

## BAB II

### TINJAUAN TEORI

#### 2.1. Konsep dasar

##### 2.1.1. Pengertian

Hipertensi adalah tekanan darah persisten dimana tekanan sistoliknya di atas 140 mmHg dan tekanan diastolic di atas 90 mmHg. Pada populasi manula, hipertensi didefinisikan sebagai tekanan sistolik 160 mmHg dan tekanan diastolic 90 mmhg (Smeltzer, 2002, hal 896).

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana tekanan darah sistolik lebih dari 120 mmHg dan tekanan diastole lebih dari 80 mmHg (Muttaqin, 2009, hal 262).

Hipertensi adalah tekanan darah tinggi yang bersifat abnormal. Seseorang dianggap mengalami hipertensi apabila tekanan darahnya lebih tinggi dari 140 mmHg sistolik atau 90 mmHg diastol (Corwin, hal 356).

Dari beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa hipertensi adalah peningkatan tekanan darah yang abnormal dengan sistolik lebih dari 140 mmHg dan diastolik lebih dari 90 mmHg.

##### 2.1.2. Klasifikasi

Menurut The Sevent Report of The Joint National Committe on Prevention (JNCV) klasifikasi tekanan darah orang dewasa 18 tahun keatas sebagai berikut :

Kategori	Sistolik, mmHg	Diastolik, mmHg
Normal	<130	< 85
Normal tinggi	130 - 139	85 – 89
Hipertensi		

Stadium 1 (ringan)	140 - 159	90 – 99
Stadium 2 (sedang)	160 – 179	100 – 109
Stadium 3 (berat)	180 – 209	110 – 119
Stadium 4 (sangat berat)	>210	> 120

### 2.1.3. Etiologi

Hipertensi merupakan penyebab utama gagal jantung, stroke dan gagal ginjal. Disebut juga sebagai “pembunuh diam-diam” karena orang dengan hipertensi sering tidak menampakkan gejala, penyakit ini lebih banyak menyerang wanita dari pada pria. Penyebab hipertensi yaitu gangguan emosi, obesitas, konsumsi alkohol yang berlebihan dan rangsangan kopi serta obat-obatan yang merangsang dapat berperan disini, tetapi penyakit ini sangat dipengaruhi factor keturunan (Smeltzer, 2002, hal 897).

Hipertensi dibagi menjadi dua menurut Tjokroprawiro, 2007, hal 212, yaitu :

- a. Hipertensi primer ( essensial ), penyebab hipertensi tidak diketahui (90-95 % pasien)
- b. Hipertensi sekunder, disebabkan oleh :

1) Gangguan ginjal (2-6 % dari seluruh pasien hipertensi):

- Renal parenchymal disease : penyakit glomeruler, penyakit tubulo interstisiil kronik, penyakit polikistik, uropati obstruktif
- Renovascular disease : renal artery stenosis ( RAS ) karena aterosklerosis dan displasia fibromuskuler, arthritis, kompresi arteri renalis oleh faktor ekstrinsik.
- Lain – lain : tumor yang menghasilkan renin, retensi Na ginjal.

2) Gangguan endokrin

- Kelainan adreno-kortikal : aldosteronisme primer, hiperplasia adrenal kongenital, sindroma cushing.
  - Thyroid disease : hipertiroid, hipotiroid
  - Hyperparathyroidisme : hipercalsemia
  - Akromegali
  - Carcinoid tumor
- 3) Exogenous medications and drugs
- Kontrasepsi oral, simtomimetik, glukokortikoid, mineralokortikoid, siklosporin, eritropoetin.
- 4) Kehamilan : pre eklamsia dan eklamsia
- 5) Gangguan neurologi
- 6) Faktor psikososial
- 7) Hipertensi sistolik
- Hilangnya elastisitas aorta dan pembuluh darah besar
  - Hyperdynamic cardiac output :

#### 2.1.4. Patofisiologi

Mekanisme yang mengontrol konstriksi dan relaksasi pembuluh darah terletak di pusat vasomotor, pada medula di otak. Dari pusat vasomotor ini bermula dari saraf simpatis, yang berkelanjutan ke bawah ke korda spinalis dan keluar dari kolumna medulla spinalis ke ganglia simpatis di thorax dan abdomen. Rangsangan pusat vasomotor di hantarkan dalam bentuk impuls yang bergerak kebawah melalui sistem saraf simpatis ke ganglia simpatis. Pada titik ini neuron preganglion melepaskan asetilkolin, yang akan merangsang serabut saraf pasca ganglion ke pembuluh darah, dimana dengan dilepaskannya norepinefrin mengakibatkan konstriksi pembuluh darah.

Berbagai faktor seperti 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 (Smeltzer ,2002,hal 898).

