

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Dasar Medik**

##### **1. Pengertian**

Hipertensi adalah suatu penekanan darah sistolik dan diastolik yang tidak normal, batas yang tepat dari kelainan ini tidak pasti. Nilai yang dapat diterima berbeda sesuai dengan usia dan jenis kelamin, namun pada umumnya sistolik yang berkisar antara 140-190 mmHg dan diastolik antara 90 - 95 mmHg dianggap merupakan garis batas dari hipertensi.

( Sujono Ryadi, 2011 ).

Hepertensi adalah suatu keadaan dimana tekanan sistolik dan diastolik mengalami kenaikan yang melebihi batas normal (tekanan sistolik diatas 140 mmHg dan diastolik diatas 90 mmHg), (Arita Murwani, 2011).

Menurut JNC hipertensi terjadi apabila tekanan darah lebih dari 140/90 mmHg. Hipertensi adalah suatu keadaan dimana terjadi peningkatan tekanan darah secara abnormal dan terus menerus pada beberapa kali pemeriksaan tekanan darah yang disebabkan satu atau beberapa faktor risiko yang tidak berjalan sebagaimana mestinya dalam mempertahankan tekanan darah secara normal.

Hipetensi berkaitan dengan kenaikan tekanan sistolik dan tekanan diastolik atau tekanan keduanya. Hipertensi dapat didefinisikan sebagai tekanan darah tinggi persisten dimana tekakanan sistolikny diatas 140 mmHg dan tekanan diastolik diatas 90 mmHg. Pada populasi

manula, hipertensi didefinisikan sebagai tekanan sistolik 160 mmHg dan tekanan diastolik 90 mmHg (Brunner & Suddarth, 2005).

Hipertensi adalah tekanan darah diastolik 140 mmHg dan tekanan darah diastolik  $\geq 90$  mmHg atau bila pasien memakai obat hipertensi (Buku Aplikasi Nanda, 2012). Jadi hipertensi adalah gangguan sistem peredaran darah yang menyebabkan kenaikan tekanan darah di atas nilai normal.

Tekanan darah dalam kehidupan seseorang bervariasi secara alami. Bayi dan anak-anak secara normal memiliki tekanan darah yang jauh lebih rendah daripada dewasa. Tekanan darah juga dipengaruhi oleh aktivitas fisik, dimana akan lebih tinggi pada saat melakukan aktivitas dan lebih rendah ketika beristirahat. Tekanan darah dalam satu hari juga berbeda, paling tinggi di waktu pagi hari dan paling rendah pada saat tidur malam hari.

Penyakit hipertensi merupakan suatu masalah kesehatan masyarakat yang mana dapat dihadapi baik itu di beberapa negara yang ada di dunia maupun di Indonesia.

Cara mengatur diet untuk penderita hipertensi adalah dengan memperbaiki rasa tawar dengan menambah gula merah atau putih, bawang (merah atau putih), jahe, kencur dan bumbu lain yang tidak asin atau mengandung sedikit garam natrium. Makanan dapat ditumis untuk memperbaiki rasa. Membutuhkan garam saat di atas meja makan dapat dilakukan untuk menghindari penggunaan garam yang berlebih. Dianjurkan untuk selalu menggunakan garam berzodium dan penggunaan garam jangan lebih dari 1 sendok teh per hari.

## 2. Klasifikasi

### a. Klasifikasi Berdasarkan Etiologi

#### 1) Hipertensi Esensial (primer)

Merupakan 90% dari kasus penderita hipertensi. Dimana sampai saat ini belum diketahui penyebabnya secara pasti. Beberapa faktor yang berpengaruh dalam terjadinya hipertensi esensial, seperti : faktor genetik, stress dan psikologis, serta faktor lingkungan dan diet (peningkatan penggunaan garam dan berkurangnya asupan kalium atau kalsium).

#### 2) Hipertensi Sekunder

Pada hipertensi sekunder, penyebab dan patofisiologi dapat diketahui dengan jelas sehingga lebih mudah untuk dikendalikan dengan obat - obatan. Penyebab hipertensi sekunder di antaranya berupa kelainan ginjal seperti tumor, diabetes, kelainan adrenal, kelainan aorta, kelainan endokrin lainnya seperti obesitas, resistensi insulin, hipertiroidisme, dan pemakaian obat - obatan seperti kontrasepsi oral dan kortikosteroid.

### b. Klasifikasi Berdasarkan Derajat Hipertensi

#### 1) Berdasarkan JNC VII :

Derajat	Tekanan Sistolik mmHg	Tekanan Diastolik mmHg
Normal	< 120	< 80
Pre-hipertensi	120 – 139	80 – 89
Hipertensi derajat I	140 – 159	90 – 99
Hipertensi derajat II	≥ 160	≥ 100

Klasifikasi Hipertensi ( Sumber : JNC VII,2013)

## 2) Menurut European Society of Cardiology :

Kategori	Tekanan Sistolik mmHg	Tekanan Diastolik mmHg
Optimal	< 120	< 80
Normal	120 – 129	80 – 84
Normal tinggi	130 – 139	85 – 89
Hipertensi derajat I	140 – 159	90 – 99
Hipertensi derajat II	160 – 179	100 – 109
Hipertensi Derajat III	≥ 180	≥ 110
Hipertensi sistolik terisolasi	≥ 190	< 90

