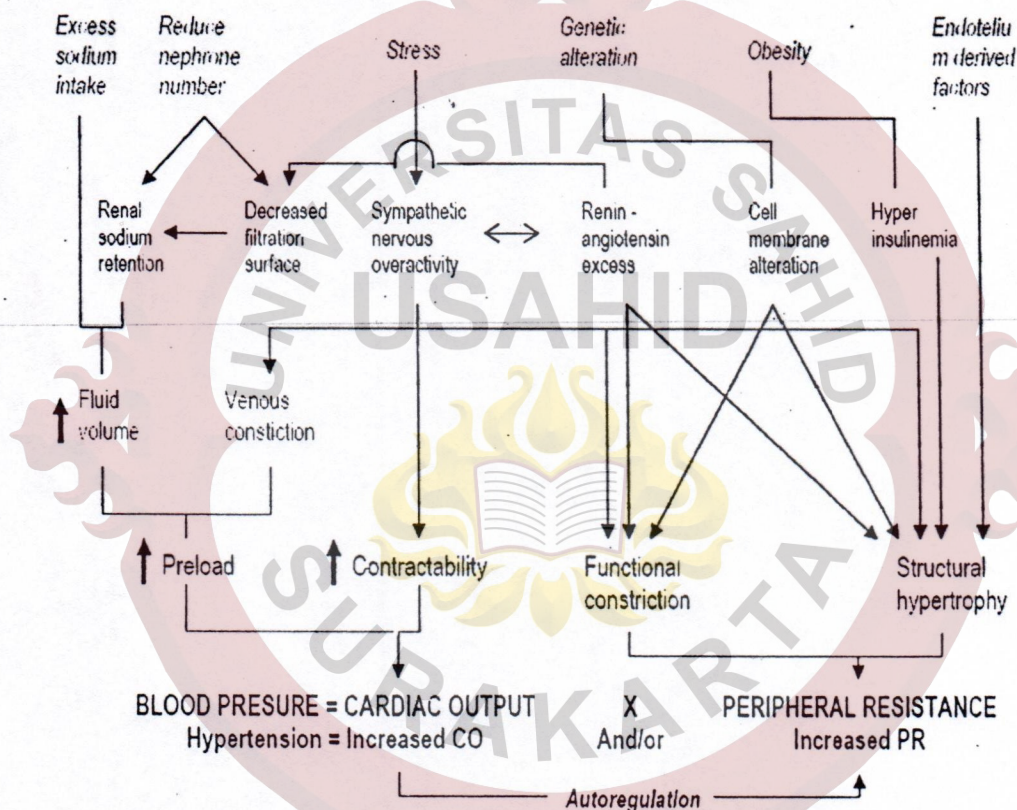


Gambar 1. Patofisiologi Hipertensi.  
(Sumber: Purnomo, L, 2009)

Tekanan yang dibutuhkan untuk mengalirkan darah melalui sistem sirkulasi dilakukan oleh aksi memompa dari jantung (*cardiac output/CO*)



dan dukungan dari arteri (*peripheral resistance/PR*). Fungsi kerja masing-masing penentu tekanan darah ini dipengaruhi oleh interaksi dari berbagai faktor yang kompleks. Hipertensi sesungguhnya merupakan abnormalitas dari faktor-faktor tersebut, yang ditandai dengan peningkatan curah jantung dan / atau ketahanan perifer. Selengkapnya dapat dilihat pada bagan.



Gambar 2: Beberapa faktor yang mempengaruhi tekanan darah  
(Sumber: Kaplan dan Sadock, 2004)

#### f. Klasifikasi dan Tingkatan Hipertensi

Menurut Sustrani (2004), Berdasarkan penyebabnya hipertensi dikelompokkan menjadi 2 golongan yaitu:



### 1) Hipertensi esensial atau hipertensi primer

Sebanyak 90-95 % kasus hipertensi yang terjadi tidak diketahui dengan pasti apa penyebabnya, para pakar menunjuk stres sebagai tertuduh utama, setelah itu banyak faktor lain yang mempengaruhi, dan para pakar juga menemukan hubungan antara riwayat keluarga penderita hipertensi (genetik) dengan risiko untuk juga menderita penyakit ini. Faktor-faktor lain yang dapat dimasukkan dalam daftar penyebab hipertensi jenis ini adalah lingkungan, kelainan metabolisme intraseluler, dan faktor-faktor yang meningkatkan risikonya seperti obesitas, konsumsi alkohol, merokok dan kelainan darah (polisitemia).