Pada saat bersamaan dimana sistem saraf simpati merangsang pembuluh darah sebagai respons rangsang emosi, kelenjar adrenal juga terangsang, mengakibatkan tambahan aktifitas vasokonstriksi. Medulla adrenal mensekresi epinefrin, yang menyebabkan vasokonstriksi. Korteks adrenal mensekresi kortisol dan steroid lainnya, yang dapat memperkuat respons vasokonstriktor pembuluh darah. Vasokonstriksi yang mengakibatkan penurunan aliran ke ginjal, menyebabkan pelepasan renin. Renin merangsang pembentukan angiotensin I yang kemudian diubah menjadi angiotensin II, suatu vasokonstriktor kuat, yang pada gilirannya merangsang sekresi aldosteron oleh korteks adrenal (Smeltzer ,2002,hal 898).

Hormon ini menyebabkan retensi natrium dan air oleh tubulus ginjal, menyebabkan peningkatan volume intra vaskuler. Semua faktor ini cenderung mencetuskan keadaan hipertensi. Sebagai pertimbangan hipertensi gerontologi dimana terjadi perubahan struktural dan fungsional pada sistem pembuluh perifer bertanggung jawab pada perubahan tekanan darah yang terjadi pada usia lanjut. 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 di pompa oleh jantung (volume sekuncup) mengakibatkan penurunan curah jantung dan peningkatan tahanan perifer (Smeltzer ,2002,hal 898).

#### 2.1.5. Manifestasi kliniks

Individu yang menderita hipertensi kadang tidak menampilkan gejala sampai bertahun-tahun. Gejala, bila ada biasanya menunjukkan kerusakan vaskuler, dengan manifestasi yang khas sesuai system organ yang divaskularisasi oleh pembuluh darah yang bersangkutan. Penyakit arteri koroner dengan angina adalah gejala yang paling menyertai hipertensi. Hipertofi ventrikel kiri terjadi sebagai respons peningkatan beban kerja ventrikel saat dipaksa berkontraksi melawan tekanan sistemik yang meningkat. Apabila jantung tidak mampu lagi menahan peningkatan beban kerja maka terjadi gagal jantung kiri. Perubahan patologis pada ginjal dapat bermanifestasi sebagai nokturia (peningkatan urinasi pada malam hari) dan azotemia (peningkatan nitrogen urea darah dan kreatinin). Keterlibatan pembuluh darah otak dapat menimbulkan stroke atau serangan iskemik transien yang termanifestasi sebagai paralysis sementara pada satu sisi (hemiplegia) atau gangguan ketajaman penglihatan (Smeltzer, 2002, hal 899).

#### 2.1.6. Penatalaksanaan

Tujuan penatalaksanaan medis pada klien hipertensi adalah mencegah terjadinya morbidity dan mortalitas penyerta dengan mencapai dan mempertahankan tekanan darah di bawah 140/90 mmHg. Efek setiap program ditentukan oleh derajat hipertensi, komplikasi, biaya perawatan, dan kualitas hidup sehubungan dengan terapi. Menurut Muttaqin, 2009, hal 117 Pada klien dengan hipertensi dapat melakukan tindakan pencegahan sebagai berikut:

##### a. Modifikasi gaya hidup

Dengan pendekatan nonfarmakologi yang dapat mengurangi hipertensi adalah sebagai berikut :

- Teknik – teknik mengurangi stress.
- Penurunan berat badan.
- Pembatasan natrium, tembakau, dan alkohol.
- Olah raga/latihan.
- Relaksasi

Relaksasi adalah suatu prosedur atau teknik yang bertujuan untuk mengurangi ketegangan atau kecemasan, dengan cara melatih penderita untuk dapat belajar membuat otot-otot dalam tubuh menjadi rileks

#### b. Terapi farmakologi

Obat – obat antihipertensi dapat dipakai sebagai obat tunggal atau dicampur dengan obat lain. Obat – obat ini diklasifikasikan menjadi lima kategori, yaitu :

- Diuretik

Hidroklorotiazid adalah diuretik yang paling sering diresepkan untuk mengobati hipertensi ringan.

- Simpatolitik

Penghambat adrenergik alfa, penghambat neuron adrenergik, penekan simpatetik, penghambat adrenergik beta, resptor beta.

- Vasodilator arteriol yang bekerja langsung

Obat tahap III yang bekerja dengan merelaksasikan otot –otot polos pembuluh darah, terutama arteri, sehingga menyebabkan vasodilator. Dengan terjadinya vasodilator, tekanan darah akan turun dan natrium serta air akan tertahan, sehingga terjadi edema perifer.

- Antagonis angiotensin ( ACE Inhibator )

Obat golongan ini menghambat enzim pengubah angiotensin (ACE), yang nantinya akan menghambat pembentukan angiotensin II ( vasokonstriktor ) dan menghambat pelepasan aldosteron.