Klasifikasi Hipertensi ( Sumber : ESC,2007)

## 3) Menurut WHO

Kategori	Tekanan sistolik mmHg
Tekanan darah normal	< 140
Hipertensi sistolik perbatasan terisolasi	140 – 159
Hipertensi sistolik terisolasi	>160

Kategori	Tekanan diastolik mmHg
Tekanan darah normal	< 85
Tekanan darah normal tinggi	85 – 99
Hipertensi ringan	90 – 104
Hipertensi sedang	105 – 114
Hipertensi berat	>115

## 3. Anatomi Fisiologi

## a. Jantung

Berukuran sekitar satu kepalan tangan dan terletak didalam dada, batas kanannya terdapat pada sternum kanan dan apeaknya pada ruang intercosta kelima kiri pada linea midclavicular.

Hubungan Jantung adalah :

Atas : pembuluh darah besar

Bawah : diafragma

Setiap sisi : paru-paru

Belakang : aorta desendens, oesophagus, columna vertebralis

b. Arteri

Arteri adalah tabung yang dilalui darah yang dialirkan pada jaringan dan organ. Arteri terdiri dari lapisan dalam : lapisan yang licin, lapisan tengah jaringan elastin atau otot : aorta dan cabang-cabangnya besar memiliki lapisan tengah yang terdiri dari jaringan elastin ( untuk menghantarkan darah untuk organ 0, arteri yang lebih kecil memiliki lapisan tengah otot ( mengatur jumlah darah yang disampaikan pada suatu organ ).

c. Arteriol

Arteriol adalah pembuluh darah dengan dinding otot polos yang relatif tebal. Otot dinding arteriol dapat berkontraksi. Kontraksi dapat menyebabkan kontriksi diameter pembuluh darah. Bila berkontriksi bersifat lokal, suplai darah pada jaringan atau organ berkurang. Bila terdapat kontriksi umum, tekanan darah akan meningkat.

d. Pembuluh darah utama dan kapiler

Pembuluh darah utama adalah pembuluh berbanding tipis yang berjalan langsung dari arteriol ke venul. Kapiler adalah jaringan pembuluh darah kecil yang membuka pembuluh darah utama.

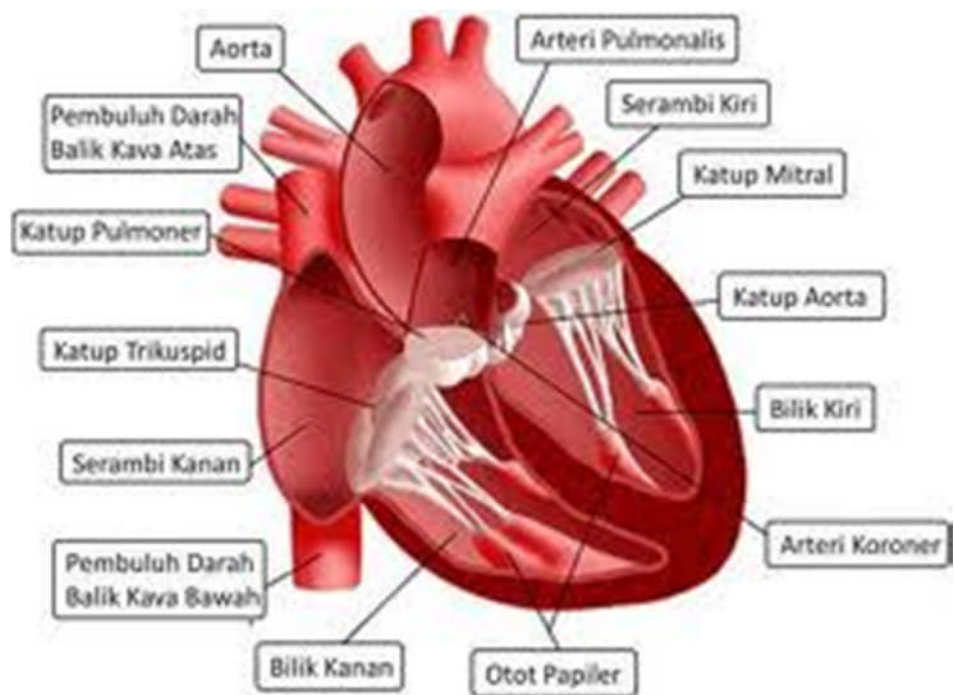
e. Sinusoid

Terdapat limpa, hepar, sumsum tulang dan kelenjar endokrin. Sinusoid 3-4 kali lebih besar dari pada kapiler dan sebagian dilapisi dengan sel sistem retikulo endotelial. Pada tempat adanya sinusoid,

darah mengalami kontak langsung dengan sel-sel dan pertukaran tidak terjadi melalui ruang jaringan.

f. Vena dan Venul

Venul adalah vena kecil yang dibentuk gabungan kapiler. Vena dibentuk oleh gabungan venul. Vena memiliki tiga dinding yang tidak berbatasan secara sempurna satu sama lain.



