

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Hipertensi

Menurut WHO Hipertensi adalah suatu kondisi dimana pembuluh darah memiliki tekanan darah tinggi (tekanan darah sistolik  $\geq$  140 mmHG atau tekanan darah diastolik  $\leq$  90 mmHG). Sebagai salah satu penyakit yang cukup berbahaya hingga mendapatkan julukan *the silent killer*, hipertensi atau yang biasa dikenal dengan darah tinggi sangat perlu mendapatkan perhatian dari setiap individu. Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah suatu peningkatan tekanan darah di dalam arteri. Hiper artinya berlebihan dan tensi artinya tekanan/tegangan. Jadi hipertensi merupakan gangguan pada sistem peredaran darah yang menyebabkan kenaikan tekanan darah diatas normal. (Akri et al., 2022)

#### 2.1.1 Klasifikasi Hipertensi

Seseorang dapat didiagnosis mengalami hipertensi berdasarkan pada pengukuran tekanan darah minimal dua kali atau lebih pada kunjungan. Berdasarkan *join national comunitie 8 (JNC8)*, klasifikasi tekanan darah terbagi menjadi normal prehipertensi, hipertensi tahap 1 dan hipertensi tahap 2. (Nurhayati et al., 2020)

Pengukuran tekanan darah merupakan hal utama untuk membantu menegakkan diagnosis hipertensi. Klasifikasi hipertensi ditentukan berdasarkan tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik. Dengan adanya pembagian tingkatan hipertensi yang di bagi menjadi beberapa kategori yaitu (Hendarti, 2016) :

Tabel 2 1 Klasifikasi Hipertensi menurut JNC VIII

KATEGORI	TDS (mmHG)		TDD (mmHg)
Normal	<120	Dan	<80
Pra-hipertensi	120-139	Atau	80-89
Hipertensi tingkat 1	140-159	Atau	90-99
Hipertensi tingkat 2	>160	Atau	>100
Hipertensi sistolik terisolasi	>140	dan	<90

## 2.1.2 Hipertensi berdasarkan Etiologi

### a. Hipertensi esensial atau primer

Penyebab pasti dari hipertensi esensial belum dapat diketahui, sementara penyebab sekunder dari hipertensi esensial juga tidak ditemukan penyakit renivaskular (peningkatan tekanan darah sistolik dan diastolik yang umumnya mendadak dan resisten akibat hipoperfusi ginjal), gagal ginjal maupun penyakit lainnya, genetik serta menjadi bagian dari penyebab timbulnya hipertensi esensial termasuk stress, alkohol, merokok, lingkungan, dan gaya hidup. (Fitrianto et al., 2014)

### b. Hipertensi sekunder

Hipertensi sekunder penyebabnya dapat diketahui seperti kelainan pembuluh darah ginjal, gangguan kelenjar tiroid (hipertiroid yang disebabkan mengonsumsi obat yang mengandung yodium tinggi), penyakit parenkimal (penyakit yang merusak bagian ginjal yang mungkin bawaan turun temurun). (Nadeak, 2016)

## 2.1.3 Patofisiologi hipertensi

Patofisiologi terjadinya hipertensi adalah melalui terbentuknya angiotensin II dari angiotensin I oleh *Angiotensi Converting Enzyme (ACE)* yang memegang peran fisiologis penting dalam mengatur tekanan darah. Tekanan darah mengandung angiotensinogen yang diproduksi dihati. Selanjutnya hormon renin akan diubah menjadi angiotensin I oleh ACE yang terdapat di paru-paru, angiotensin I diubah menjadi angiotensin II. Renin disintesis dan disimpan dalam bentuk inaktif yang disebut pronerin dalam sel-sel jukstaklomerulus (sel JG) pada ginjal sel JG merupakan modifikasi dari sel-sel otot polos yang terletak pada dinding arteriol aferen tepat di proksimal glomerulus. Bila tekanan arteri menurun, reaksi intrinsik dalam ginjal itu sendiri menyebabkan banyak molekul protein dalam sel JG terurai dan melepaskan renin. (Kadir, 2018)

Angiotensin II adalah vasokonstriktor yang sangat kuat dan memiliki efek-efek lain yang juga mempengaruhi sirkulasi. Selama angiotensin II mempunyai dua pengaruh utama yang dapat meningkatkan tekanan arteri. Pengaruh pertama, yaitu vasokonstriksi, timbul dengan cepat. Vasokonstriksi terjadi terutama pada arteriol dan sedikit lemah pada vena. Cara kedua dimana angiotensin II meningkatkan tekanan arteri adalah dengan bekerja pada ginjal untuk menurunkan ekskresi garam dan air. (Sylvestris, 2017)