### 2) Hipertensi renal atau hipertensi sekunder.

Pada 5-10 % kasus sisanya, penyebab spesifiknya sudah diketahui, yaitu gangguan hormonal, penyakit jantung, diabetes, ginjal, penyakit pembuluh darah atau berhubungan dengan kehamilan. Kasus yang jarang terjadi adalah karena tumor kelenjar adrenal. Garam dapur akan memperburuk kondisi hipertensi, tetapi bukan merupakan faktor penyebab.

Kedua macam hipertensi di atas tidak memperlihatkan gejala yang nyata, namun bila timbulnya gejala tersebut tidak diantisipasi dapat menimbulkan hipertensi dengan gejala sakit kepala kronis (Suyono, 2007). Secara umum hipertensi tidak berbahaya, namun bila diabaikan hipertensi rawan dan menimbulkan komplikasi terhadap serangan jantung, bahkan dalam waktu singkat akan menyebabkan stroke.



Menurut Linda Brookes (cit Sugiarto, 2006), *The update WHO/ISH hypertension guideline*, yang merupakan divisi dari National Institute of Health di AS secara berkala mengeluarkan laporan yang disebut *Joint National Committee on Prevention, Detection, valuation, and Treatment of High Blood Pressure*. Laporan terakhir diterbitkan pada bulan Mei 2003, memberikan resensi pembaharuan kepada WHO/ISH tentang kriteria hipertensi yang dibagi dalam empat kategori yaitu optimal, normal dan normal tinggi / prahipertensi, kemudian hipertensi derajat I, hipertensi derajat II dan hipertensi derajat III.

Prahipertensi, jika angka sistolik antara 130 sampai 139 mmHg atau angka diastolik antara 85 sampai 89 mmHg. Jika orang menderita prahipertensi maka risiko untuk terkena hipertensi lebih besar. Misalnya orang yang masuk kategori prahipertensi dengan tekanan darah 130/85 mmHg – 139/89 mmHg mempunyai kemungkinan dua kali lipat untuk mendapat hipertensi dibandingkan dengan yang mempunyai tekanan darah lebih rendah. Jika tekanan darah Anda masuk dalam kategori prahipertensi, maka dianjurkan melakukan penyesuaian pola hidup yang dirancang untuk menurunkan tekanan darah menjadi normal (Bustan, 2003).

Hipertensi derajat I. Sebagian besar penderita hipertensi termasuk dalam kelompok ini. Jika kita termasuk dalam kelompok ini maka perubahan pola hidup merupakan pilihan pertama untuk penanganannya. Selain itu juga dibutuhkan pengobatan untuk mengendalikan tekanan darah (Purnomo, 2009).



Hipertensi derajat II dan derajat III. Mereka dalam kelompok ini mempunyai risiko terbesar untuk terkena serangan jantung, stroke atau masalah lain yang berhubungan dengan hipertensi. Pengobatan untuk setiap orang dalam kelompok ini dianjurkan kombinasi dari dua jenis obat tertentu dibarengi dengan perubahan pola hidup.

**g. Gejala Hipertensi**

Menurut penelitian A Gani di Sumatera selatan, gejala pada hipertensi yaitu pusing, cepat marah, telinga berdenging, mimisan, sukar tidur, dan sesak nafas. Menurut Harmaji dkk, gejala yang sering dijumpai yaitu pusing, sukar tidur, rasa berat di tengkuk, mudah lelah, dan cepat marah (Suyono, 2007).

Menurut Sustrani (2004: 18), gejala-gejala hipertensi bervariasi pada masing-masing individu dan hampir sama dengan gejala penyakit lainnya. Gejala-gejalanya itu adalah sakit kepala, jantung berdebar-debar, sulit bernafas setelah bekerja keras atau mengangkat beban berat, mudah lelah, penglihatan kabur, wajah memerah, hidung berdarah, sering buang air kecil terutama di malam hari, telinga berdeging (tinnitus), dan dunia terasa berputar (vertigo).