**Gambar. 2.1 Jantung**

4. Etiologi

Penyebab hipertensi pada orang dengan lanjut usia adalah terjadinya perubahan-perubahan pada :

- a. Elastisitas dinding aorta menurun, karena kekurangan efektifitas pembuluh darah perifer untuk oksigen.
- b. Katub jantung menebal dan menjadi kaku, karena karena kemampuan memompa jantung darah menurun menyebabkan menurunnya kontraksi dan volumenya.
- c. Kemampuan jantung memompa darah menurun 1% setiap tahun sesudah berumur 20 tahun kemampuan jantung memompa darah menurun menyebabkan menurunnya kontraksi dan volumenya.
- d. Kehilangan elastisitas pembuluh darah. Hal ini terjadi karena kurangnya efektifitas pembuluh darah perifer untuk oksigen.
- e. Meningkatnya resistensi pembuluh darah perifer

Menurut (Sujono Riyadi, 2011), berdasarkan faktor penyebab, hipertensi dibagi menjadi 2 macam yaitu :

- a. Hipertensi esensial atau hipertensi primer

Penyebab dari hipertensi ini belum diketahui, namun faktor resiko yang diduga kuat adalah karena beberapa faktor berikut ini :

- 1) Keluarga dengan riwayat hipertensi
- 2) Pemasukan sodium berlebihan
- 3) Konsumsi kalori berlebihan
- 4) Kurangnya aktifitas fisik
- 5) Pemasukan alkohol berlebihan
- 6) Rendahnya pemasukan potasium
- 7) Lingkungan

- b. Hipertensi sekunder atau hipertensi renal

Penyebab dari hipertensi jenis ini secara spesifik seperti :

- 1) Penggunaan estrogen
- 2) Penyakit ginjal
- 3) Hipertensi vaskuler renal
- 4) Hipertensi yang berhubungan dengan kehamilan

## 5. Patofisiologi

Kepastian mengenai patofisiologi hipertensi masih dipenuhi ketidakpastian. Sejumlah kecil pasien (antara 2% dan 5%) memiliki penyakit dasar ginjal atau adrenal yang menyebabkan peningkatan tekanan darah. Namun, masih belum ada penyebab tunggal yang dapat diidentifikasi dan kondisi inilah yang disebut sebagai "hipertensi esensial". Sejumlah mekanisme fisiologis terlibat dalam pengaturan tekanan darah normal, yang kemudian dapat turut berperan dalam terjadinya hipertensi esensial.

Beberapa faktor yang berhubungan mungkin juga turut serta menyebabkan peningkatan tekanan darah pada pasien hipertensi, dan peran mereka berbeda pada setiap individu. Di antara faktor-faktor yang telah dipelajari secara intensif adalah asupan garam, obesitas dan resistensi insulin, sistem renin angiotensin, dan sistem saraf simpatis. Pada beberapa tahun belakangan, faktor lainnya telah dievaluasi, termasuk genetik, disfungsi endotel (yang tampak pada perubahan endotelium dan nitrat oksida).

Mekanisme yang mengontrol kontriksi dan relaksasi pembuluh darah terletak di pusat vasomotor, pada medulla di otak. Dari pusat vasomotor ini bermula pada saraf simpatis, yang berlanjut ke bawah ke korda spinalis