#### **2.1.4 Faktor yang mempengaruhi terjadinya hipertensi**

Faktor yang mempengaruhi terjadinya hipertensi. (Yogi, 2019)

a. Usia

Semakin bertambahnya usia maka semakin besar pula resiko terjadi hipertensi. Hal tersebut disebabkan oleh perubahan struktur pembuluh darah seperti penyempitan lumen, serta dinding pembuluh darah menjadi kaku dan elastisitasnya berkurang sehingga meningkatkan tekanan darah.

b. Jenis kelamin

Pria cenderung lebih banyak menderita hipertensi dibandingkan dengan wanita. Hal ini terjadi karena adanya dugaan bahwa pria memiliki gaya hidup yang kurang sehat jika dibandingkan dengan wanita.

c. Genetik/ keturunan

Resiko terkena akan lebih tinggi pada orang yang dekat dengan keluarga yang memiliki riwayat hipertensi. Selain itu faktor keturunan juga dapat berkaitan dengan metabolisme pengaturan garam (NaCl) dan renin membran sel.

#### **2.1.5 Faktor yang mempengaruhi terjadinya hipertensi yang dapat diubah**

Faktor yang mempengaruhi terjadinya hipertensi yang dapat diubah. (Yogi, 2019)

a. Obesitas

Obesitas adalah keadaan penumpukan lemak berlebih dalam tubuh berat badan yg berlebih akan meningkatkan volume darah untuk mencukupi kebutuhan oksigen dan nutrisi yang lebih banyak, yang secara otomatis menaikkan darah.

b. Merokok

Merokok dapat menyebabkan otot jantung mengalami peningkatan tekanan darah dan melukai dinding arteri sekaligus mempercepat proses penegasannya.

c. Alkohol dan kafein berlebih

Alkohol diduga akibat adanya peningkatan kadar kolesterol. Peningkatan volume sel darah merah dan kekentalan darah mengakibatkan peningkatan tekanan darah lebih banyak setiap detiknya.

d. Konsumsi garam berlebih

Garam (NaCl) mengandung natrium yang dapat menarik cairan diluar sel agar tidak dikeluarkan sehingga menyebabkan penumpukan cairan dalam tubuh.

e. Stress

Kejadian hipertensi lebih besar terjadinya hipertensi. Kejadian hipertensi lebih besar terjadi pada individu yang memiliki kecenderungan stress emosional yang dapat merangsang timbulnya hormon adrenaline dan memicu jantung berdetak lebih kencang sehingga memicu peningkatn tekanan darah.

### **2.1.6 Gejala hipertensi**

Hipertensi tidak memiliki gejala spesifik. Secara fisik, penderita hipertensi juga tidak menunjukkan kelainan apapun. Gejala hipertensi cenderung menyerupai gejala atau keluhan kesehatan pada umumnya sehingga sebagian orang tidak menyadari bahwa dirinya terkena hipertensi. Hipertensi berat biasanya juga disertai dengan komplikasi dengan beberapa gejala antara lain gangguan penglihatan, gangguan saraf, gangguan jantung, gangguan fungsi ginjal, gangguan sefebral (otak). Gangguan sefebral ini dapat mengakibatkan kejang dan pendarahan pembuluh darah otak, kelumpuhan, gangguan kesadaran, bahkan koma. Gejala tersebut tergantung pada seberapa tinggi tekanan darah dan seberapa lama tekanan darah tinggi tersebut tidak terkontrol dan tidak mendapatkan penanganan.(Arum, 2019)

### **2.1.7 Penatalaksanaan Hipertensi**

Penatalaksanaan hipertensi dapat dilakukan dengan menggunakan obat-obatan ataupun dengan cara modifikasi gaya hidup. Modifikasi gaya hidup dapat dilakukan dengan membatasi asupan garam tidak lebih dari  $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$  sendok teh (6gram/hari), menurunkan berat badan, menghindari minuman berkafein, rokok, dan minuman beralkohol. Olahraga juga dianjurkan bagi penderita hipertensi , dapat berupa jalan, lari, jogging, bersepeda selama 20-25 menit. Untuk pemulihan serta penggunaan obat-obatan hipertensi diharapkan penderita dapat mealkukan pencegahan dan pentalaksanaan dengan modifikasi diet/gaya hidup atau obat-obatan sehingga komplikasi yang terjadi dapat dihindarkan. (Tika, 2021)

