

3. Mengetahui faktor risiko hipertensi yang tidak dapat diubah seperti usia, jenis kelamin, dan riwayat keluarga di Puskesmas Ciamis.
4. Mengetahui gambaran komplikasi pada pasien hipertensi di Puskesmas Ciamis.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Aspek Teoritis

Sebagai bahan penelitian lanjutan tentang hipertensi di Puskesmas Ciamis

1.4.2. Aspek Praktis

1. Hasil penelitian dapat digunakan sebagai masukan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran pasien hipertensi mengenai faktor risiko yang mempengaruhi terjadinya hipertensi.
2. Hasil penelitian ini dapat menjadi masukan dalam meningkatkan pelayanan kesehatan terutama upaya preventif untuk mengendalikan faktor risiko dalam menurunkan angka kejadian hipertensi melalui promosi kesehatan.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN

2.1 Kajian Pustaka

2.1.1 Definisi Hipertensi

Menurut JNC-8 (*The Eight Report of the Joint National Committee*) tahun 2015, hipertensi adalah peningkatan tekanan darah $\geq 140/90$ milimeter air raksa (mmHg).¹ Menurut Riskesdas, hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat/tenang.³ Menurut WHO, hipertensi adalah tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg.⁹

2.1.2 Epidemiologi Hipertensi

Menurut WHO tahun 2013 hampir satu miliar penduduk dunia memiliki hipertensi dari dua pertiganya berada di negara berkembang. Pada tahun 2025, diperkirakan 1,56 miliar orang dewasa akan hidup dengan hipertensi. Kejadian hipertensi di Asia Tenggara sekitar 1,5 juta setiap tahun dan sepertiga populasi orang dewasa di wilayah Asia Tenggara memiliki hipertensi. Komplikasi hipertensi menyebabkan kematian di seluruh dunia 9,4 juta setiap tahun di Asia Tenggara dimana 45% kematian akibat penyakit jantung dan 51% kematian akibat *stroke*.^{9,10}

2.1.3. Faktor Risiko & Patogenesis Hipertensi

Faktor risiko hipertensi dibagi menjadi dua yaitu yang dapat diubah dan yang tidak dapat diubah.

1. Faktor risiko hipertensi yang dapat diubah (*Modifiable*)

a. Obesitas

Obesitas menyebabkan tekanan darah meningkat karena massa tubuh yang besar meningkatkan jumlah darah yang diperlukan untuk mengedarkan makanan dan oksigen ke seluruh jaringan tubuh. Hal ini mengakibatkan volume darah yang beredar melalui pembuluh darah meningkat sehingga memberi tekanan yang lebih besar pada dinding arteri dan menyebabkan tekanan darah menjadi tinggi. Obesitas erat kaitannya dengan mengonsumsi makanan tinggi lemak. Konsumsi lemak yang berlebih rentan terhadap terjadinya penumpukan plak (*aterosklerosis*) yang menyebabkan terjadinya hipertensi.^{11,12}

b. Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik yang kurang dapat menyebabkan hipertensi. Aktifitas fisik yang efektif menyebabkan jantung bertambah kuat karena daya tampung jantung terhadap darah semakin besar dan pembuluh darah semakin elastis, dan semakin sedikit aktifitas fisik yang dilakukan maka daya tampung jantung terhadap darah semakin kecil dan pembuluh darah menjadi kurang elastis, menyebabkan terjadinya hipertensi.¹³

c. Merokok

Merokok dapat meningkatkan risiko terjadinya hipertensi. Zat-zat kimia yang terkandung di dalam tembakau dapat merusak lapisan dalam dinding arteri,

sehingga arteri lebih rentan terjadi penumpukan plak (*aterosklerosis*). Nikotin di dalam rokok dapat merangsang saraf simpatis sehingga memacu kerja jantung lebih keras dan menyebabkan penyempitan pembuluh darah, serta peran karbonmonoksida yang dapat menyebabkan penyempitan pembuluh darah sehingga memicu hipertensi.¹⁴

d. Stres

Stres menyebabkan terjadinya peningkatan aktivitas saraf simpatis sehingga dapat memicu peningkatan tekanan darah secara *intermittent*.¹⁵

e. Alkohol

Konsumsi minuman beralkohol secara berlebihan akan berdampak pada kesehatan jangka panjang, salah satunya adalah peningkatan kadar kortisol dalam darah sehingga aktivitas *Renin-Angiotensin Aldesterol System* (RAAS) meningkat dan menyebabkan tekanan darah meningkat.¹⁶

f. Diet Tinggi Sodium

Asupan sodium tinggi dapat menyebabkan peningkatan volume plasma, curah jantung, dan tekanan darah. Sodium berlebih menyebabkan tubuh menahan air dengan melebihi ambang batas normal tubuh sehingga dapat meningkatkan volume darah dan hipertensi.¹⁷

