

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Hipertensi

2.1.1.1 Definisi Hipertensi

Hipertensi merupakan kondisi dimana tekanan darah sistolik melebihi 140 mmHg dan diastolik melebihi 90 mmHg. Penyakit ini dijuluki *silent killer* atau pembunuh tersembunyi karena seringkali tidak menimbulkan gejala yang jelas, sehingga banyak penderitanya tidak menyadari bahwa mereka mengidap hipertensi.

Tabel 2. 1 Klasifikasi Hipertensi pada Dewasa

Klasifikasi	TD sistolik (mmHg)	TD diastolik (mmHg)
Optimal	<120	<80
Normal	120-129	80-84
Prehipertensi	130-139	85-89
Hipertensi 1	140-159	90-99
Hipertensi 2	160-179	100-109
Hipertensi 3	>180	>110
Hipertensi sistolik terisolasi	>140	<90

Sumber: Williams B, Mancina G, Spiering W, Agabiti RE, Azizi M, Burnier M, et al; ESC Scientific Document Group. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. Eur Heart J. -104.

Berdasarkan penyebabnya, hipertensi dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu :

1. Hipertensi esensial/primer, hipertensi yang memiliki penyebab tidak jelas.

Kondisi ini berkembang seiring waktu dan sering berkaitan dengan faktor gaya hidup.

2. Hipertensi sekunder, hipertensi yang disebabkan oleh penyakit lain, antara lain kelainan pembuluh darah ginjal, gangguan kelenjar tiroid, penyakit kelenjar adrenal dan lain-lain.

2.1.1.2 Patofisiologi Hipertensi

Mekanisme kerja dari hipertensi adalah dengan terbentuknya angiotensin II dari angiotensin I oleh Angiotensin *Converting Enzyme* (ACE). ACE memegang peran fisiologis penting dalam mengatur tekanan darah. Darah mengandung angiotensinogen yang diproduksi di hati. Selanjutnya oleh hormon, renin (diproduksi oleh ginjal) akan diubah menjadi angiotensin II. Angiotensin II inilah yang memiliki peranan kunci dalam menaikkan tekanan darah melalui dua aksi utama (Lukaningtyas, 2023).

Aksi pertama adalah meningkatkan sekresi hormon antidiuretik (ADH) dan rasa haus. ADH diproduksi di hipotalamus (kelenjar pituitari) dan bekerja pada ginjal untuk mengatur osmolalitas dan volume urin. Meningkatnya ADH, sangat sedikit urin yang diekskresikan ke luar tubuh (antidiuresis), sehingga menjadi pekat dan tinggi osmolaritasnya. Untuk mengencerkannya, volume cairan ekstraseluler akan ditingkatkan yang pada akhirnya akan meningkatkan tekanan darah. Aksi kedua adalah menstimulasi sekresi aldosteron dari korteks adrenal. Aldosteron merupakan hormon steroid yang memiliki peranan penting pada ginjal. Untuk mengatur volume cairan ekstraseluler, aldosteron akan mengurangi sekresi NaCl (garam) dengan cara mereabsorpsinya dari tubulus ginjal (Lukaningtyas, 2023).

2.1.1.3 Faktor Risiko Hipertensi

2.1.1.3.1 Faktor Risiko yang Dapat Diubah

a. Pola asupan garam

Terdapat hubungan antara asupan garam dan hipertensi karena konsumsi natrium yang tinggi dapat mengecilkan diameter arteri,

sehingga jantung harus memompa lebih keras untuk mendorong peningkatan volume darah melalui ruang yang lebih sempit sehingga menyebabkan hipertensi. Pengaruh asupan garam terhadap hipertensi juga terjadi melalui peningkatan volume plasma dan tekanan darah (Rahmadhani, 2021).

b. Kurang olahraga

Olahraga dapat menyebabkan pertumbuhan pembuluh darah kapiler yang baru dan jalan darah yang baru. Dengan demikian hal yang menghambat pengaliran darah dapat dihindarkan atau dikurangi, yang berarti menurunkan tekanan darah. Walaupun kesanggupan jantung untuk melakukan pekerjaannya bertambah melalui olahraga, pengaruh dari berkurangnya hambatan tersebut memberikan penurunan tekanan darah yang sangat berarti (Harahap dkk., 2012).