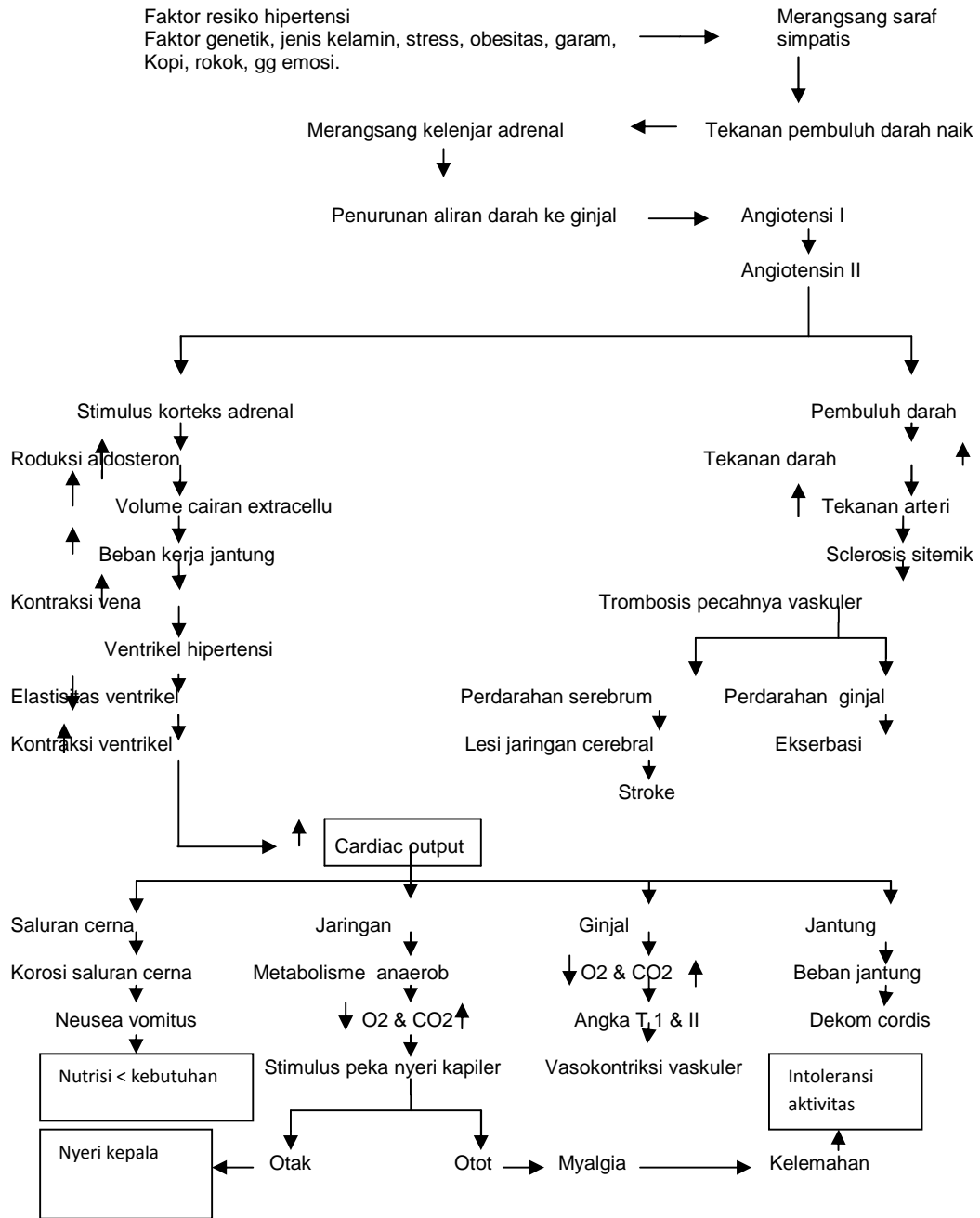


dan keluar dari kolumna medulla spinalis ke ganglia simpatis di toraks dan abdomen. Rangsangan pusat vasomotor dihantarkan dalam bentuk impuls yang bergerak ke bawah melalui saraf simpatis ke ganglia simpatis. Pada titik ini, neuron pre ganglion melepaskan asetilkolin, yang akan merangsang serabut saraf paska ganglion ke pembuluh darah, dimana dengan dilepaskannya norepinefrin mengakibatkan konstiksi pembuluh darah. Berbagai factor kecemasan dan ketakutan dapat mempengaruhi respon pembuluh darah terhadap rangsang vasokonstriktor. Individu dengan hipertensi sangat sensitif terhadap norepinefrin, meskipun tidak diketahui dengan jelas mengapa hal tersebut bisa terjadi.

Pada saat bersamaan dimana system saraf simpatis merangsang pembuluh darah sebagai respon rangsang emosi, kelenjar adrenal juga terangsang mengakibatkan tambahan aktivitas vasokonstriksi. Medulla adrenal mengekspresi epinefrin yang menyebabkan vasokonstriksi. Korteks adrenal mengsekresi kortisol dan steroid lainnya, yang dapat memperkuat respon vasokonstriktor pembuluh darah. Vasokonstriksi yang mengakibatkan penurunan aliran darah ke ginjal, menyebabkan pelepasan renin. Renin merangsang bentukan angiotensin I yang kemudian diubah menjadi angiotensin II, suatu vasokonstriktor kuat, yang pada gilirannya merangsang sekresi aldosteron oleh korteks adrenal. Hormon ini menyebabkan retensi natrium dan air oleh tubulus ginjal, menyebabkan peningkatan volume intravaskuler. Semua faktor tersebut cenderung pencetus keadaan hipertensi.

Perubahan struktural dan fungsional pada sistem pembuluh darah perifer bertanggung jawab pada perubahan tekanan darah yang terjadi pada lanjut usia. Perubahan tersebut meliputi aterosklerosis, hilangnya elastisitas jaringan ikat, dan penurunan dalam relaksasi otot polos pembuluh darah, yang pada gilirannya menurunkan kemampuan distensi dan daya regang pembuluh darah. Konsekuensinya, aorta dan arteri besar berkurang kemampuannya dalam mengakomodasi volume darah yang dipompa oleh jantung (volume sekuncup), mengakibatkan penurunan curah jantung dan peningkatan curah tahanan perifer (Bruner & Suddarth, 2005).

### 6. Pathway Hipertensi



Gambar. 2.2 Pathway

## 7. Manifestasi Klinis

Pada pemeriksaan fisik, tidak dijumpai kelainan apapun selain tekanan darah tinggi, tetapi dapat pula ditemukan perubahan pada retina, seperti perdarahan, eksudat (kumpulan cairan), penyempitan pembuluh darah, dan pada kasus berat, edema pupil (edema pada diskus optikus).