2. Faktor Risiko hipertensi yang tidak dapat diubah

a. Usia

Seiring bertambahnya usia maka akan terjadi penurunan fungsi fisiologis, daya tahan tubuh, dan arteri akan kehilangan elastisitasnya atau kelenturannya sehingga dapat menyebabkan hipertensi.¹⁸

b. Jenis Kelamin

Jenis kelamin sangat erat kaitannya dengan hipertensi, dimana pada wanita lebih tinggi terjadinya hipertensi, karena perempuan mengalami menopause. Hal ini dipengaruhi oleh kadar hormon estrogen. Hormon estrogen berfungsi untuk mencegah kekentalan darah serta menjaga dinding pembuluh darah agar tetap baik. Pada keadaan menopause, hormon estrogen menurun sehingga terjadi ketidakseimbangan hormon estrogen dan progesteron. Hal ini menyebabkan perempuan lebih rentan terhadap hipertensi.^{19,20}

c. Riwayat Keluarga

Riwayat keluarga diyakini memiliki kaitan dengan kejadian hipertensi, dimana bila kedua orang tua baik ayah maupun ibu menderita hipertensi maka peluang penyakit itu diturunkan kepada keturunannya sebesar 50%, sedangkan bila hanya salah satu saja orang tuanya yang menderita hipertensi, maka peluang keturunannya terkena hipertensi adalah sebesar 30%.¹⁷

2.1.4. Manifestasi Klinik Hipertensi

Hipertensi biasanya tidak memiliki tanda atau gejala dan banyak orang tidak menyadari memiliki penyakit hipertensi. Sejumlah kecil orang mengalami gejala seperti sakit kepala tumpul, muntah, pusing, dan mimisan yang lebih sering. Gejala-gejala ini biasanya tidak terjadi sampai tingkat tekanan darah telah mencapai tahap yang parah atau mengancam jiwa.¹

2.1.5. Klasifikasi Hipertensi

Klasifikasi hipertensi adalah sebagai berikut.

1. Berdasarkan Penyebab

a. Hipertensi Primer/ Hipertensi Essensial

Hipertensi yang tidak diketahui penyebabnya (idiopatik), terjadi sekitar 90% penderita hipertensi. Penyebab hipertensi primer biasanya dikaitkan dengan faktor gaya hidup seperti kurang bergerak dan pola makan.³

b. Hipertensi Sekunder/ Hipertensi Non Essensial

Hipertensi yang diketahui penyebabnya, sekitar 5–10% penderita hipertensi sekunder penyebabnya adalah penyakit ginjal dan sekitar 1–2% penyebabnya adalah kelainan hormonal atau pemakaian obat tertentu seperti (pil KB).³

1. Berdasarkan Bentuk Hipertensi

Hipertensi diastolik (*diastolic hypertension*), hipertensi campuran (sistol dan diastol yang meningkat), dan hipertensi sistolik (*isolated systolic hypertension*).

2. Berdasarkan Hipertensi Krisis

Keadaan suatu klinis yang ditandai oleh tekanan darah yang sangat tinggi dengan kemungkinan akan timbulnya/terjadi kelainan organ target. Krisis hipertensi meliputi dua kelompok sebagai berikut.

a. Hipertensi Darurat (*Emergency Hypertension*)

Keadaan tekanan darah yang sangat tinggi, terdapat kelainan/kerusakan organ target yang bersifat progresif, sehingga tekanan darah harus diturunkan

dengan segera (dalam menit sampai jam) agar dapat mencegah/membatasi kerusakan organ target yang terjadi.²¹

b. Hipertensi Mendesak (*Urgency Hypertension*)

Tekanan darah yang sangat tinggi tetapi tidak disertai kelainan/kerusakan organ target yang progresif, sehingga penurunan tekanan darah dapat dilaksanakan lebih lambat (dalam hitungan jam sampai hari).²¹

4. Berdasarkan Tekanan Darah

a. AHA (*American Heart Association*)

Klasifikasi tekanan darah berdasarkan AHA yang terdapat pada gambar 2.1 dibawah ini.