c. Obesitas

Obesitas memiliki hubungan dengan kejadian hipertensi. Rata-rata seseorang yang memiliki berat badan 90 pound diatas berat badan ideal, tekanan darah akan naik sekitar 2-3 mmHg dibandingkan dengan orang yang memiliki berat badan normal. Obesitas berpengaruh terhadap kenaikan tekanan darah karena umumnya pada orang obesitas mengalami susah gerak. Untuk bergerak harus bekerja keras dan tekanan darah akan naik (Sartik dkk., 2017).

d. Konsumsi alkohol berlebih

Alkohol dapat merangsang epinefrin atau adrenalin yang menyebabkan arteri menyusut dan menyebabkan pengumpulan air dan

natrium yang diakibatkannya. Efek jangka panjang mengonsumsi alkohol adalah meningkatkan kadar kortisol dalam darah sehingga aktivitas *Renin Angiotensin Aldosterone System* (RAAS) yang berfungsi mengatur tekanan darah dan cairan tubuh meningkat. Konsumsi alkohol meningkatkan volume sel darah merah sehingga kekentalan darah meningkat dan menyebabkan hipertensi (Jayanti dkk., 2017).

e. Merokok

Merokok merupakan awal yang mendatangkan berbagai jenis penyakit degeneratif yang mematikan, seperti kanker dan penyakit jantung. Nikotin dalam tembakau merupakan penyebab meningkatnya tekanan darah segera setelah hisapan pertama. Dengan menghisap sebatang rokok, akan memberi pengaruh besar terhadap naiknya tekanan darah. Hal ini dikarenakan asap rokok mengandung kurang lebih 4000 bahan kimia yang 200 diantaranya beracun dan 43 jenis lainnya dapat menyebabkan kanker bagi tubuh (Sartik dkk., 2017).

f. Stres

Stres adalah ketakutan dan kecemasan, jika sesuatu yang mengancam kelenjar otak pituitari akan mengirimkan hormon kelenjar endokrin kedalam darah, hormon ini berfungsi mengaktifkan hormon adrenalin dan hidrokortison agar tubuh bisa menyesuaikan diri dengan perubahan yang terjadi, aktivasi hormon adrenalin membuat jantung bekerja lebih kuat dan lebih cepat, meningkatkan aliran darah ke organ lain dan jika stres terjadi dalam waktu lama akan terjadi hipertrofi

kardiovaskuler, hormon ini juga berpengaruh pada peningkatan tekanan darah (Asiva Noor Rachmayani, 2015).

2.1.1.3.2 Faktor Risiko yang Tidak Dapat Diubah

a. Riwayat keluarga

Riwayat keluarga dekat yang menderita hipertensi juga mempertinggi risiko terkena hipertensi terutama pada hipertensi primer. Orang yang terdapat kejadian hipertensi pada keluarganya mempunyai risiko lebih besar daripada yang tidak mempunyai hipertensi dalam keluarganya (Sartik dkk., 2017).

b. Usia

Tingginya hipertensi sejalan dengan bertambahnya usia disebabkan oleh perubahan struktur pada pembuluh darah besar, sehingga lumen menjadi sempit dan dinding pembuluh darah menjadi lebih kaku, akibatnya tekanan darah sistolik jadi meningkat. Dengan meningkatnya usia, didapatkan kenaikan tekanan darah diastol rata-rata walaupun tidak begitu nyata juga terjadi kenaikan angka prevalensi hipertensi tiap kenaikan kelompok dekade usia (Tesfaye dkk., 2007).

c. Jenis kelamin

Jenis kelamin merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tekanan darah yang tidak dapat diubah. Perempuan memiliki faktor risiko lebih tinggi dibanding laki-laki karena dipengaruhi oleh kadar hormon estrogen (Kusumawaty dkk., 2018). Perempuan yang belum menopause dilindungi oleh hormon estrogen yang berperan dalam meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL) (Sari dan Susanti,

2016). Hormon estrogen tersebut akan menurun kadarnya ketika perempuan memasuki usia tua (menopause) sehingga perempuan menjadi lebih rentan terhadap hipertensi (Kusumawaty dkk., 2018).

