

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Hipertensi

2.1.1 Definisi

Hipertensi adalah keadaan peningkatan tekanan darah yang akan memberi gejala lanjut ke suatu organ target seperti stroke (untuk otak), penyakit jantung koroner (untuk pembuluh darah jantung) dan hipertropi ventrikel kanan/*left ventricel hypertrophy* (untuk otot jantung). Dengan target organ di otak yang berupa stroke, hipertensi menjadi penyebab utama stroke yang membawa kematian yang tinggi (Bustan, 2015).

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 (Wijaya & Putri, 2013).

2.1.2 Patofisiologi

Tekanan darah dipengaruhi volume sekuncup dan total *peripheral resistance*. Apabila terjadi peningkatan salah satu dari variable tersebut yang tidak terkompensasi maka dapat menyebabkan timbulnya hipertensi. Tubuh memiliki sistem yang berfungsi mencegah perubahan tekanan darah secara akut yang disebabkan oleh gangguan sirkulasi dan mempertahankan stabilitas tekanan darah dalam jangka panjang. Sistem pengendalian tekanan darah sangat kompleks. Pengendalian dimulai dari sistem reaksi cepat seperti reflex kardiovaskuler melalui sistem saraf, reflex kemoreseptor, respon iskemia, susunan saraf pusat yang berasal dari atrium dan arteri pulmonalis otot polos. Sedangkan pengendalian reaksi lambat melalui perpindahan cairan antara sirkulasi kapiler dan rongga intertisial yang dikontrol oleh hormon angiotensin dan

vasopressin. Kemudian dilanjutkan sistem poten dan berlangsung dalam jangka panjang yang dipertahankan oleh sistem pengaturan jumlah cairan tubuh yang melibatkan berbagai organ (Nuraini, 2015).

Hipertensi merupakan penyakit heterogen yang dapat disebabkan oleh penyebab yang spesifik (hipertensi sekunder) atau mekanisme patofisiologi yang tidak diketahui penyebabnya (hipertensi primer). Hipertensi sekunder pada umumnya disebabkan oleh penyakit ginjal kronik atau renovascular. Kondisi lain yang dapat menyebabkan hipertensi sekunder antara lain sindrom cushing, hipertiroid, hiperparatiroid, aldosteron primer, kehamilan dan kerusakan aorta. Sedangkan hipertensi primer dapat ditimbulkan oleh ketidak normalan humoral meliputi sistem rennin-angiotensin-aldosteron, hormon natriuretik atau hiperinsulinemia, defisiensi senyawa sintesis lokal vasodilator pada endothelium vascular, masalah patologi pada sistem saraf pusat, serabut saraf otonom, volume plasma dan konstriksi arteriol (Nurlatifah, 2019).

Beberapa obat yang dapat meningkatkan tekanan darah antara lain: kortikosteroid, estrogen, AINS (Anti Inflamasi Non Steroid), siklosporin, tacrolimus, erythropoietin, venlafaxine dan amfetamin (Nurlatifah, 2019).

2.1.3 Klasifikasi

Klasifikasi tekanan darah menurut JNC VII untuk pasien dewasa (umur ≥ 18 tahun) terbagi menjadi empat kategori yaitu tekanan darah normal, prehipertensi, hipertensi tingkat 1 dan hipertensi tingkat 2.

Tabel 2.1 Klasifikasi tekanan darah menurut JNC VII

Klasifikasi	Sistolik	Diastolik
Normal	< 120	< 80
Prehipertensi	120-139	80-89
Ht Tingkat 1	140-159	90-99
Ht Tingkat 2	≥ 160	≥ 100

Sedangkan menurut JNC VIII, klasifikasi tekanan darah dapat dilihat pada tabel 2.2

Tabel 2.2 Klasifikasi tekanan darah menurut JNC VIII

Klasifikasi	Sistolik	Diastolik
Tanpa Diabetes/CKD		
- ≥ 60 th	<150	<90
- ≤ 60 th	<140	<90
Dengan Diabetes/CKD		
- Semua umur dengan DM	< 140	< 90
tanpa CKD		
- Semua umur dengan CKD	< 140	< 90
dengan/tanpa DM		

(Fitri, 2015).