BP Category	Systolic BP		Diastolic BP	Treatment or Follow-up
Normal	<120 mm Hg	and	<80 mm Hg	Evaluate yearly; encourage healthy lifestyle changes to maintain normal BP
Elevated	120-129 mm Hg	and	<80 mm Hg	Recommend healthy lifestyle changes and reassess in 3-6 months
Hypertension: stage 1	130-139 mm Hg	or	80-89 mm Hg	Assess the 10-year risk for heart disease and stroke using the atherosclerotic cardiovascular disease (ASCVD) risk calculator <ul style="list-style-type: none"> If risk is less than 10%, start with healthy lifestyle recommendations and reassess in 3-6 months If risk is greater than 10% or the patient has known clinical cardiovascular disease (CVD), diabetes mellitus, or chronic kidney disease, recommend lifestyle changes and BP-lowering medication (1 medication); reassess in 1 month for effectiveness of medication therapy <ul style="list-style-type: none"> If goal is met after 1 month, reassess in 3-6 months If goal is not met after 1 month, consider different medication or titration Continue monthly follow-up until control is achieved
Hypertension: stage 2	≥140 mm Hg	or	≥90 mm Hg	Recommend healthy lifestyle changes and BP-lowering medication (2 medications of different classes); reassess in 1 month for effectiveness <ul style="list-style-type: none"> If goal is met after 1 month, reassess in 3-6 months If goal is not met after 1 month, consider different medications or titration Continue monthly follow-up until control is achieved

Gambar 2.1 Klasifikasi Hipertensi menurut AHA 2017

Dikutip dari AHA (*American Heart Association*)

b. JNC-8 (*The Eight Report of the Joint National Committee*)

Klasifikasi tekanan darah berdasarkan JNC-8 terdapat pada gambar 2.2 dibawah ini.

Table 3. Classification of Blood Pressure in Adults (age ≥18 years)			
Classification	Systolic Blood Pressure (mmHg)		Diastolic Blood Pressure (mmHg)
Normal	<120	AND	<80
Prehypertension	120-139	OR	80-89
Stage 1 HTN	140-159	OR	90-99
Stage 2 HTN	≥160	OR	≥100

Gambar 2.2 Klasifikasi Hipertensi menurut JNC-8 2015

Dikutip dari JNC-8

2.1.6. Diagnosis Hipertensi

a. Anamnesis

Hasil anamnesis meliputi onset hipertensi, riwayat, pengobatan antihipertensi sebelumnya, dan faktor risiko. Faktor risiko hipertensi meliputi riwayat keluarga, kebiasaan merokok, dan pola hidup yang kurang sehat. Berkaitan dengan tanda dan gejala, hipertensi tidak memiliki tanda dan gejala khusus. Cara yang paling tepat untuk mendiagnosis hipertensi dengan cara melakukan pengukuran tekanan darah.²²

b. Pemeriksaan Fisik

Dapat ditemukan peningkatan denyut jantung dan tekanan vena jugular. Selain itu untuk melihat kerusakan pada organ lain bisa ditandai dengan kelainan seperti pada ginjal, jantung, dan kelainan pada sistem endokrin. Untuk pemeriksaan fisik obesitas yang merupakan faktor risiko hipertensi dapat dengan mengukur lingkar pinggar dan menghitung indeks masa tubuh.²²

2.1.7. Komplikasi Hipertensi

Hipertensi dapat menyebabkan berbagai komplikasi pada berbagai organ target seperti pada jantung (*left ventricular hypertrophy*, *heart failure*, dan *myocardial ischemia*), *cerebrovascular disease (stroke)*, pada pembuluh darah aorta dan *aortic aneurysm disease and/or dissection*, dan *arteriosclerosis*, pada ginjal (*renal failure*), dan retina (*hemorrhages*, *exudates*, dan *papil edema*).

1. Jantung

Hipertensi menyebabkan kerja jantung lebih berat karena jantung memompa lebih kuat untuk melawan tahanan yang lebih tinggi pada pembuluh darah sistemik. Hal ini menyebabkan hipertrofi ventrikel kiri dan dapat mengakibatkan gagal jantung namun tergantung pada berat dan lamanya hipertensi.²⁰

2. Ginjal

Hipertensi terjadi karena adanya retensi natrium yang menyebabkan hipervolemi. Retensi natrium terjadi akibat adanya peningkatan reabsorpsi natrium di duktus koligentes. Peningkatan ini karena adanya resistensi terhadap hormon natriuretik peptida dan pompa Na-K-ATPase di duktus koligentes.²³

3. Otak (*Stroke*)

Hipertensi merupakan salah satu faktor terjadinya *stroke*. Kejadian *stroke* dibagi menjadi dua yaitu tipe *stroke hemorrhagic*, terjadi peningkatan tekanan darah di otak sehingga menyebabkan pecahnya pembuluh darah di otak dan *stroke ischemic* yaitu disfungsi atau kerusakan jaringan otak yang disebabkan kurangnya aliran darah ke otak.^{5,22}