Stres juga memiliki hubungan dengan hipertensi. Hal ini melalui saraf simpatis yang dapat meningkatkan tekanan darah secara *intermiten*, apabila stres berlangsung lama dapat meninggikan tekanan darah yang menetap (Suyono, 2007).

Keluhan-keluhan yang tidak spesifik pada penderita hipertensi menurut Direktorat Pengendalian Penyakit Tidak Menular (2006) antara



lain sakit kepala, gelisah, jantung berdebar, pusing, penglihatan kabur, rasa sakit di dada, mudah lelah dan lain-lain.

#### **h. Diagnosis Hipertensi**

Tekanan darah tinggi dapat dibedakan menjadi dua nilai. Pertama tekanan sistolik yaitu tekanan maksimal atau gerakan jantung menjadi detak jantung. Kedua adalah tekanan diastolik yaitu tekanan terendah atau gerakan jantung sewaktu relaksasi diantara detak jantung. Dokter akan mendiagnosis tekanan darah tinggi apabila tekanan darah diatas 140/90 mmHg pada usia 50 tahun kebawah dan 150/95 mmHg pada usia 50 tahun keatas (Purnomo, 2009). Dokter juga melakukan pemeriksaan fisik yang mungkin mengungkapkan suara arteri yang abnormal. Pada pemeriksaan mata juga dijumpai kelainan bersifat karakteristik. Riwayat penyakit dan pemeriksaan tambahan diperlukan dan juga predisposing faktor (faktor risiko) akan membantu identifikasi dan komplikasi tekanan darah tinggi. Sebagai contoh, pyelografi (sinar X dari ginjal) dapat mendeteksi penyusutan ginjal apabila adanya tekanan darah tinggi mengakibatkan penyakit ginjal kronik (Purnomo, 2009).

Apabila dokter telah yakin adanya hiperaldosteronin sebagai penyebab tekanan darah tinggi, maka perlu mengukur kadar kalium di dalam darah. Untuk mengetahui adanya kerusakan di jantung dan pembuluh darah serta komplikasi tekanan darah tinggi diperlukan beberapa pemeriksaan berikut:



- 1) *Elektrokardiogram*, menunjukkan adanya pembesaran bilik kiri atau aliran darah ke ruangan dalam jantung mengalami penurunan.
- 2) *Sinar X dada*, menunjukkan pembesaran jantung.
- 3) *Ekokardiografi*, mempelajari gerakan dan struktur jantung serta menunjukkan pembesaran bilik kiri.

i. Komplikasi Hipertensi

Menurut Sustrani (2004), hipertensi menyebabkan terjadinya payah jantung, gangguan pada ginjal dan kebutaan. Penelitian juga menunjukkan bahwa hipertensi dapat mengecilkan volume otak, sehingga mengakibatkan penurunan kemampuan fungsi kognitif dan intelektual. Yang paling parah adalah efek jangka panjangnya yang berupa kematian mendadak.

1) Penyakit jantung koroner dan arteri

Ketika usia bertambah lanjut, seluruh pembuluh darah di tubuh akan semakin mengeras, terutama di jantung, otak, dan ginjal. Hipertensi sering diasosiasikan dengan kondisi arteri yang mengeras ini.

2) Payah jantung

Payah jantung (*congestive heart failure*) adalah kondisi dimana jantung tidak mampu lagi memompa darah yang dibutuhkan tubuh. Kondisi ini terjadi karena kerusakan otot jantung atau sistem listrik jantung.

3) Stroke

Hipertensi adalah faktor utama penyebab stroke, karena tekanan darah yang terlalu tinggi dapat menyebabkan pembuluh darah yang sudah



lemah menjadi pecah. Bila hal ini terjadi pada pembuluh darah di otak, maka terjadi perdarahan di otak yang dapat mengakibatkan kematian. Stroke juga dapat terjadi akibat sumbatan dari gumpalan darah yang muncul di pembuluh yang sudah sempit.