2.1.4 Terapi

Tujuan umum pengobatan hipertensi adalah menurunkan mortalitas dan morbiditas yang berhubungan dengan hipertensi dan kerusakan organ target. Mengurangi resiko merupakan tujuan utama terapi hipertensi dan pilihan terapi obat dipengaruhi secara bermakna oleh bukti yang menunjukkan pengurangan resiko.

Target nilai tekanan darah yang direkomendasikan dalam JNC VII bagi kebanyakan pasien $< 140/90$ mmHg, pasien dengan diabetes $< 130/80$ mmHg dan pasien dengan penyakit ginjal kronis $< 130/80$ mmHg.

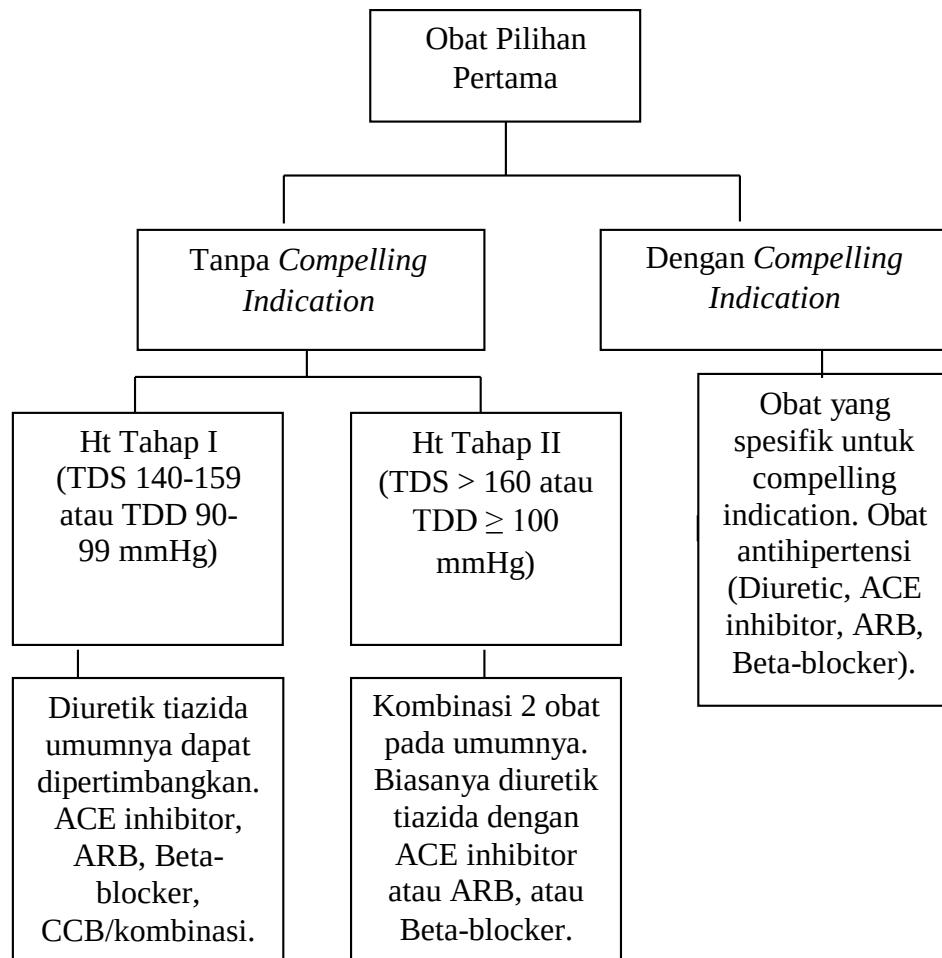
Target nilai tekanan darah menurut JNC VIII bagi populasi umum usia ≥ 60 tahun terapi farmakologi dimulai pada SBP > 150 dan DBP > 90 mmHg. Pada populasi umum usia ≥ 60 tahun jika terapi farmakologi berhasil mencapai < 140 mmHg dan dapat ditoleransi secara baik tanpa efek samping maka terapi tidak perlu diubah. Pada populasi umum usia ≥ 18 tahun dengan CKD atau diabetes terapi farmakologi bertujuan mencapai SBP < 140 dan DBP < 90 mmHg (Yulanda & Lisiswanti, 2017).