2.1.1.4 Tanda Gejala Hipertensi

Hipertensi biasanya tidak memiliki tanda dan gejala khusus. Gejala yang sering muncul adalah sakit kepala, rasa panas di tengkuk, kepala terasa berat, mudah marah, telinga berdengung, sulit tidur, sesak nafas, mudah lelah dan mimisan. Tetapi gejala tersebut tidak bisa dijadikan pertanda hipertensi pada seseorang. Seorang pasien biasanya tidak menyadari bahwa dirinya mengalami hipertensi hingga ditemukan kerusakan dalam organ, seperti terjadinya jantung koroner, stroke atau gagal ginjal (Sudarmin dkk., 2022).

2.1.1.5 Komplikasi Hipertensi

a. Stroke

Penyakit hipertensi dipandang sebagai salah satu faktor risiko terjadinya stroke, terlebih lagi jika penderita dalam kondisi stres pada tingkat yang tinggi. Pasien hipertensi akan mengalami aneurisma yang disertai disfungsi endotelial pada jaringan pembuluh darahnya. Apabila gangguan yang terjadi pada pembuluh darah ini berlangsung terus dalam waktu yang lama akan menyebabkan terjadinya stroke (Anshari, 2020).

b. Gangguan ginjal

Gagal ginjal merupakan kerusakan pada ginjal yang diakibatkan oleh tingginya tekanan pada kapiler glomerulus. Rusaknya glomerulus akan menyebabkan darah mengalir ke inti fungsional dari ginjal dan

dapat mengganggu neuron dan menyebabkan hipoksik dan berakibat kematian (Telaumbanua dan Rahayu, 2021).

c. Kerusakan pada mata

Tekanan darah tinggi dapat menyebabkan lapisan jaringan retina menebal. Padahal lapisan ini berfungsi mengubah cahaya menjadi sinyal saraf yang kemudian diartikan oleh otak. Akibat hipertensi, pembuluh darah ke arah retina juga akan menyempit. Kondisi ini dapat mengakibatkan pembengkakan retina dan penekanan saraf optik sehingga akhirnya terjadi gangguan penglihatan bahkan kebutaan (Ekasari dkk., 2021).

d. Diabetes melitus

Salah satu faktor yang berpengaruh dalam naik turunnya tekanan darah adalah gula darah. Hiperglikemia merupakan salah satu faktor risiko terjadinya hipertensi. Hiperglikemia sering disertai dengan timbulnya sindrom metabolik yaitu hipertensi, dislipidemia, obesitas, disfungsi endotel dan faktor protrombotik yang semuanya itu akan memicu dan memperberat komplikasi kardiovaskuler (Lestari, 2024).

2.1.1.6 Tata Laksana Hipertensi

The Eight Joint National Commite (JNC 8), menerbitkan pedoman mengenai terapi hipertensi dan merekomendasikan terapi lini pertama untuk orang dewasa, antara lain golongan *Angiotensin Converting Enzym Inhibitor* (ACEI), *Calcium Channel Blocker* (CCB), *Angiotensin Receptor Blocker* (ARB) dan obat diuretik golongan thiazid (James dkk., 2014).

Alur pengobatan hipertensi menurut *The Eighth Joint National Committee* (JNC 8), dapat dilihat pada **(Lampiran 4.)**.

Tatalaksana antihipertensi dapat dilakukan dengan tunggal dan kombinasi, tergantung pada kondisi pasien, tingkat hipertensi dan risiko kardiovaskuler.

a) Terapi tunggal

Terapi tunggal biasanya menjadi pilihan pada :

1. Hipertensi tahap 1 dengan risiko kardiovaskuler rendah hingga sedang
2. Pasien lansia atau mereka yang berisiko tinggi terhadap efek samping akibat tekanan darah terlalu rendah
3. Awal pengobatan untuk pasien tanpa komorbiditas yang memerlukan kontrol tekanan darah ringan hingga sedang

Terapi tunggal sering melibatkan pengobatan diuretik, ACEI, ARB atau CCB (Smith dan Jacksonville, 2020).

b) Terapi kombinasi

Terapi kombinasi lebih disarankan dalam situasi berikut :