4) Kerusakan ginjal

Hipertensi dapat menyempitkan dan menebalkan aliran darah yang menuju ginjal, yang berfungsi sebagai penyaring kototan tubuh. Dengan adanya gangguan tersebut, ginjal menyaring lebih sedikit cairan dan membuangnya kembali ke darah. Gagal ginjal dapat terjadi dan diperlukan cangkok ginjal baru.

5) Kerusakan penglihatan

Hipertensi dapat menyebabkan pecahnya pembuluh darah di mata, sehingga mengakibatkan penglihatan menjadi kabur atau kebutaan.

**4. Penatalaksanaan terhadap Hipertensi**

Upaya penatalaksanaan hipertensi pada dasarnya dapat dilakukan melalui pengendalian faktor risiko dan terapi farmakologi (Direktorat Pengendalian Penyakit Tidak Menular, 2006).

**a. Pengendalian Faktor Risiko**

1) Mengatasi obesitas/menurunkan kelebihan berat badan.

Obesitas bukanlah penyebab hipertensi. Akan tetapi prevalensi hipertensi pada obesitas jauh lebih besar. Risiko relatif untuk menderita hipertensi pada orang-orang gemuk 5 kali lebih tinggi dibandingkan dengan seorang yang badannya normal. Sedangkan, pada penderita hipertensi ditemukan sekitar 20-33% memiliki berat badan



lebih (*overweight*). Dengan demikian obesitas harus dikendalikan dengan menurunkan berat badan.

2) Mengurangi asupan garam didalam tubuh.

Nasehat pengurangan garam, harus memperhatikan kebiasaan makan penderita. Pengurangan asupan garam secara drastis akan sulit dilaksanakan. Batasi sampai dengan kurang dari 5 gram (1 sendok teh) per hari pada saat memasak.

3) Ciptakan keadaan rileks

Berbagai cara relaksasi seperti meditasi, yoga atau hipnosis dapat mengontrol sistem syaraf yang akhirnya dapat menurunkan tekanan darah.

4) Melakukan olah raga teratur

Berolahraga seperti senam aerobik atau jalan cepat selama 30-45 menit sebanyak 3-4 kali dalam seminggu, diharapkan dapat menambah kebugaran dan memperbaiki metabolisme tubuh yang ujungnya dapat mengontrol tekanan darah.

5) Berhenti merokok

Merokok dapat menambah kekakuan pembuluh darah sehingga dapat memperburuk hipertensi. Zat-zat kimia beracun seperti nikotin dan karbon monoksida yang dihisap melalui rokok yang masuk ke dalam aliran darah dapat merusak lapisan endotel pembuluh darah arteri, dan mengakibatkan proses artereosklerosis, dan tekanan darah tinggi. Pada studi autopsi, dibuktikan kaitan erat antara kebiasaan merokok dengan adanya artereosklerosis pada seluruh pembuluh darah. Merokok juga



meningkatkan denyut jantung dan kebutuhan oksigen untuk disuplai ke otot-otot jantung. Merokok pada penderita tekanan darah tinggi semakin meningkatkan risiko kerusakan pada pembuluh darah arteri. Tidak ada cara yang benar-benar efektif untuk memberhentikan kebiasaan merokok.

#### **b. Asuhan Keperawatan Hipertensi**

Asuhan keperawatan secara umum merupakan metode dimana suatu konsep diterapkan dalam praktek keperawatan. Hal ini biasanya disebut sebagai suatu pendekatan *problem solving* yang memerlukan ilmu teknik dan keterampilan intervensional dan ditujukan untuk memenuhi kebutuhan klien. Asuhan keperawatan pada pasien hipertensi dapat dijelaskan sebagai berikut :

##### **1) Pengkajian**

Pengkajian merupakan langkah pertama dari proses keperawatan melalui kegiatan pengumpulan data atau perolehan data yang akurat dapat pasien guna mengetahui berbagai permasalahan yang ada (Alimul, 2009). Adapun pengkajian pada pasien hipertensi yang harus dilakukan adalah : aktivitas istirahat, sirkulasi, integritas ego, eliminasi, makanan/cairan, neurosensori, nyeri/ketidak nyamanan, pernapasan, keamanan, dan pembelajaran/penyebab atau faktor resiko.