Adapun penatalaksanaan terapi non farmakologis yang berperan dalam keberhasilan penanganan hipertensi adalah dengan memodifikasi gaya hidup. Modifikasi gaya hidup yang dianjurkan dalam penanganan hipertensi yaitu mengurangi berat badan bila terdapat kelebihan (BMI ≥ 27), diet rendah kalori dianjurkan bagi orang dengan kelebihan berat badan atau obesitas yang berisiko menderita hipertensi, olahraga dan aktifitas fisik, mengurangi asupan garam, diet rendah lemak jenuh, diet tinggi serat, tidak merokok dan istirahat yang cukup (Fitri, 2015).

Untuk penderita yang didiagnosis hipertensi tahap 1 atau 2 sebaiknya ditempatkan pada terapi modifikasi gaya hidup dan terapi obat secara bersamaan (Nurlatifah, 2019).

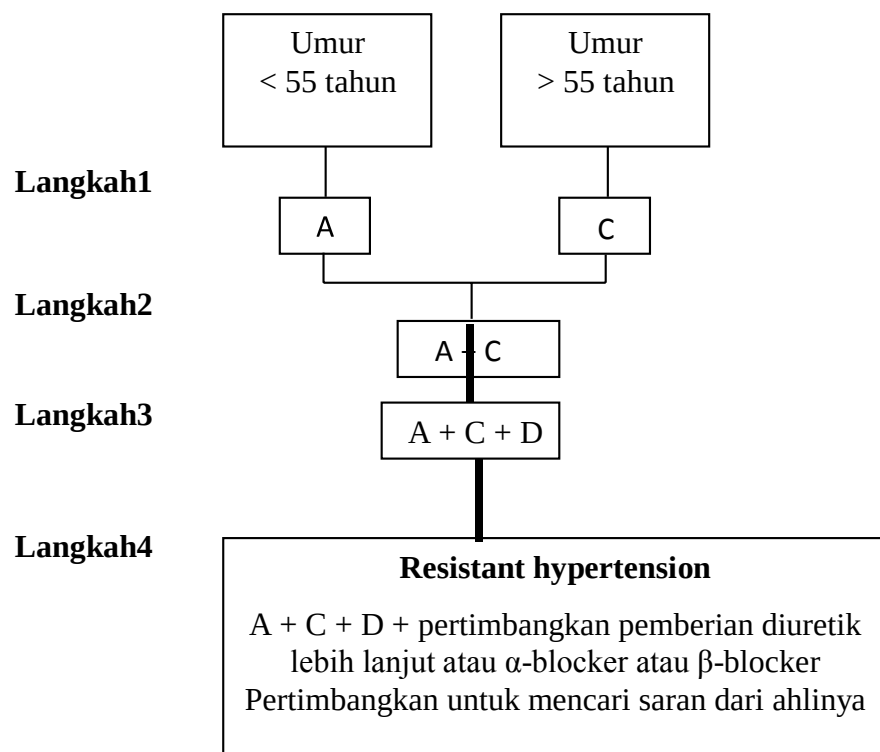
Penatalaksanaan pengobatan antihipertensi dengan terapi farmakologis dimulai saat seseorang dengan hipertensi tingkat 1 tanpa faktor resiko. Penelitian besar membuktikan bahwa obat-obat antihipertensi utama berasal dari golongan: diuretik, *ACE inhibitor*, antagonis kalsium, *angiotensin receptor blocker* (ARB) dan *beta blocker* (BB). Semua golongan obat antihipertensi tersebut direkomendasikan sebagai pengobatan awal hipertensi dan terbukti secara signifikan menurunkan tekanan darah (Kandarini, 2017).