### **2.1.8 Pencegahan hipertensi**

Pencegahan hipertensi dilakukan dengan mengupayakan gaya hidup sehat untuk mengatur faktor yang bisa dikontrol dengan cara mengatasi obesitas dan

mengontrol berat badan, dan mengatur asupan makan (diet sehat) mengurangi asupan garam, mengonsumsi sayur dan buah-buahan setiap hari. Mengurangi asupan makanan yang berlemak. (Setiawan et al., 2018)

### **2.1.9 Golongan dan Jenis Jenis obat antihipertensi**

- a. Diuretik mengeluarkan cairan tubuh (lewat kencing), sehingga volume cairan tubuh berkurang mengakibatkan daya pompa jantung menjadi lebih dan berefek turunya tekanan darah. Digunakan sebagai obat pilihan pertama pada hipertensi tanpa adanya penyakit lainnya. Seperti thiazide (Indapamide, Hydrochlorotiazide), diuretik loop (furosemide), diuretik hemat kalium (amiloride, eplerenone, spironolacton), diuretik osmotik (mannitol).
- b. Penghambat simpatis, dengan menghambat syaraf simpatis (syaraf yang bekerja pada saat beraktifitas), contoh metildopa, klonolin dan resep 0,05-0,25 mg/hari. 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.
- c. Betablocker, melalui penurunan daya pompa jantung. Jenis obat ini tidak dianjurkan pada penderita yang telah diketahui mengidap gangguan pernapasan seperti asma bronchial. Contoh, adalah metoprolol, propranolol,
- d. Vasodilator bekerja pada pembuluh darah dengan relaksasi otot polos (otot pembuluh darah) yang termasuk dalam golongan ini adalah prazosin dan hidralazin. Seperti captopril, lisinopril, perindopril, ramipril, enalapril, dan trandolapril.
- e. Antagonis kalsium, menurunkan daya pompa jantung menghambat kontraksi otot jantung (kontraktilitas). Seperti amlodipine, nifedipine, nicardipine, nimodipine
- f. Penghambat reseptor angiotensin II, menghalangi penempelan zat angiotensin II pada reseptornya yang mengakibatkan ringannya daya pompa jantung. Seperti candesartan, irbesartan, telmisartan, valsartan, losartan, eprosartan, olmesartan. (Fitrianto et al., 2014)

### **2.1.10 Jenis Obat Antihipertensi Yang Digunakan di Puskesmas Dalu Sepuluh**

Obat-obat yang biasa digunakan untuk antihipertensi di Puskesmas adalah golongan obat ACE inhibitor (captopril), *calcium channel blocker* (Amlodipin).

Penyakit hipertensi dapat diatasi dengan menggunakan terapi obat-obatan. Amlodipin dan captopril adalah obat yang dapat mengatasi penyakit tersebut dan kedua obat ini termasuk obat yang sering diresepkan oleh dokter untuk penderita hipertensi, amlodipin termasuk salah satu golongan *calcium channel blocker* (CCB) dan captopril golongan ACE inhibitor.

## **2.2 Resep**

### **2.2.1 Defenisi resep**

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2017 tentang standar pelayanan kefarmasian di apotek, resep adalah permintaan tertulis dari dokter, dokter gigi, atau dokter hewan kepada apoteker, baik dalam bentuk kertas maupun elektronik untuk menyediakan dan menyerahkan sediaan farmasi atau alat kesehatan bagi pasien (Komalawati, 2020).

### **2.2.2 Syarat resep yang lengkap**

Syarat suatu resep yang lengkap, harus memuat beberapa hal seperti berikut(Pratiwi et al., 2018):

- a. Nama, alamat, dan nomor izin praktek dokter
- b. Tanggal penulisan resep.
- c. Tanda R/ pada bagian kiri setiap penulisan resep
- d. Nama setiap obat dan komposisinya
- e. Cara pembuatan obat racikan
- f. Aturan pemakaian obat yang tertulis.
- g. Tanda tangan atau praktek dokter penulis resep sesuai dengan peraturan perundang undangan yang berlaku
- h. Nama pasien dan umur pasien, untuk pasien dewasa dapat menggunakan singkatan.
- i. Tanda seru/ atau paraf dokter untuk resep yang melebihi dosis maksimum

## **2.3 Pusat kesehatan masyarakat**

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan No 43 Tahun 2019 tentang pusat kesehatan masyarakat (puskesmas) adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan upaya kesehatan perseorangan tingkat pertama, dengan lebih mengutamakan upaya promotif dan

preventif di wilayah kerjanya (Peraturan Menteri Kesehatan RI No 43 tahun 2019, 2019).

