

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep dan dasar hipertensi

1. Definisi hipertensi

Hipertensi adalah dimana seseorang memiliki peningkatan tekanan darah dengan sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan diastolik lebih dari 90 mmHg. Nilai tekanan darah ini merupakan hasil dari pengukuran minimal dua kali oleh petugas Kesehatan (Yasmara, Nursiswati & Arafat, 2016). Hipertensi adalah tekanan darah tidak normal dengan tekanan darah lebih dari 140 dan diastolic lebih 90 mmHg (Nuraini, 2015).

2. Klasifikasi

Hipertensi dapat dibedakan menjadi 2 berdasarkan penyebabnya (Irawan & Muhimmah, 2017)

a. Hipertensi primer

Hipertensi primer atau hipertensi sekunder merupakan 90% kasus etiologinya tidak diketahui. Jarang ditemukan di usia dibawah 20 tahun dan ditemukan pada usia 20 – 55 tahun.

b. Hipertensi sekunder

Hipertensi sekunder adalah hipertensi yang diketahui patofisiologi dan penyebabnya sehingga dapat dikendalikan dengan pembedahan atau obat-obatan. Penyebab hipertensi

sekunder diantaranya penyakit renovaskuler, parenkim ginjal, sindrom cushing, koarktasio aorta, endokrin dan akibat obatbiasa ditemui di pil kontrasepsi oral.

Tabel. 2.1 Klasifikasi hipertensi menurut kemenkes RI 2018

Kategori	TDS(mmHg)		TTD(mmHg)
Normal	<120	Atau	<80
Pra – Hipertensi	120-139	Atau	80-90
Hipertensi tingkat 1	140-159	Atau	90-99
Hipertensi tingkat 2	>160	Atau	>100
Hipertensissistolik terisolasi	>140	Dan	<90

3. Faktor terjadinya Hipertensi

Menurut Nuraini (2015) Hipertensi terjadi karena peningkatan tekanan darah, ada beberapa factor terjadinya hipertensi. Hipertensi terjadi sebagai respon peningkatan cardiac output atau peningkatan tekanan perifer. Namun ada beberapa factor yang mempengaruhi terjadinya hipertensi antara lain:

a. Gaya hidup

Dengan pola hidup sehat yaitu dengan menghindari factor pemicu terjadinya hipertensi salah satunya dengan menghindari merokok. Dengan kandungan nikotin didalam rokok, asapnya mengikat oksigen dengan menarik sel darah merah

pembawa oksigen ke jantung dan jaringan lainnya sehingga menurunkan kemampuan menarik oksigen.

b. Stress

Dengan naiknya saraf simpatis dapat menaikkan tekanan darah tidak menentu. Stress berkepanjangan dapat mengakibatkan tekanan darah tinggi menetap. Dan mengakibatkan jantung memompa darah lebih cepat sehingga tekanan darahpun meningkat.

c. Jenis kelamin

Hipertensi lebih banyak menyerang Wanita umur lebih dari 55 tahun, dimana 60% penderitanya Wanita. Hal ini berkaitan dengan hormone esterogen dikarenakan menopause. Tetapi di umur dewasa muda hipertensi banyak menyerang laki laki.

d. Genetik

Factor genetik mempengaruhi risiko menderita hipertensi. Berhubungan dengan peningkatan kadar sodium intraseluler dan rendahnya rasio antara potasium terhadap sodium individu dengan orang tua karena memiliki risiko dan dua kali lebih besar mengidap hipertensi dengan orang yang tidak memiliki Riwayat keluarga.

e. **Obesitas**

Kelebihan berat badan mempengaruhi tekanan darah dimana terjadi resistensi insulin dan hiperinsulin, aktivasi saraf simpatis dan system reninangiotensin dan perubahan fisik pada ginjal.

f. **Umur**

Perubahan fisiologis yang diakibatkan oleh bertambahnya umur seseorang menyebabkan peningkatan resistensi perifer dan aktivitas simpatik. Pada usia lanjut menyebabkan berkurangnya sensitivitas Reflex baroreseptor, peran ginjal dan alat filtrasi juga menurun dalam kerjanya.