Berdasarkan ISO Farmakoterapi (2013) algoritma penanganan hipertensi secara farmakologi adalah sebagai berikut:



Gambar 2.1 Algoritma Penanganan Hipertensi secara Farmakologi

Menurut Kandarini (2017) pada pengobatan kombinasi antihipertensi. Apabila target tekanan darah tidak tercapai dalam waktu satu bulan pengobatan, maka dapat dilakukan peningkatan dosis obat awal atau dengan menambahkan obat kedua dari salah satu kelas (diuretik thiazide, CCB, ACE-Inhibitor atau ARB).



Keterangan:

A = ACE inhibitor atau angiotensin II receptor blocker (ARB)

C = Calcium Channel Blocker (CCB)

D = Thiazide-like diuretik

**Gambar 2.2 Algoritma Penatalaksanaan Hipertensi Esensial,
Terapi Awal dan Kombinasi**

2.1.5 Golongan Obat Antihipertensi

2.1.5.1 Diuretika

Obat golongan diuretik menurunkan tekanan darah dengan menyebabkan diuresis yaitu dengan jalan membantu tubuh menyingkirkan kelebihan cairan dan natrium melalui urinisasi. Jika diuretik dikombinasikan dengan antihipertensi lain akan muncul efek hipotensi yang disebabkan oleh mekanisme aksi (Nurlatifah, 2019).

a. Thiazide

Adalah diuretik yang bekerja dengan cara menghambat reabsorpsi-sodium pada tubulus distal. Thiazide diabsorpsi baik pada pemberian oral, terdistribusi luas dan dimetabolisme di hati. Diuretik thiazide mulai bekerja 1-2 jam setelah pemberian oral dengan durasi selama 12-24 jam. Sebagai contoh diuretik thiazide antara lain : HCT, bendrofluazid, klortalidon, klorotiazide, klopamid dan indapamid (Nurlatifah, 2019).

b. Diuretik Hemat Kalium (Antagonis Aldosteron)

Adalah diuretik yang bekerja dengan cara berkompetisi dengan aldosteron pada bagian reseptor di tubulus distal. Diuretik hemat kalium dapat mengatasi kekurangan kalium dan natrium yang disebabkan oleh diuretik lainnya. Diuretik hemat kalium dapat menyebabkan hiperkalemia terutama pada penderita penyakit ginjal kronik dan diabetes serta pada penderita yang diberikan ACE inhibitor, ARB, AINS atau suplemen kalium secara bersamaan. Contoh obat golongan ini yaitu : amilorid dan triamteren (Nurlatifah, 2019).

c. Diuretik Kuat (Loop Diuretik)

Adalah diuretik yang paling kuat dari diuretik lainnya, bekerja dengan cara menghambat reabsorpsi natrium dan klorida pada *ascending loop henle* dan di tubulus distal ginjal. Contoh golongan diuretik kuat yaitu : furosemid dan bumetamid (Nurlatifah, 2019).

2.1.5.2 Beta-blocker

β -blocker (penghambat adrenergik) merupakan antihipertensi yang bekerja dengan memblok beta-adrenoreseptor. Reseptor ini diklasifikasikan menjadi reseptor β -1 dan β -2. Reseptor β -1 terutama terdapat pada jantung dan ginjal sedangkan reseptor β -2 banyak ditemukan di paru-paru, pembuluh darah perifer dan otot lurik, juga dapat ditemukan di jantung. Obat-obat β -blocker yang sering digunakan adalah acebutolol, atenolol, betaxolol, bisoprolol, carteolol, metoprolol, nadolol, penbutolol, pindolol dan propranolol (Nurlatifah, 2019).