##### **2) Diagnosa Keperawatan**

Diagnosa keperawatan yang mungkin ditemukan pada pasien dengan hipertensi adalah :

- a) Curah jantung, penurunan, resiko tinggi terhadap berhubungan dengan peningkatan *afterload*, vasokonstriksi, iskemia miokardia,



hipertrofi ditambah dengan tidak dapat diterapkan adanya tanda-tanda dan gejala yang menetapkan diagnosis aktual.

- b) Nyeri (akut), sakit kepala berhubungan dengan peningkatan tekanan vaskuler selebral ditambah dengan melaporkan tentang nyeri berdenyut yang terletak pada regiu suboksipital. Terjadi pada saat bangun dan hilang secara spontan setelah beberapa waktu
- c) Intoleran aktivitas berhubungan dengan kelemahan umum ditambah dengan laporan verbal tentang kelebihan atau kelemahan
- d) Nutrisi, perubahan lebih dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan masukan berlebihan dengan kebutuhan merabolik ditambah dengan berat badan 10%-20% lebih dari ideal untuk tinggi dan bentuk tubuh
- e) Koping, individual, infektif berhubungan dengan krisis situasional/maturasional, perubahan hidup beragam ditambah dengan menyatakan ketidak mampuan untuk mengatasi atau meminta bantuan
- f) Kurang pengetahuan (kebutuhan belajar) mengenai kondisi rencana pengobatan berhubungan dengan kurang pengetahuan / daya ingat ditambah dengan menyatakan masalah, meminta informasi.

### 3) Perencanaan

Perencanaan keperawatan pada pasien dengan hipertensi adalah :

#### a) Diagnosa keperawatan I

Curah jantung, penurunan, resiko tinggi terhadap berhubungan dengan peningkatan afterload, vasokontruksi, iskemia miorkadia, hipertrofi b/d tidak dapat diterapkan adanya tanda-tanda dan gejala yang menetapkan diagnosis *actual*.



b) Diagnosa Keperawatan II

Nyeri (akut), sakit kepala berhubungan dengan peningkatan tekanan vaskuler selebral ditambah dengan melaporkan tentang nyeri berdenyut yang terletak pada regium suboksipital. Terjadi pada saat bangun dan hilang secara spontan setelah beberapa waktu.

c) Diagnosa keperawatan III

Intoleran aktivitas berhubungan dengan kelemahan umum berhubungan dengan laporan verbal tentang kelebihan atau kelemahan.

d) Diagnosa Keperawatan IV

Nutrisi perubahan lebih dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan masukan berlebihan dengan kebutuhan merabolik ditambah dengan berat badan 10%-20% lebih dari ideal untuk tinggi dan bentuk tubuh.

e) Diagnosa Keperawatan V

*Koping*, individual, infektif berhubungan dengan krisis situasional / maturasional, perubahan hidup beragam ditambah dengan menyatakan ketidak mampuan untuk mengatasi atau meminta bantuan.

f) Diagnosa Keperawatan VI

Kurang pengetahuan (kebutuhan belajar) mengenai kondisi rencana pengobatan berhubungan dengan pengetahuan / daya ingat ditambah dengan menyatakan masalah, menerima informasi



#### 4) Implementasi

Implementasi merupakan proses keperawatan dengan melaksanakan berbagai strategis keperawatan (tindakan keperawatan) yaitu telah direncanakan (Alimul, 2009). Tujuan dari pelaksanaan adalah membantu klien dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan yang mencakup peningkatan kesehatan pencegahan penyakit. Pemulihan kesehatan dan memfasilitas koping perencanaan tindakan keperawatan akan dapat dilaksanakan dengan baik. Jika klien mempunyai keinginan untuk berpartisipasi dalam pelaksanaan tindakan keperawatan selama tahap pelaksanaan perawat terus melakukan pengumpulan data dan memilih tindakan perawatan yang paling sesuai dengan kebutuhan klien tindakan.