1. Hipertensi tahap 2 (tekanan darah $>140/90$ mmHg), karena pengurangan tekanan darah yang signifikan sering diperlukan
2. Pasien dengan risiko kardiovaskuler tinggi, diabetes atau penyakit ginjal kronis
3. Ketika terapi tunggal gagal mencapai target tekanan darah

Terapi kombinasi sering mencakup dua obat dengan mekanisme kerja yang berbeda, seperti ACEI atau ARB dengan CCB atau diuretik. Terapi kombinasi lebih efektif dalam mencapai target tekanan darah,

mengurangi kerusakan organ dan meningkatkan kepatuhan pasien melalui kombinasi dosis tetap (*single-pill combinations*) (Van Nguyen, 2019).

2.1.1.6.1 Golongan Obat Antihipertensi

a. *Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor (ACEI)*

Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor (ACEI) adalah salah satu golongan obat yang digunakan bagi penderita hipertensi maupun gagal jantung. Manfaat ACEI pada hipertensi dan gagal jantung terutama disebabkan oleh aktivitasnya pada sistem *Renin Angiotensin Aldosterone System (RAAS)* (Gan dkk., 2018). ACEI menghambat ACE, yang mengubah angiotensin I menjadi angiotensin II. Angiotensin II berikatan dengan reseptor pada otot polos untuk menghasilkan vasokonstriksi arteriol prekapiler dan venula pascakapiler, menghambat pengambilan kembali norepinefrin dan pelepasan katekolamin dari medula adrenal, yang semuanya meningkatkan darah. Contoh obat golongan ACEI yaitu captopril, lisinopril dan ramipril (Lezama dkk., 2018).

b. *Angiotensin Receptor Blocker (ARB)*

Angiotensin Receptor Blocker (ARB) serupa dengan indikasi untuk ACEI. ARB disarankan sebagai alternatif bila pasien yang tidak dapat mentoleransi terapi ACEI karena batuk yang diinduksi ACEI edema angionurotik (Hill, 2023). ARB melawan efek angiotensin II pada tingkat reseptor *subtype* angiotensin II tipe 1. ARB memiliki afinitas tinggi terhadap reseptor yang ditemukan dalam konsentrasi tinggi diberbagai jaringan, terutama di sel otot polos, jantung, ginjal dan

aorta. Contoh obat golongan ini yaitu candesartan, losartan dan ibesartan (Laurent, 2017).

c. *Calcium Channel Blocker* (CCB)

Calcium Channel Blocker (CCB) adalah kelas heterogen yang meliputi *benzothiazepine* (verapamil) *phenylalkylamine* (diltiazem) dan *dihydropyridine* (DHP) seperti amlodipin dan nifedipin (Brogden, 1996). DHP memblokir saluran kalsium *voltage-dependent* tipe-L (Kohlhardt, 1977). Dengan demikian, DHP menghambat depolarisasi sel otot polos pembuluh darah, miosit jantung dan jaringan nodus jantung yang terutama bergantung pada masuknya Ca^{2+} . Verapamil dan diltiazem memiliki selektivitas jantung, yaitu lebih efektif pada otot jantung daripada di sel otot pembuluh darah (Haria, 1995).

d. *Beta-Blocker* (BB)

Beta-blocker merupakan golongan obat yang bekerja melalui mekanisme penghambatan reseptor beta adrenergik di beberapa organ seperti jantung, pembuluh darah perifer, bronkus, pankreas dan hati (BNF, 2018). *Beta-blocker* memiliki peran dalam pengobatan kardiovaskuler dan *non-vaskuler* diantaranya pada terapi angina, aritmia, *Congestive Heart Failure* (CHF), hipertensi, infark miokard, profilaksis pendarahan visceral, profilaksis migrain dan tirotoksikosis. Contoh obat golongan ini yaitu bisoprolol, atenolol dan metoprolol (BNF, 2018).

e. Diuretik

1. Diuretik osmotik

Diuretik osmotik merupakan diuretik yang bekerja menurunkan reabsorpsi air dengan cara meningkatkan tekanan osmotik cairan tubulus. Sediaan yang termasuk golongan ini antara lain mannitol, urea dan gliserin (Yuskha, 2008).