2.1.5.3 Penghambat Receptor Angiotensin II (ARB)

Antihipertensi golongan ini sangat efektif menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi dengan kadar rennin yang tinggi, tetapi kurang efektif pada hipertensi dengan aktivitas rennin yang rendah. ARB menahan langsung reseptor angiotensin tipe I (AT^1), reseptor yang memperantai efek angiotensin II. Untuk penderita gagal jantung sistolik, terapi ARB juga telah ditunjukkan untuk mengurangi resiko kardiovaskular saat ditambahkan pada regimen diuretic, inhibitor ACE dan beta-bloker. Contoh obat golongan ini yaitu : candesartan, valsartan, losartan dan temisartan (Nurlatifah, 2019).

2.1.5.4 InhibitorACE

Angiotensin converting enzyme inhibitor (ACE Inhibitor) merupakan golongan antihipertensi yang bekerja dengan menghambat kerja enzim yang mengaktifkan angiotensin. ACE inhibitor mencegah penyempitan pembuluh darah dan menurunkan resistensi aliran darah yang pada akhirnya menurunkan TD. Efek samping yang mungkin terjadi pada antihipertensi golongan ini adalah kemerahan pada kulit atau reaksi alergi lain, batuk kering, hilang selera makan, hiperkalemia, angiodema dan kerusakan ginjal. Contoh obat golongan ini yaitu : benazepril, cilazapril, dellapril, enalapril, imidapril, lisinopril, ramipril dan perindopril. Namun, captopril sebagai obat golongan *ACE inhibitor* yang paling pertama ditemukan merupakan obat yang hingga saat ini paling banyak dipergunakan untuk menanggulangi hipertensi (Luthfi *et al*, 2018).

2.1.5.5 *Calcium Channel Blockers (CCB)*

CCB merupakan golongan antihipertensi yang bekerja dengan mengganggu jalan masuk kalsium menuju sel otot jantung dan arteri. Efek samping yang mungkin terjadi meliputi jantung berdebar, bengkak pada pergelangan kaki, ruam, konstipasi, sakit kepala dan pening. Contoh obat golongan ini yaitu : diltiazem, verapamil, amlodipine, felodipine, isradipine, nicardipine, nifedipine dan nisoldipine (Nurlatifah, 2019).

2.1.5.6 Antihipertensi Lainnya

Adapun golongan obat antihipertensi lainnya seperti *alpha-adrenoreceptor blockers* (prazosin, terazosin, doxazosin); simpatolitik pusat (clonidine, guanabenz, guanfacine, methyldopa); *pepripheral beuronal antagonist* (guanadrel, reserpine); *direct vasodilator* (hidralazin, minoxidil) (Nurlatifah, 2019).

2.2 Lanjut Usia (Lansia)

2.2.1 Definisi

Pengertian lansia sebenarnya secara umum dikelompokkan menjadi dua, yaitu usia lansia secara kronologis dan usia lansia secara biologis. Lansia adalah bagian dari pertumbuhan dan perkembangan. Manusia lansia tidak dengan sendirinya ada, tetapi dimulai dari bayi, berkembang menjadi anak-anak, orang dewasa dan akhirnya menjadi tua. Lansia adalah proses alami yang ditentukan oleh Tuhan Yang Maha Esa dan saat ini lansia akan mengalami kemunduran baik secara fisik, mental dan sosial secara bertahap (Azizah, 2011).

Penuaan adalah proses menjadi tua yang merupakan kemampuan tubuh yang hilang secara perlahan akibat menurunnya kemampuan jaringan tubuh untuk mempertahankan fungsinya secara normal. Kemampuan tubuh untuk bertahan dari serangan infeksi juga menurun, sementara kemampuannya untuk memperbaiki kerusakan sel juga semakin menurun. Tubuh yang semakin menua ini kemudian akan disusul dengan berbagai masalah kesehatan yang berkaitan dengan penyakit degeneratif (Maryam dkk, 2011).