#### 5) Evaluasi

Tujuan evaluasi adalah untuk melihat kemampuan klien dalam mencapai tujuan. Hal ini dapat dilaksanakan dengan mengadakan hubungan dengan klien berdasarkan respon klien terhadap tindakan keperawatan yang diberikan sehingga perawat dapat mengambil keputusan:

- a) Mengakhiri tindakan keperawatan (klien telah mencapai tujuan yang ditetapkan)
- b) Memodifikasi rencana tindakan keperawatan (klien memerlukan waktu yang lebih lama untuk mencapai tujuan).



### c. Terapi Farmakologis

Penatalaksanaan 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 perjalanan 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 :

- 1) Pengobatan hipertensi sekunder adalah menghilangkan penyebab hipertensi.
- 2) Pengobatan hipertensi esensial ditujukan untuk menurunkan tekanan darah dengan harapan memperpanjang umur dan mengurangi timbulnya komplikasi.
- 3) Upaya menurunkan tekanan darah dicapai dengan menggunakan obat anti hipertensi.
- 4) Pengobatan hipertensi adalah pengobatan jangka panjang, bahkan pengobatan seumur hidup (Purnomo, 2009).

### d. Jenis-jenis Obat Anti Hipertensi (CAH)

Penurut Purnomo (2009), jenis-jenis obat anti hipertensi antara lain :

#### 1) Diuretik

Obat-obatan jenis diuretik bekerja 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.

## 2) 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 simpatetik adalah metildopa, klonodin dan reserpin. 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.

## 3) Betabloker

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



#### 4) Vasodilatator

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

#### 5) Penghambat 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 batuk kering, pusing, sakit kepala dan lemas.

#### 6) Antagonis kalsium

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

#### 7) Penghambat reseptor angiotensin II

Kerja obat ini adalah dengan menghalangi penempelan zat angiotensin II pada reseptornya yang mengakibatkan ringannya daya pompa jantung. Obat-obatan yang termasuk golongan ini adalah valsartan. Efek samping yang mungkin timbul adalah sakit kepala, pusing, lemas dan mual. Tatalaksana hipertensi dengan obat anti hipertensi yang dianjurkan :

a) Diuretik: hidroclorotiazid dengan dosis 12,5 - 50 mg/hari



- b) Penghambat ACE/penghambat reseptor angiotensin II : Captopril  
25 - 100 mmHg
- c) Penghambat 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): reserpin 0,05  
- 0,25 mg/hari.

Tatalaksana pengendalian penyakit Hipertensi dilakukan dengan pendekatan:

- a) Promosi kesehatan diharapkan dapat memelihara, meningkatkan dan melindungi kesehatan diri serta kondisi lingkungan sosial, diintervensi dengan kebijakan publik, serta dengan meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat mengenai perilaku hidup sehat dalam pengendalian hipertensi.
- b) Preventif dengan cara larangan merokok, peningkatan gizi seimbang dan aktifitas fisik untuk mencegah timbulnya faktor risiko menjadi lebih buruk dan menghindari terjadi Rekurensi (kambuh) faktor risiko.
- c) Kuratif dilakukan melalui pengobatan farmakologis dan tindakan yang diperlukan. Kematian mendadak yang menjadi kasus utama diharapkan berkurang dengan dilakukannya pengembangan manajemen kasus dan penanganan kegawatdaruratan disemua tingkat pelayanan dengan melibatkan organisasi profesi, pengelola program dan pelaksana pelayanan yang dibutuhkan dalam pengendalian hipertensi.