2. Diuretik penghambat karbonik anhidrase

Obat golongan ini berfungsi menghambat enzim karbonik anhidrase didalam tubuli proksimal, sehingga disamping karbonat, natrium dan kalium dieksresikan lebih banyak bersamaan dengan air. Contoh obat golongan ini yaitu acetazolamid (Yuliani, 2008).

3. Diuretik tiazid

Golongan diuretik tiazid secara formal disebut benzotiazid, yang lazim disingkat dengan tiazid. Golongan diuretik tiazid antara lain klorotiazid, hidroklorotiazid, klortalidon, indapamid dan hidroflumetiazid (Yuskha, 2008).

4. Diuretik hemat kalium

Efek obat ini lemah dan khusus digunakan kombinasi dengan diuretik lainnya untuk menghemat eksresi kalium. Aldosteron menstimulasi penyerapan natrium dan kalium, proses ini dihambat secara kompetitif oleh antagonis aldosteron. Efek samping berupa hiperkalemia. Contoh obat golongan ini yaitu amilorid, eplerenon dan spironolakton (Yuliani, 2008).

5. Diuretik kuat (*loop diuretics*)

Diuretik kuat bekerja dengan menghambat reabsorpsi natrium dalam jumlah besar, sehingga digunakan untuk pasien udema. Contoh obat golongan ini yaitu furosemid. Diuretik kuat merupakan *derivate* sulfonamid, oleh karena itu harus berhati-hati pada orang yang alergi sulfonamid. Efek samping yang timbul adalah hipokalemia (Soesanto, 2023).

2.1.1.6.2 Tata Laksana *Non-Farmakologi*

a. Diet DASH

Diet DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*) menganjurkan untuk mengonsumsi sayur, buah, daging segar, produk susu dan makanan kaya akan mikronutien dalam menu makan. DASH menekankan pada konsumsi makanan yang diproses secara minimal dan dalam keadaan segar, untuk tetap menjaga kandungan gizinya (Challa, 2023).

b. Penurunan berat badan

Orang dengan obesitas cenderung memiliki tekanan darah tinggi, sehingga diperlukan intervensi *non-farmakologis* yaitu dengan menurunkan berat badan untuk menstabilkan metabolisme tubuh yang dapat mempengaruhi aktivitas neurohormonal sehingga dapat menyebabkan penurunan tekanan darah yang signifikan (Jordana, 2017). Rentang penurunan tekanan darah berkisar 5-20 mmHg setiap terjadi penurunan 10 kg berat badan (Cheung, 2020).

c. Diet asupan sodium

Garam kaya akan sodium, tingginya asupan garam berhubungan dengan gangguan keseimbangan cairan sehingga menyebabkan tekanan darah naik. Cairan yang masuk ke dalam sel membuat pembuluh arteri menjadi kecil, sehingga memperberat kinerja jantung karena harus memompa darah lebih kuat pada akhirnya tekanan darah menjadi meningkat (Kemenkes, 2021).

d. Pengurangan konsumsi alkohol

Alkohol mengandung senyawa etanol yang memiliki efek racun pada miosit jantung dan kardiomiopati yang dapat mempersempit pembuluh darah sampai berujung kerusakan, akibatnya tekanan darah menjadi tinggi (Day, 2019). Terdapat hubungan antara dosis alkohol dengan tekanan darah, konsumsi < 2 cup perhari untuk laki-laki dan < 1 cup per hari untuk perempuan dapat menurunkan tekanan darah sistol 3,31-5,3 mmHg dan diastol 2,04-3 mmHg (Malachias, 2016).

e. Perbanyak aktivitas fisik

Olahraga dapat memberikan banyak manfaat terutama bagi kesehatan, seperti vasodilatasi pembuluh darah, peningkatan elastisitas dan tidak terjadi penumpukan plak lemak pada dinding arteri. Arteri memiliki peranan dalam fluktuasi tekanan setiap denyut jantung, yang dapat mengontrol tekanan darah pada pasien hipertensi (Bakker dkk., 2018).