2.2.2 Batasan-batasan Lansia

Di Indonesia lanjut usia adalah usia 60 tahun keatas. Hal ini dipertegas dalam Undang-Undang Nomor 13 Tahun 1998 tentang kesejahteraan lanjut usia pada Bab 1 Pasal 1 Ayat 2. Beberapa pendapat para ahli tentang batasan usia adalah sebagai berikut :

2.2.2.1 Menurut Organisasi Kesehatan Dunia WHO, ada empat tahapan yaitu :

- a. Usia pertengahan (*middle age*) usia 45-59 tahun
- b. Lanjut usia (*elderly*) usia 60-74 tahun
- c. Lanjut usia tua (*old*) usia 75-90 tahun
- d. Usia sangat tua (*very old*) usia > 90 tahun

2.2.2.2 Menurut Kementerian Kesehatan RI (2015) lanjut usia dikelompokkan menjadi usia lanjut (60-69 tahun) dan usia lanjut dengan risiko tinggi (lebih dari 70 tahun atau lebih dengan masalah kesehatan).

2.2.3 Klasifikasi Lansia

Menurut Depkes RI (2013) klasifikasi lansia terdiri dari :

- a. Pra lansia yaitu seorang yang berusia antara 45-59 tahun
- b. Lansia ialah seorang yang berusia 60 tahun atau lebih
- c. Lansia risiko tinggi ialah seorang yang berusia 60 tahun atau lebih dengan masalah kesehatan
- d. Lansia potensial adalah lansia yang masih mampu melakukan pekerjaan dan kegiatan yang dapat menghasilkan barang atau jasa
- e. Lansia tidak potensial ialah lansia yang tidak berdaya mencari nafkah sehingga hidupnya bergantung pada bantuan orang lain.

2.2.4 Karakteristik Lansia

Lansia memiliki karakteristik sebagai berikut:

- a. Berusia lebih dari 60 tahun
- b. Kebutuhan dan masalah bervariasi dari rentang sehat sampai sakit, dari kebutuhan biopsikososial sampai spritual
- c. Lingkungan tempat tinggal yang bervariasi (Maryam *et all*, 2012).

2.3 Resep

2.3.1 Definisi

Resep adalah permintaan tertulis dari dokter atau dokter gigi, kepada apoteker, baik dalam bentuk paper maupun elektronik untuk menyediakan dan menyerahkan obat bagi pasien sesuai peraturan yang berlaku (Kemenkes RI, 2016). Pola persepan adalah pola penulisan resep dokter di puskesmas atau di rumah sakit (Depkes RI, 2014).

Penulisan resep merupakan wujud akhir kompetensi dokter dalam memberikan pelayanan kesehatan yang secara komperhensif menerapkan ilmu pengetahuan dan keahlian dibidang farmakologi dan terapeutik secara tepat aman dan rasional kepada pasien khususnya dan seluruh masyarakat pada umumnya (Amalia & Sukohar, 2014). Individu yang boleh menuliskan resep adalah dokter umum, dokter gigi dan dokter hewan (Anief, 2010).

2.3.2 Format Penulisan Resep

Menurut Anief (2010) ada beberapa format dari penulisan resep yaitu :

1. Nama, SIP dan alamat dokter
2. Tanggal penulisan resep
3. Tanda tangan/paraf dokter penulis resep
4. Nama, alamat, umur, jenis kelamin dan berat badan pasien
5. Nama obat, potensi, dosis dan jumlah yang diminta
6. Cara pemakaian yang jelas

7. Informasi lainnya

Dalam hal ini, (Setyani & Putri, 2019) menyebutkan, resep yang lengkap memuat komponen sebagai berikut :

1. Inscriptio : Nama dokter. Penulis resep, Nomor SIK/SIP, Alamat dan Tempat/tanggal penulisan resep
2. Invocatio : Tanda penulisan resep dengan tanda R/
3. Praescriptio : Nama obat, bentuk sediaan obat, jumlah dan dosis obat
4. Signatura : Nama pasien dan petunjuk mengenai obatnya
5. Subscriptio : Tanda tangan/paraf dokter.