### **2.3.1 Tugas pokok dan fungsi Puskesmas**

Tugas pokok dan fungsi Puskesmas berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2019 tentang Puskesmas adalah sebagai berikut(Peraturan Menteri Kesehatan RI No 43 tahun 2019, 2019)

#### **Tugas pokok:**

- a. Melaksanakan kebijakan kesehatan untuk mencapai tujuan pembangunan kesehatan di wilayah kerjanya.
- b. Puskesmas mengintegrasikan program yang dilaksanakannya dengan pendekatan keluarga.
- c. Pendekatan keluarga merupakan salah satu cara puskesmas mengintegrasikan program untuk meningkatkan jangkauan sasaran dan mendekatkan akses pelayanan kesehatan di wilayah kerjanya dengan mendatangi keluarga.

#### **Fungsi:**

- a. Penyelenggaraan Upaya Kesehatan Masyarakat(UKM) tingkat pertama di wilayah kerjanya.
- b. Penyelenggaraan Upaya Kesehatan Perorangan (UKP) tingkat pertama di wilayah kerjanya.

### **2.3.2 Jenis puskesmas**

Menurut peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2019, berdasarkan kemampuan pelayanan, puskesmas dikategorikan menjadi (Peraturan Menteri Kesehatan RI No 43 tahun 2019,):

- a. Pelayanan rawat jalan

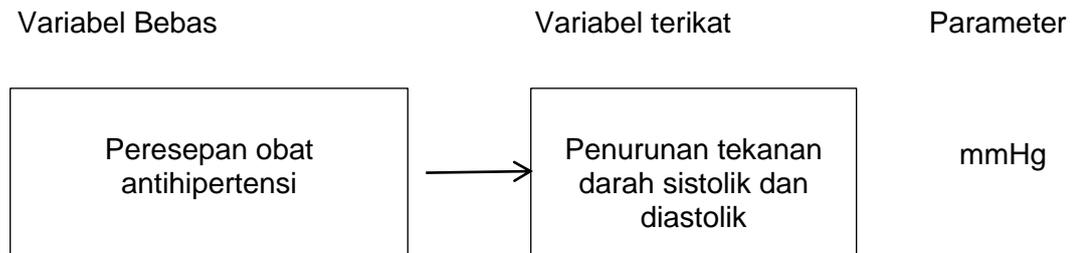
Rawat jalan merupakan salah satu unit kerja puskesmas yang melayani pasien yang berobat jalan dan tidak lebih dari 24 jam pelayanan, termasuk seluruh prosedur diagnostik dan terapeutik. Pada waktu yang akan datang, rawat jalan merupakan bagian terbesar dari pelayanan kesehatan di puskesmas.

- b. Pelayanan rawat inap

Puskesmas rawat inap adalah puskesmas yang diberi tambahan ruanagan dan fasilitas untuk menolong pasien gawat darurat, baik berupa tindakan opratif terbatas maupun asuhan keperawatan sementara dengan

kapasitas kurang lebih dari 10 tempat tidur. Rawat ini itu sendiri berfungsi sebagai rujukan anatar melayani pasien sebelum dirujuk ke institusi rujukan yang lebuu mampu, atau dipulangkan kembali ke rumah. Kemudian mendapatkan asuhan perawat.

## 2.4 Kerangka Konsep



**Gambar 2 1 kerangka konsep**

## 2.5 Defenisi Operasional

- a. Antihipertensi adalah obat yang digunakan untuk pengobatan hipertensi berdasarkan resep yang masuk di Puskesmas Dalu Sepuluh.
- b. Usia adalah pereseapan hipertensi yang dikelompokkan berdasarkan usia menurut Depkes (2009). Dewasa awal (26-35 tahun), dewasa akhir (36-45 tahun), masa lansia awal (46-55 tahun), dan masa lansia akhir (56-65 tahun).
- c. Jenis kelamin adalah pereseapan obat antihipertensi yang dibagi berdasarkan jenis kelamin. Laki-laki dan perempuan
- d. Tekanan darah adalah pereseapan obat antihipertensi yang dibagi berdasarkan tekanan darah. Normal, pra hipertensi, hipertensi tingkat I, hipertensi tingkat II dan hipertensi sistolik terisolasi.
- e. Jenis obat adalah pereseapan obat antihipertensi yang dibagi berdasarkan jenis obat. Amlodipin 5 mg dan Amlodipin 10mg.