4. Mata

Hipertensi dapat menyebabkan kerusakan pada pembuluh darah di retina. Tekanan darah tinggi dapat menyebabkan persarafan di mata mengalami *ischemic* sehingga penglihatan menjadi buram.⁵

2.1.8. Managemen Hipertensi

2.1.8.1. Managemen Non Farmakologi

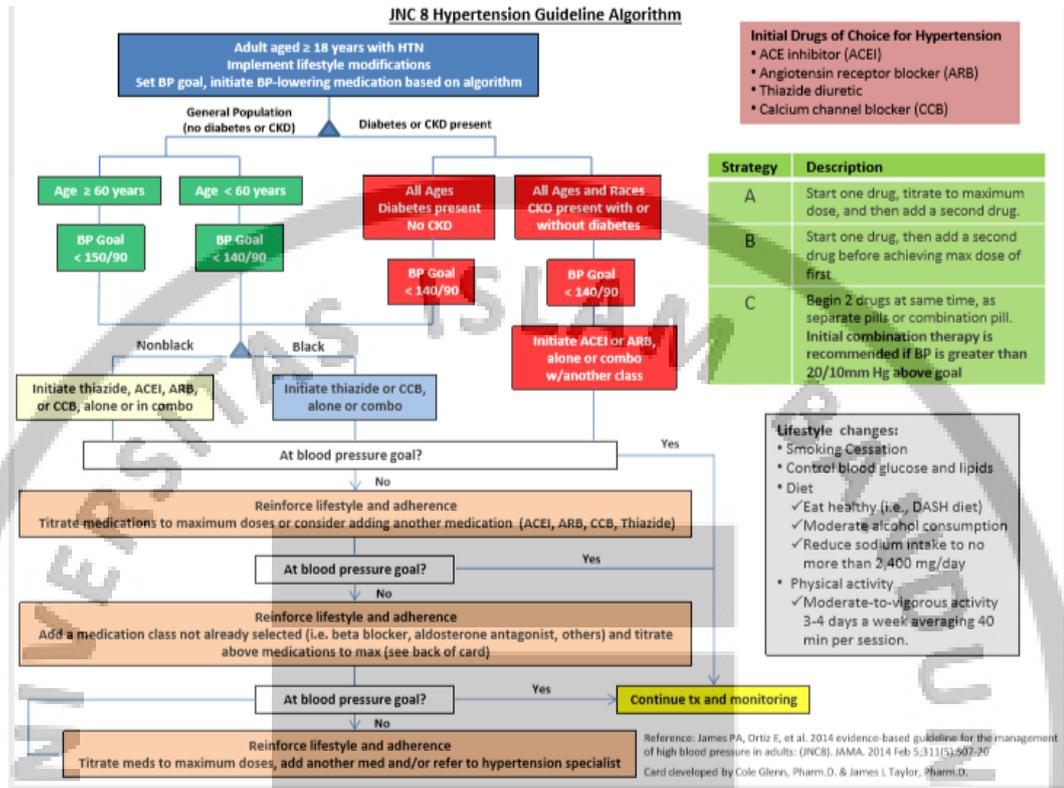
Managemen non farmakologi dapat dilakukan dengan cara modifikasi gaya hidup di antaranya adalah sebagai berikut.

1. Menghentikan kebiasaan merokok.
2. Menurunkan berat badan untuk individu yang obesitas.
3. Menerapkan pola makan DASH (*Dietary Approach to Stop Hypertension*) yaitu kaya akan kalium dan kalsium, diet rendah natrium, aktifitas fisik cukup, dan membatasi konsumsi alkohol sedikit saja dengan ketentuan:
 - a. diet rendah natrium yang direkomendasikan < 2.4 g (100 mEq)/hari.
 - b. melakukan aktifitas fisik secara teratur paling tidak 30 menit/hari seperti olahraga aerobik, *jogging*, berenang, jalan kaki, dan bersepeda.
 - c. diet kaya akan buah, sayur, dan produk susu rendah lemak.
 - d. mengurangi minum alkohol tidak lebih dari 720 ml atau 3 aqua gelas.