Individu yang menderita hipertensi kadang tidak menampakkan gejala sampai bertahun-tahun. Gejala bila ada menunjukkan adanya kerusakan vaskuler, dengan manifestasi yang khas sesuai sistem organ yang divaskularisasi oleh pembuluh darah bersangkutan. Perubahan patologis pada ginjal dapat bermanifestasi sebagai nokturia (peningkatan urinasi pada malam hari) dan azetoma (peningkatan nitrogen urea darah (BUN) dan kreatinin). Keterlibatan pembuluh darah otak dapat menimbulkan stroke atau serangan iskemik transien yang bermanifestasi sebagai paralisis sementara pada satu sisi (*hemiplegia* atau gangguan tajam penglihatan (Brunner & Suddarth, 2005).

Crowin menyebutkan bahwa sebagian besar gejala klinis timbul :

- a. Nyeri kepala saat terjaga kadang-kadang disertai mual dan muntah, akibat peningkatan tekanan darah intracranial, intrakranial adalah peningkatan otak normal. Peningkatan tekanan intrakranial dapat disebabkan oleh peningkatan tekanan cairan serebrospinal. Juga dapat disebabkan oleh peningkatan tekanan dalam masalah otak yang disebabkan oleh lesi (seperti tumor) atau pembengkakan di dalam materi otak itu sendiri.

- b. Penglihatan kabur akibat kerusakan retina akibat hipertensi. Kelainan pembuluh darah yang menuju ke mata bisa berupa perdarahan, tidak adekuatnya pasokan darah dan penyumbatan pembuluh darah. Akibat yang serius adalah kerusakan retina, yang kadang-kadang menetap dan menyebabkan penurunan fungsi penglihatan bahkan kebutaan.
- c. Ayunan langkah yang tidak mantap karena kerusakan susunan saraf pusat.
- d. Nokturia karena peningkatan aliran darah ginjal dan filtrasi glomerulus.
- e. Edema dependen dan pembengkakan akibat peningkatan tekanan kapiler  
  
Edema dependen adalah pembengkakan di lengan atau kaki yang terjadi pada pasien mobilitas karena penyebab seperti kelumpuhan, atau efek dari stroke.

## 8. Penatalaksanaan

### a. Penatalaksanaan Non farmakologi

Penatalaksanaan non farmakologi dengan modifikasi gaya hidup dan pola makan sangat penting dalam mencegah tekanan darah tinggi dan merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dalam mengobati tekanan darah tinggi (Ridwan amirudin, 2007). Pola makan pada penderita hipertensi yaitu rendah lemak jenuh, kolesterol dan total lemak, serta kaya akan buah, sayur, produk susu rendah lemak. Pola makan tersebut sebaiknya juga

menyertakan produk gandum, ikan, unggas, dan kacang – kacangan serta mengurangi jumlah daging merah, makanan manis dan minuman mengandung gula. Makan makanan yang penting lainnya adalah banyak sayuran dan buah – buahan yang mengandung kalium yang cukup tinggi. Kalium diyakini sangat berguna dalam fungsi jantung. Contohnya tomat, jeruk, pisang. Penatalaksanaan hipertensi dengan non farmakologi juga dilakukan dengan berbagai macam cara modifikasi gaya hidup untuk menurunkan tekanan darah yaitu :

1) Mempertahankan berat badan ideal

Mempertahankan berat badan ideal sesuai Body Mass Index (BMI) dengan rentang 18,5 – 24,9 kg/m<sup>2</sup> (Kaptan, 2006). BMI dapat diketahui dengan membagi berat badan anda dengan tinggi badan anda yang telah dikuadratkan dalam satuan meter. Mengatasi obesitas (kegemukan) juga dapat dilakukan dengan melakukan diet rendah kolesterol namun kaya dengan serat dan protein dan jika berhasil menurunkan berat badan 2,5 – 5 kg maka tekanan darah diastolik dapat diturunkan sebanyak 5 mmHg (Radmarssy, 2007).

Karena memiliki berat badan yang berlebih dapat membuat kecenderungan anda terhadap tekanan darah tinggi meningkat 2 – 6 kali lipat dibandingkan dengan ketika kita memiliki berat badan yang ideal. Bahkan sejumlah kecil penurunan berat badan dapat membuat perbedaan besar

dalam membantu mencegah dan mengobati tekanan darah tinggi.

## 2) Kurangi asupan natrium (sodium)

Mengurangi asupan sodium dapat dilakukan dengan cara diet rendah garam yaitu tidak lebih dari 100 mmol/hari (kira-kira 6 gr NaCL atau 2,4 gr garam/hari (kaplan, 2006). Jumlah yang lain dengan mengurangi asupan garam sampai kurang dari 2300 mg (1 sendok teh) setiap hari. Pengurangan konsumsi garam menjadi  $\frac{1}{2}$  sendok teh/hari, dapat menurunkan tekanan sistolik sebanyak 5 mmHg dan tekanan diastolik sekitar 2,5 mmHg (Radmarssy, 2007).