4. Manifestasi klinis

Pada penderita hipertensi secara tidak sengaja gejala muncul bersamaan meskipun penderitanya kurang memahami gejala tekanan darah tinggi tersebut. Gejala yang dimaksud adalah sakit kepala, perdarahan dari hidung pusing, wajah kemerahan dan kelelahan yang bisa saja terjadi baik pada penderita hipertensi, maupun pada seseorang yang tekanan darahnya normal. Hipertensi yang berat atau menahun dan tidak diobati, bisa timbul gejala seperti berikut Sakit kepala, Kelelahan, Mual, Gelisah/cemas, Muntah, Sesak nafas, Pandangan menjadi kabur yang terjadi karena adanya

kerusakan pada otak, mata, jantung, dan ginjal. Kadang penderita hipertensi berat mengalami penurunan kesadaran dan bahkan koma karena terjadi pembengkakan otak Lily I.Raliantono, 2013 (dalam (H faiqoh, 2017))

5. Patofisiologi

Dalam Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth (2000) menjelaskan patofisiologi hipertensi terdapat pada, mekanisme yang mengontrol konstiksi dan relaksasi pembuluh darah terletak dipusat vasomotor, pada medula di otak. Dari pusat vasomotor ini bermula pada saraf simapatis, yang terlanjur ke bawah ke korda spinalis dan keluar dari kolumna medulla spinalis simpatis ditoraks dan abdomen. Rangsangan pusat vasomotor dihantarkan dalam bentuk impuls yang bergerak ke bawah melalui sistem saraf simpatis ke ganglia simpatis. Pada titik ini, neuron preganglion melepaskan asetilkolin, yang merangsang serabut saraf pasca ganglion ke pembuluh darah, dimana dengan dilepaskannya norepinefrin mengakibatkan konstiksi pembuluh darah.

Berbagai faktor kekuatan dapat seperti kecemasan dan mempengaruhi respon pembuluh terhadap darah rangsang vasokonstriksi. Individu dengan hipertensi sangat sensitif terhadap norepinefrin, meskipun tidak diketahui dengan jelas mengapa hal tersebut bisa terjadi. Pada saat bersamaan dimana sistem saraf merangsang pembuluh darah sebagai respon rangsang emosi,

kelenjar adrenal juga terangsang, mengakibatkan tambahan aktivitas 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 darah ke ginjal, menyebabkan pelepasan renin. Renin merangsang pembentukan angiotensin I yang kemudian diubah menjadi angiotensin II, suatu vasokonstriktor yang kuat, yang pada gilirannya merangsang sekresi aldosteron oleh korteks adrenal. Hormon ini menyebabkan retensi air oleh tubulus ginjal, menyebabkan peningkatan volume intra vaskuler. Semua faktor ini cenderung mencetuskan keadaan hipertensi (Rohaendi, 2008).

6. Pemeriksaan Penunjang

a. Hemoglobin / hematokrit

Untuk mengkaji hubungan dari sel-sel terhadap volume cairan (viskositas) dan dapat mengidentifikasi faktor-faktor resiko seperti hiperkoagulabilitas, anemia.

b. BUN

Memberikan informasi tentang perfusi ginjal. Glukosa Hiperglemia (diabetes melitus adalah pencetus hipertensi) dapat diakibatkan oleh peningkatan katekolamin (meningkatkan hipertensi).

- c. Kalium serum Hipokalemia dapat mengindikasikan adanya aldosteron utama (penyebab) atau menjadi efek samping terapi diuretik.
- d. Kalsium serum Peningkatan kadar kalsium serum dapat menyebabkan hipertensi.
- e. Kolesterol dan trigliserid serum Peningkatan kadar dapat mengindikasikan pencetus untuk / adanya pembentukan plak ateromatosa (efek kardiovaskuler).
- f. Pemeriksaan tiroid Hipertiroidisme dapat menimbulkan vasokonstriksi dan hipertensi.
- g. Kadar aldosteron urin / serum Untuk mengkaji aldosteronisme primer (penyebab).
- h. Urinalisa Darah, protein, glukosa mengisyaratkan disfungsi ginjal dan adanya diabetes.
- i. Asam urat Hiperurisemia telah menjadi implikasi faktor resiko hipertensi.
- j. Steroid urin Kenaikan dapat mengindikasikan hiperadrenalisme.
- k. IVP Dapat mengidentifikasi penyebab hipertensi seperti penyakit parenkim ginjal, batu ginjal / ureter.