2.4 Puskesmas

2.4.1 Definisi

Menurut Permenkes No. 43 Tahun 2019 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.

2.4.2 Tugas dan Fungsi Puskesmas

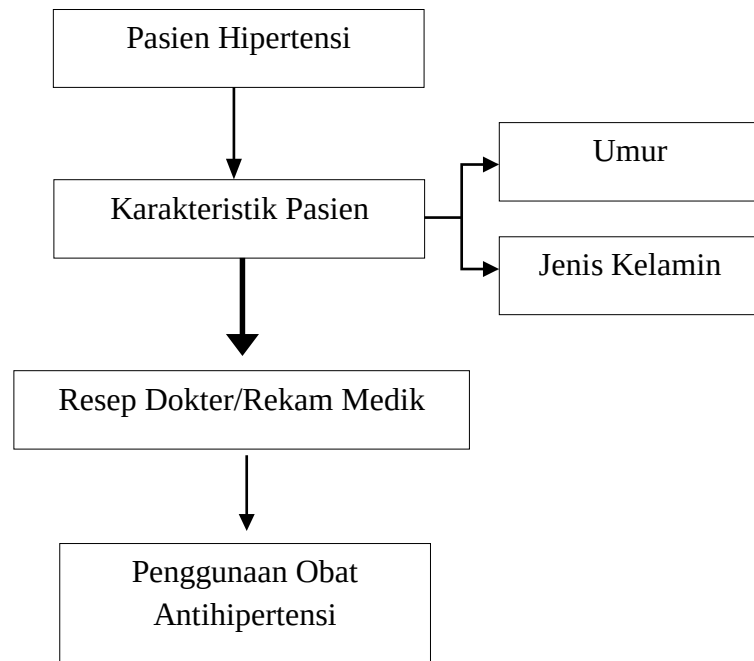
Berdasarkan Permenkes No. 43 Tahun 2019 puskesmas mempunyai tugas melaksanakan kebijakan kesehatan untuk mencapai tujuan pembangunan kesehatan di wilayah kerjanya. Untuk mencapai tujuan pembangunan kesehatan tersebut puskesmas mengintegrasikan program yang dilaksanakannya dengan pendekatan keluarga. Pendekatan keluarga merupakan salah satu cara puskesmas mengintegrasikan program untuk meningkatkan jangkauan sasaran dan mendekatkan akses pelayanan kesehatan di wilayah kerjanya dengan mendatangi keluarga. Dalam melaksanakan tugas, puskesmas memiliki fungsi (Menkes RI, 2019):

2.4.2.1 Penyelenggara UKM tingkat pertama di wilayah kerjanya Upaya Kesehatan Masyarakat yang disingkat UKM adalah setiap kegiatan untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan serta mencegah dan menanggulangi timbulnya masalah kesehatan dengan sasaran keluarga, kelompok dan masyarakat.

2.4.2.2 Penyelenggara UKP tingkat pertama di wilayah kerjanya Upaya Kesehatan Perseorangan yang disingkat UKP adalah suatu serangkaian kegiatan pelayanan kesehatan yang ditujukan untuk peningkatan, pencegahan, penyembuhan penyakit, pengurangan penderitaan akibat penyakit dan memulihkan kesehatan perseorangan.

2.5 Kerangka Konsep

Kerangka konsep adalah suatu diagram yang menjelaskan secara garis besar alur logika berjalannya sebuah penelitian. Berdasarkan tinjauan teoritis diatas, maka dapat digambarkan kerangka konsep sebagai berikut :



Gambar 2.3 Kerangka Pikir Penelitian