Karena kelebihan natrium akan mengakibatkan pelepasan pada pembuluh darah arteri atau arteriol, dimana akan mengakibatkan vasokonstriksi atau penyempitan pembuluh darah sehingga meningkatkan pembuluh darah perifer. Pada otak dan susunan saraf pusat, peningkatan natrium akan merangsang aktivitas saraf simpatis yang menyebabkan peningkatan laju denyut jantung, meningkatkan kontraktilitas jantung, dan meningkatkan tahanan perifer secara umum. Kelebihan garam akan mengakibatkan retensi natrium sehingga meningkatkan volume darah balik yang akan mengakibatkan peningkatan volume secukupnya.

## 3) Batasi konsumsi alkohol

Radmarssy, 2007 mengatakan bahwa konsumsi alcohol harus dibatasi karena konsumsi alcohol yang berlebihan dapat

meningkatkan tekanan darah, karena mengkonsumsi alcohol dapat meningkatkan kadar trigliserida dalam darah. Trigliserida adalah kolesterol yang jahat yang berpotensi menyebabkan tekanan darah meningkat. Para peminum berat mempunyai risiko mengalami hipertensi empat kali lebih besar dari pada mereka yang tidak minum minuman alcohol.

4) Makan K dan Ca yang cukup dari diet

Pertahankan asupan diet potasium (>90 mmol (3500 mg/hari) dengan cara konsumsi diet tinggi buah dan sayuran dan diet rendah lemak dengan cara mengurangi asupan lemak jenuh dan lemak total ( Kaplan, 2006).

Kalium dapat menurunkan tekanan darah dengan meningkatkan jumlah natrium yang terbuang bersama air kencing. Dengan setidaknya mengkonsumsi buah - buahan sebanyak 3- 5 kali dalam sehari, seseorang bisa mencapai asupan potasium yang cukup (Radmarssy, 2007)

5) Menghindari merokok

Merokok memang tidak berhubungan dengan secara langsung dengan timbulnya hipertensi, tetapi merokok dapat meningkatkan risiko komplikasi pada pasien hipertensi seperti penyakit jantung dan stroke, maka perlu dihindari mengkonsumsi tembakau (rokok) karena dapat memperberat hipertensi (Dalimartha, 2008)

Nikotin dalam tembakau membuat jantung bekerja lebih keras karena menyempitkan pembuluh darah dan



meningkatkan frekuensi denyut jantung serta tekanan darah (sheps, 2005). Maka pada penderita hipertensi dianjurkan untuk menghentikan kebiasaan merokok.

#### 6) Penurunan stress

Stress memang tidak menyebabkan hipertensi yang menetap namun jika episode stress sering terjadi dapat menyebabkan kenaikan sementara yang sangat tinggi (Sheps, 2005). Menghindari stress dengan menciptakan suasana yang menyenangkan bagi penderita hipertensi dan memperkenalkan berbagai metode relaksasi seperti yoga atau meditasi yang dapat mengontrol sistem saraf yang akhirnya dapat menurunkan tekanan darah.

#### 7) Terapi masase ( pijat)

Menurut Dalimartha, 2008, pada prinsipnya pijat yang dilakukan pada penderita hipertensi adalah untuk memperlancar aliran energi dalam tubuh sehingga gangguan hipertensi dan komplikasinya dapat diminimalisir, ketika semua jalur energi terbuka dan aliran energi tidak lagi terhalang oleh ketegangan otot dan hambatan lain maka risiko hipertensi dapat ditekan.

### b. Pengobatan Farmakologi

#### 1) Diuretik (Hidroklorotiazid)

Mengeluarkan cairan tubuh sehingga volume cairan tubuh berkurang yang mengakibatkan daya pompa jantung menjadi lebih ringan.

- 2) Menghambat simpatetik (metildopa, klonidin dan reserpin)  
Mengahambat aktivitas saraf simpatis.
- 3) Betabloker (metoprolol, propranolol dan atenolol)
  - a) Menurunkan daya pompa jantung
  - b) Tidak dianjurkan pada penderita yang telah diketahui mengidap gangguan pernapasan seperti asma bronkial
  - c) Pada penderita diabetes melitus : dapat menutupi gejala hipoglikemia
- 4) Vasodilator (prazosin, hidralasin)  
Bekerja langsung pada pembuluh darah dengan relaksasi otot polos pembuluh darah.
- 5) ACE inhibitor (captopril)
  - a) Menghambat pembentukan zat angiotensin II
  - b) Efek samping : batuk kering, pusing, sakit kepala dan lemas
- 6) Penghambat reseptor angiotensin II (valsartan)  
Menghalangi penempelan zat angiotensin II pada reseptor sehingga memperingan daya pompa jantung.
- 7) Antagonis kalsium (diltiazem dan verapamil)  
Mengahambat kontraksi jantung (kontraktilitas).