2.1.8.2. Managemen Farmakologi JNC 8

Klasifikasi manajemen farmakologi menurut JNC 8 terlihat pada gambar

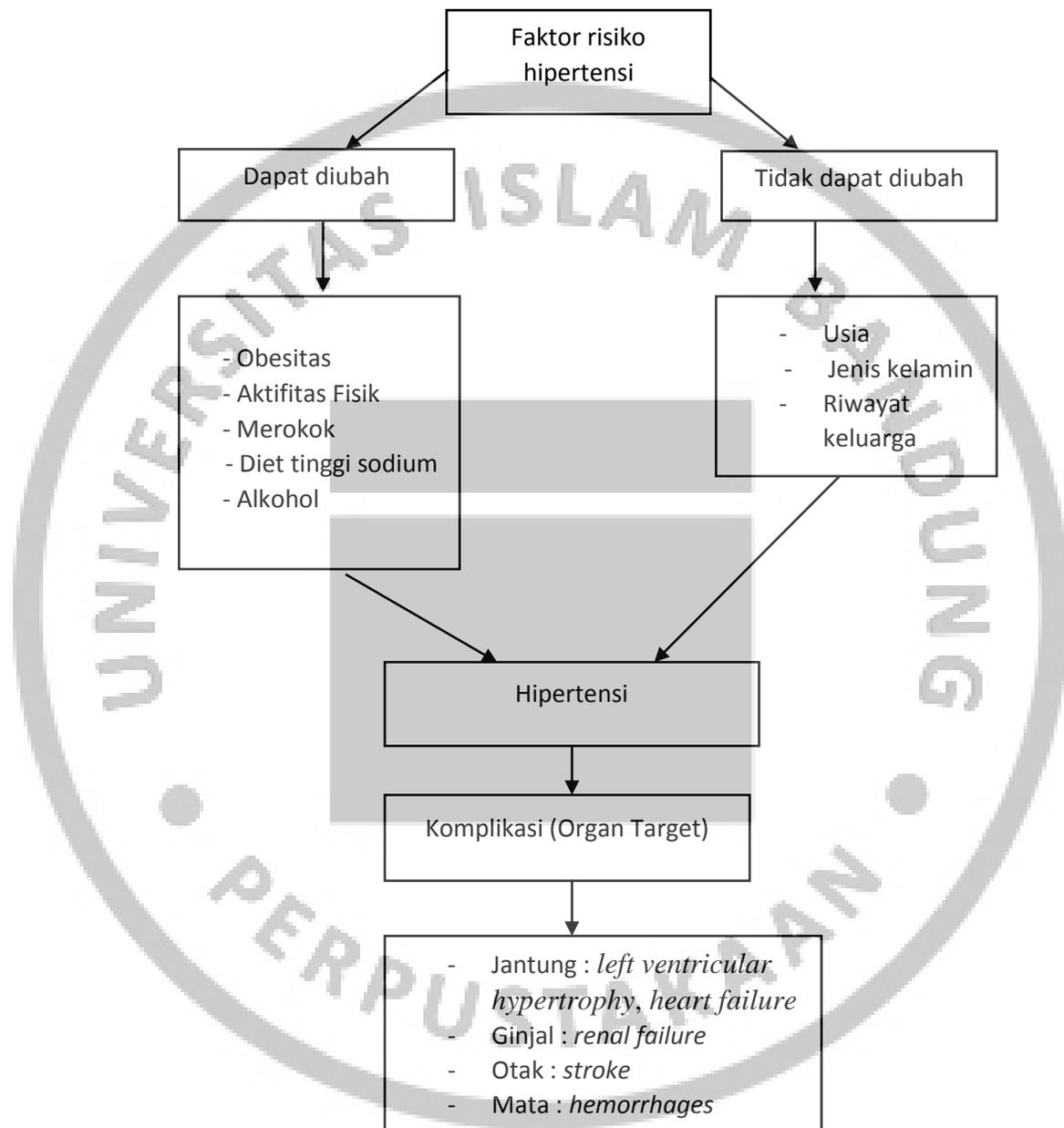
2.3 berikut ini.



Gambar 2.3 Manajemen Farmakologi
Dikutip dari JNC-8

2.2 Kerangka Pemikiran

Hipertensi merupakan suatu peningkatan tekanan darah lebih dari sama dengan 140/90 mmHg. Faktor risiko terjadinya hipertensi dibagi menjadi dua yang dapat diubah seperti obesitas, merokok, konsumsi alkohol berlebih, kurangnya aktivitas fisik, dan diet tinggi sodium sedangkan faktor yang tidak dapat seperti usia, jenis kelamin, dan riwayat keluarga. Hipertensi bisa menyebabkan komplikasi ke beberapa organ target seperti jantung, mata, ginjal dan otak.



Gambar 2.4 Kerangka Pemikiran