- Penghambat saluran kalsium ( blocker kalsium antagonis )

Obat golongan ini menghambat pemasukan ion kalsium ke dalam sel, serta menurunkan afterload jantung.

#### 2.1.7. Pemeriksaan penunjang

Pemeriksaan penunjang pada hipertensi bertujuan mendeteksi penyakit yang bisa diobati (biasanya ginjal), dan menilai fungsi jantung serta ginjal. Semua pasien memerlukan :

- EKG untuk menilai ukuran ventrikel kiri, dan jika abnormal periksa rontgen toraks.
- Darah , ureum, dan elektrolit untuk menilai fungsi ginjal dan mencari alkalosis hipokalemik pada sindrom conn dan cushing ( David Rubenstein, D, Wayne, D, Bradley, J, 2005, hal 318).

## 2.2. Konsep keperawatan

### 2.2.1. Pengkajian

Pada riwayat penyakit dahulu, klien dengan hipertensi memiliki riwayat peningkatan tekanan darah. Dengan riwayat keluarga dengan hipertensi yang sama juga ditemukan. Secara otomatis ditemukan riwayat meminum obat antihipertensi. Pengkajian untuk klien yang sedang menjalankan terapi obat antihipertensi adalah sebagai berikut :

- a. Dapatkan tanda – tanda vital, bandingkan dengan tekanan darah sebelumnya, informasikan hasilnya kepada klien.

- b. Periksa elektrolit serum, laporkan hasilnya.
- c. Periksa bunyi paru klien apakah terdapat ronkhi. Karena ada obat yang memicu retensi natrium dan air.
- d. Catat haluaran urine , laporkan jumlahnya.
- e. Periksa anggota gerak apakah ada edema (Muttaqin, 2009, hal 116).

### 2.2.2. Diagnosa keperawatan

#### 1. Peningkatan TD berhubungan dengan penurunan curah jantung

Tujuan :Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1×24 jam TD klien dapat kembali normal.

Hasil yang diharapkan :

- a. Berpartisipasi dalam aktivitas yang menurunkan TD/beban kerja jantung
- b. Keluarga klien mengatakan sakit kepala yang dirasakna klien berkurang

Intervensi keperawatan

- Pantau TD klien

Rasional : Adanya pucat, dingin, kulit lembab, dan masa pengisian kapiler lambat mungkin berkaitan dengan vasokonstriksi atau mencerminkan deskompensasi / penurunan CO.

- Pertahankan pembatasan aktivitas, spt. Istirahat di tempat tidur/kursi; jadwal periode istirahat tanpa gangguan; bantu klien melakukan aktivitas perawatan diri sesuai kebutuhan.

Rasional : Membantu untuk menurunkan rangsangan simpatis; meningkatkan relaksasi.

- Lakukan tindakan- tindakan yang nyaman seperti pijatan punggung dan leher, meninggikan kepla tempat tidur.



Rasional : Menurunkan stresss dan ketegangan yang mempengaruhi tekanan darah dan perjalanan penyakit hipertensi.

2. Nyeri/Sakit kepala berhubungan dengan peningkatan vaskuler.

Tujuan : Klien akan mampu melakukan aktivitas secara mandiri.

Hasil yang diharapkan :

- a. Klien dapat berpartisipasi dalam aktifitas yang diinginkan / diperlukan.
- b. Keluarga klien mengatakan sakit kepala yang dirasakan klien berkurang..

Intervensi keperawatan :

- a. Mempertahankan tirah baring selama fase akut

Rasionalnya : Tindakan yang menurunkan tekanan vascular serebral dan yang memperlambat/ memblok respon simpatis efektif dalam menghilangkan sakit kepala dan komplikasinya.

- b. Meminimalkan stimulasi/meningkatkan relaksasiGangguan rasa nyaman

Rasionalnya : Menurunkan/ mengontrol nyeri dan menurunkan rangsang system saraf simpatis

3. Insomnia berhubungan dengan ketidakmampuan mengatasi nyeri

Tujuan :Keluhan insomnia pada Tn. A mampu diatasi secara mandiri

Hasil yang diharapkan :

- a. Tidak mengalami lagi gangguan pola aktifitas.
- b. Keluarga klien mengatakan klien tidak terbangun lagi pada malam hari.

Intervensi keperawatan :

- a. Batasi jumlah pengunjung dan lamanya tinggal

Rasionalnya : Vasodilatasi pada system saraf simpatis

- b. Membacakan ayat suci al-quran sebelum waktu tidur agar klien dapat istirahat

Rasionalnya : Memberikan ketenangan batin pada klien dan memperkuat keimanan klien sebagai umat islam