## 9. Komplikasi

Tekanan darah tinggi apabila tidak diobati dan ditanggulangi maka dalam jangka panjang akan menyebabkan kerusakan arteri didalam tubuh sampai organ yang mendapat suplai darah dari arteri

tersebut. Komplikasi hipertensi dapat terjadi pada organ-organ sebagai berikut :

a. Jantung

Tekanan darah tinggi dapat menyebabkan terjadinya gagal jantung dan penyakit jantung koroner. Pada penderita hipertensi, beban kerja jantung akan meningkat, otot jantung akan mengendor dan berkurang elastisitasnya, yang disebut deskompensasi. Akibatnya, jantung tidak mampu lagi memompa sehingga banyak cairan tertahan diparu maupun jaringan tubuh lain yang dapat menyebabkan sesak napas atau oedema. Kondisi ini disebut gagal jantung.

b. Otak

Komplikasi hipertensi pada otak, menimbulkan risiko stroke, apabila tidak diobati risiko terkena stroke 7 kali lebih besar.

c. Ginjal

Tekanan darah tinggi juga menyebabkan kerusakan ginjal, tekanan darah tinggi dapat menyebabkan kerusakan sistem penyaringan didalam ginjal akibatnya lambat laun ginjal tidak mampu membuang zat-zat yang tidak dibutuhkan tubuh yang masuk melalui aliran darah dan terjadi penumpukan di dalam tubuh.

d. Mata

Pada mata hipertensi dapat mengakibatkan terjadinya retinopati hipertensi dan dapat menimbulkan kebutaan (Yahya, 2005).

## B. Asuhan Keperawatan

### 1. Pengkajian

a. Data biografi : nama, alamat, umur, tanggal masuk RS, diagnosa medis, penanggung jawab, catatan kedatangan.

b. Riwayat kesehatan

#### 1) Keluhan utama

Biasanya pasien datang ke RS dengan keluhan sesak nafas, susah tidur dan nyeri kepala dibagian pelipisnya.

#### 2) Riwayat kesehatan sekarang

Biasanya pada saat dilakukan pengkajian pasien masih mengeluh kepalanya nyeri (skala 5), penglihatan berkunang-kunang, mual-muntah, mudah lelah dan lemas, tidak nafsu makan, tidak bisa tidur.

#### 3) Riwayat kesehatan dahulu

Biasanya penyakit hipertensi ini adalah penyakit keturunan

c. Riwayat keperawatan

#### 1) Resiko yang dapat dirubah

#### 2) Lingkungan

Hal yang sangat berpengaruh terhadap mekanisme timbulnya hipertensi melalui peningkatan volume plasma dan tekanan darah.

#### 3) Kurang olahraga

Merupakan dampak dari gaya hidup yang keliru. Tubuh kurang beraktivitas.

#### 4) Stess

Peningkatan stres yang meningkatkan aktivitas saraf simpastis, mempengaruhi peningkatan tekanan darah yang berkepanjangan.

#### 5) Obesitas

Terbukti bahwa daya pompa jantung dan sirkulasi volume darah penderita obesitas dengan hipertensi lebih tinggi daripada penderita hipertensi dengan berat badan normal.

#### 6) Merokok dan minuman alcohol

Masyarakat perkotaan menderita hipertensi dibandingkan masyarakat pedesaan. Karena gaya hidup masyarakat kota buruk seperti kebiasaan merokok dan minuman alcohol.

#### 7) Resiko yang tidak dapat dirubah

##### a) Seks (Jenis Kelamin)

Kebanyakan pria lebih banyak menderita hipertensi daripada kebanyakan wanita.

##### b) Keturunan

Faktor genetik memberikan peranan terhadap timbulnya hipertensi.

#### d. Pemeriksaan fisik

- 1) Tekanan darah  $\geq 140/90$  mmHg
- 2) HR meningkat, perubahan irama jantung
- 3) Takikardi, berbagai jenis eritmia
- 4) Nafas cepat
- 5) Mata : perubahan penglihatan

- 6) Jantung : Hipertropi kiri, angina
- 7) Vaskuler perifer : nadi perifer menurun
- 8) Vaskuler otak : adanya bising arteri karotis komunis sesuai dengan penyakit pembuluh darah otak
- 9) Ada tidaknya obesitas
- 10) Kadang ada edema
- 11) Suasana perasaan berubah-ubah
- 12) Perubahan status mental, perubahan orientasi, prines pikir, memori.
- 13) Respon motorik : Penurunan kekuatan genggam tangan refleks tendon dalam dan perubahan retina mata.
- 14) Data dasar pengkajian
  - a) Aktivitas/istirahat

Gejala : kelemahan, letih, napas pendek, gaya hidup monoton

Tanda : frekuensi jantung meningkat, perubahan irama jantung, takipnea
  - b) Sirkulasi

Gejala : riwayat hipertensi, aterosklerosis, penyakit jantung koroner, penyakit serebrovaskuler

Tanda : kenaikan tekanan darah, hipotensi postural, takikardi, perubahan warna kulit, suhu dingin
  - c) Integritas ego

Gejala : riwayat perubahan kepribadian, ansietas, depresi, euphoria, faktor stress multipel

Tanda : letupan suasana hati, gelisah, penyempitan kontinue perhatian, tangisan yang meledak, otot muka tegang, pernapasan menghela, peningkatan pola bicara

d) Eliminasi

Gejala : gangguan ginjal saat ini atau yang lalu

e) Makan / cairan

Gejala : makanan yang disukai yang dapat mencakup makanan tinggi garam, lemak dan kolesterol