7. Penatalaksanaan

Pemeliharaan tekanan darah dibawah 140/90 mmHg dapat dikelola dengan tujuan mencegah mortalitas dan morbiditas akibat

komplikasi kardiovaskuler. Prinsip pengelolaan penyakit hipertensi meliputi :

a. Terapi tanpa obat

Terapi ini digunakan untuk hipertensi ringan. Terapi tanpa obat ini meliputi Diet makanan yang memicu hipertensi, latihan fisik dengan teratur dianjurkan untuk penderita hipertensi.

b. Edukasi psikologis

Pemberian edukasi psikologis untuk penderita hipertensi meliputi :

1) Teknik biofeedback

teknik yang dipakai untuk menunjukkan pada subjek tanda-tanda mengenai keadaan tubuh yang secara sadar oleh subjek dianggap tidak normal. Kecemasan, migran, nyeri kepala, ketegangan dapat dipakai dengan teknik biofeedback.

2) Teknik relaksasi

Teknik ini digunakan dengan cara melatih otot menjadi relaks, bertujuan untuk mengurangi ketegangan atau kecemasan.

3) Pendidikan kesehatan

pendidikan kesehatan yaitu untuk meningkatkan pengetahuan pasien tentang penyakit hipertensi dan pengelolaannya.

c. Terapi dengan obat

Tujuan pengobatan hipertensi tidak hanya menurunkan tekanan darah saja tetapi juga mengurangi dan mencegah komplikasi

akibat hipertensi agar penderita dapat bertambah kuat. Pengobatan hipertensi umumnya perlu dilakukan seumur hidup penderita. Pengobatan standar yang dianjurkan oleh Komite Dokter Ahli Hipertensi (Joint National Committee on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure, USA, 1988) menyimpulkan bahwa obat diuretika, penyekat beta, antagonis kalsium, atau penghambat ACE dapat digunakan sebagai obat tunggal pertama dengan memperhatikan keadaan penderita dan penyakit lain yang ada pada penderita. Pengobatannya meliputi :

Tabel 2.2 Terapi obat

Step	Jenis obat
Step 1	Diuretika, beta blocker, ca antagonis, ACE inhibitor
Step 2	diuretika, beta blocker, Ca antagonis, Alpa blocker, clonidin, reserphin, vasodilator.
Step 3	obat kedua diganti ditambah obat ketiga jenis lain.
Step 4	Alternatif pemberian obatnya ditambah obat ketiga dan keempat. Re-evaluasi dan konsultasi Follow Up untuk mempertahankan terapi untuk mempertahankan terapi jangka panjang memerlukan interaksi dan komunikasi yang baik antara pasien dengan petugas kesehatan (dokter, perawat) dengan cara pemberian pendidikan kesehatan.

8. **Komplikasi**

Hipertensi akan menimbulkan komplikasi pada organ lain diantaranya ginjal, otak, pembuluh darah, mata, jantung, (Sustrani, Alam & Hadibroto, 2015) sebagai berikut

a. **Komplikasi pada mata**

Komplikasi dimata menyebabkan retinopati hipertensi dan dapat meimbulkan kebutaan.

b. **Komplikasi pada jantung**

Penyumbatan darah terjadi pada pembuluh darah coroner dan kerusakan otot jantung (infark jantung)

c. **Gagal jantung**

Penderita hipertensi beban kerja meningkat, otot jantung akan menyesuaikan, sehingga terjadi pembesaran jantung dan lama kelamaan otot akan mengendor.