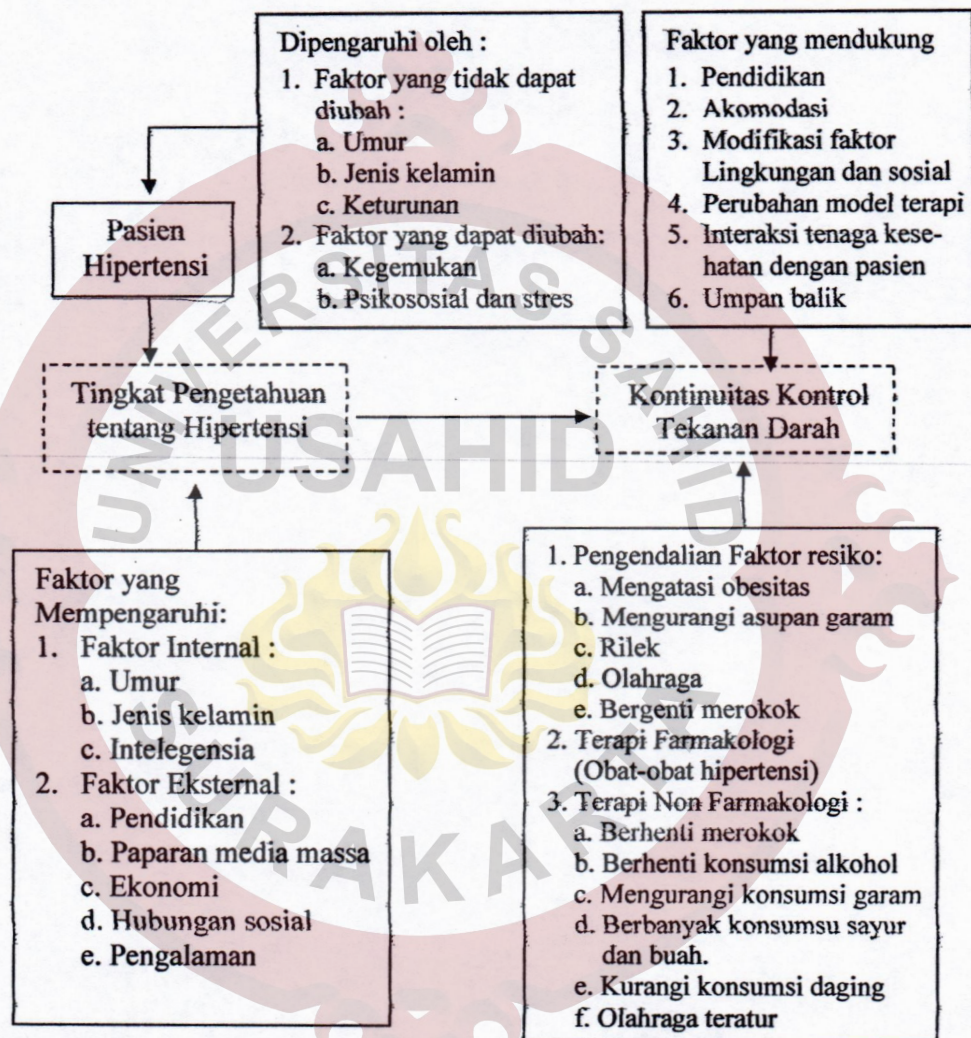
- d) Rehabilitatif dilakukan agar penderita tidak jatuh pada keadaan yang lebih buruk dengan melakukan kontrol teratur dan fisioterapi
- Komplikasi serangan hipertensi yang fatal dapat diturunkan dengan mengembangkan manajemen rehabilitasi kasus kronis dengan melibatkan unsur organisasi profesi, pengelola program dan pelaksana pelayanan di berbagai tingkatan.





## B. Kerangka Teori

Berdasarkan teori-teori yang telah dikemukakan di atas, maka dalam penelitian ini dibuat suatu kerangka teori sebagai berikut :



Gambar 3 : Kerangka Teori

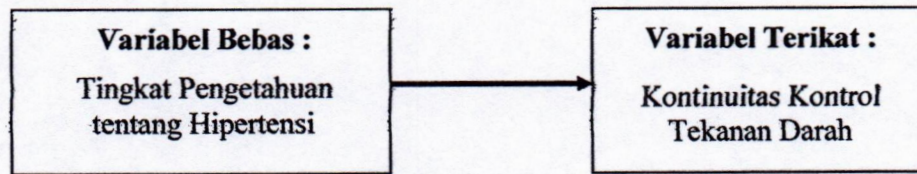
Keterangan :

----- : yang diteliti

———— : yang tidak diteliti



### C. Kerangka Konsep



Gambar 4. Kerangka Konsep

### D. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara, sehingga yang menjadi hipotesis dalam penelitian ini adalah :

“Ada hubungan tingkat pengetahuan dengan kontinuitas kontrol tekanan darah pasien hipertensi di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Simo Boyolali”.