Tanda : BB normal atau obesitas, adanya edema

f) Neurosensori

Gejala : keluhan pusing, nyeri kepala, gangguan penglihatan

Tanda : perubahan orientasi, penurunan kekuatan gengaman, perubahan retinal optik

g) Nyeri / ketidak nyamanan

Gejala : angina, nyeri hilang timbul di kepala

h) Pernapasan

Gejala : dispnea yang berkaitan dengan aktivitas, takipnea, ortopnea, dispnea nocturnal proksimal, batuk dengan atau tanpa sputum, riwayat merokok

Tanda : distress respirasi atau penggunaan otot aksesoris pernapasan, bunyi napas tambahan, sianosis

i) Keamanan

Gejala : gangguan koordinasi, cara jalan

Tanda : episode parestesia unilateral transien, hipotensi postural

j) Pembelajaran atau penyuluhan

Gejala : faktor risiko keluarga; hipertensi, aterosklerosis, penyakit jantung, DM, penyakit ginjal, faktor risiko etnik, penggunaan pil KB atau hormone.

2. Diagnosa Keperawatan

- a. Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan mual-muntah
- b. Nyeri akut : sakit kepala berhubungan dengan peningkatan tekanan vaaskuler serebral
- c. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan kelemahan, ketidakseimbangan suplai dan kebutuhan oksigen
- d. Resiko terjadinya cardiac output berhubungan dengan perubahan volume sekuncup

3. Rencana Asuhan Keperawatan

Intervensi

- a. Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan mual muntah / masukan berlebihan

Tujuan : Perubahan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh teratasi

Intervensi

- 1) Kaji adanya alergi makanan

Rasional : Untuk memperkecil kesalahan dalam pemberian makanan



2) Anjurkan pasien untuk meningkatkan intake FE

Rasional : Untuk memenuhi kebutuhan nutrisi klien

3) Membuat rencana memodifikasi diitnya

Rasional : Memotivasi klien agar menambah intake nutrisi

4) Berikan makanan yang terpilih (sudah dikonsultasikan dengan ahli gizi)

Rasional : Untuk mencegah bertambahnya resiko terhadap kesalahan intake nutrisi

5) Berikan informasi tentang kebutuhan nutrisi

Rasional : Membantu klien dalam memotivasi menambah intake nutrisi

6) Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan nutrisi yang di butuhkan oleh tubuh

Rasional : Mengetahui diit yang diberikan pada pasien agar tidak terjadi komplikasi dan memenuhi kebutuhan nutrisi

b. Nyeri akut : Sakit kepala berhubungan dengan peningkatan tekanan vaskuler serebral

Tujuan : Klien merasa nyaman

Intervensi

1) Lakukan pengkajian nyeri secara komprehensif

Rasional : Mengetahui kualitas nyeri klien (lokasi, karakteristik, durasi dan frekuensi)

2) Observasi reaksi nonverbal dari tidak kenyamanan

Rasional : Mengidentifikasi tingkat ketidaknyamanan klien

3) Control lingkungan yang dapat mempengaruhi nyeri, seperti suhu, pencahayaan dan kebisingan

Rasional : Memperkecil resiko penyebab dari nyeri klien

4) Berikan pengetahuan tentang nyeri (penyebab, lamanya dan cara mengantisipasi ketidaknyamanan)

Rasional : Klien dapat memahami dan mengetahui cara mengontrol nyeri

5) Kolaborasi dengan dokter dalam pemberian analgetik

Rasional : Menghambat sintase PGS di tempat yang sakit atau trauma jaringan

c. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan kelemahan, ketidakseimbangan suplai dan kebutuhan oksigen

Tujuan : Aktivitas klien tidak terganggu dan peningkatan dalam toleransi aktivitas tanda vital dalam batas normal

Intervensi

1) Kaji respon klien terhadap aktivitas

Rasional : menentukan pilihan intervensi selanjutnya

2) Observasi tanda tanda vital

Rasional : mengetahui parameter membantu dan mengkaji respon fisiologi terhadap aktifitas

3) Observasi adanya nyeri dada, pusing keletihan dan pingsan

Rasional : bila terjadi indikator, keletihan kerja yang berkaitan dengan tingkat aktivitas

4) Batasi aktivitas dan pergerakan klien

Rasional : membantu keseimbangan antara suplai dan kebutuhan

O<sub>2</sub>

5) Berikan dorongan untuk melakukan aktivitas

Rasional : kemajuan aktivitas terhadap mencegah meningkatnya

kerja jantung tiba-tiba.

d. Resiko terjadinya penurunan cardiac output berhubungan dengan perubahan volume sekuncup

Tujuan : tidak terjadi penurunan cardiac output selama di lakukan tindakan keperawatan.

Intervensi

1) Observasi tanda-tanda vital tiap hari,terutama tekanan darah

Rasional : perbandingan dari tekanan yang meningkat adalah gambaran dari keterlibatan vaskuler.

2) Beri posisi yang nyaman,meninggikan kepala tempat tidur

Rasional : penurunan resiko peningkatan intracranial

3) Anjurkan tehnik relaksasi ,tarik nafas dalam

Rasional : memberikan kenyamanan dan memaksimalkan ekspansi paru

4) Dampingi pasien pada saat melakukan aktivitas.

Rasional : mengurangi beban jantung