2.1.2 Farmakoekonomi

2.1.2.1 Definisi Farmakoekonomi

Farmakoekonomi adalah ilmu yang mengevaluasi aspek klinik, ekonomi dan humanistik dari produk farmasi, pelayanan, program dan intervensi pelayanan kesehatan lainnya yang memberikan informasi mengenai hasil optimal dari alokasi sumber daya pelayanan kesehatan (Kemenkes RI, 2013). Farmakoekonomi juga dapat diartikan sebagai multidisiplin ilmu yang mencakup ilmu ekonomi dan kesehatan yang bertujuan meningkatkan taraf kesehatan dengan meningkatkan efektivitas perawatan kesehatan (Lorensia dkk., 2019).

2.1.2.2 Metode Kajian Farmakoekonomi

2.1.2.2.1 *Cost Minimization Analysis (CMA)*

CMA adalah analisis yang sederhana untuk membandingkan biaya dari dua atau lebih program. Tujuannya yaitu untuk mengidentifikasi alternatif dengan biaya terendah. Sehingga, CMA adalah memutuskan obat dengan biaya yang paling rendah. CMA hanya menunjukkan biaya yang dikeluarkan dari satu program terhadap pengobatan ataupun program yang lain (Adriani dkk., 2024).

2.1.2.2.2 *Cost Effectiveness Analysis (CEA)*

CEA merupakan suatu analisis yang digunakan untuk memilih dan menilai suatu program kesehatan atau pengobatan yang terbaik dari beberapa pilihan pengobatan yang memiliki tujuan pengobatan yang sama. CEA mengonversi biaya dan efektivitas dalam bentuk rasio. Pengobatan yang dibandingkan dengan CEA merupakan alternatif pengobatan dengan

efikasi dan keamanan yang berbeda (Musdalipah dkk., 2018). CEA dapat dilakukan dengan membandingkan antara dua atau lebih alternatif pengobatan (Susono dkk., 2018).

a. *Average Cost Effectiveness Ratio (ACER)*

ACER merupakan nilai yang menyatakan besaran biaya yang dibutuhkan untuk setiap peningkatan *outcome* pengobatan. Pengobatan yang memiliki nilai ACER terendah merupakan pengobatan yang paling *cost effective* (Musdalipah dkk., 2018). Rumus ACER yaitu :

$$ACER = \frac{\text{Total biaya pengobatan (Rp)}}{\text{Efektivitas pengobatan (\%)}}$$

b. *Incremental Cost Effectiveness Ratio (ICER)*

ICER merupakan nilai yang menunjukkan biaya tambahan yang dibutuhkan untuk menghasilkan setiap perubahan satu unit *outcome* pengobatan (Susono dkk., 2018). Rumus ICER yaitu :

$$ICER = \frac{\text{Biaya A (Rp)} - \text{Biaya B (Rp)}}{\text{Efektivitas A (\%)} - \text{Efektivitas B (\%)}}$$

2.1.2.2.3 *Cost Utility Analysis (CUA)*

CUA merupakan suatu metode analisis dalam farmakoekonomi yang membandingkan biaya pengobatan dengan kualitas hidup yang didapat dari pengobatan yang diberikan. CUA merupakan satu-satunya metode analisis dalam farmakoekonomi yang menggunakan kualitas hidup dalam perhitungannya yang menjadikan keunggulan dari metode ini (Tjandrawinata, 2016). *Outcome* pengobatan pada CUA dinyatakan dalam

life years (LY) dan *quality adjusted life years* (QALY) yang didapat dari perkalian LY dengan nilai utilitas (Adibe dkk., 2013).

2.1.2.2.4 Cost Benefit Analysis (CBA)

CBA merupakan analisis farmakoekonomi yang membandingkan manfaat yang diberikan dari suatu pengobatan dengan biaya yang harus dikeluarkan dalam pemberian pengobatan. CBA dapat digunakan untuk efisiensi penggunaan sumber daya (Tri Herawati dkk., 2014). CBA dilakukan dengan membandingkan dua atau lebih suatu produk farmasi atau jasa farmasi yang tidak saling berhubungan dan memiliki *outcome* berbeda yang menjadi kelebihan tersendiri dari CBA dibandingkan dengan kajian farmakoekonomi lainnya (Tjandrawinata, 2016).

2.1.3 Jenis-jenis Biaya

a. Biaya medis langsung

Biaya medis langsung adalah biaya yang sering diukur, merupakan *input* yang digunakan secara langsung untuk memberikan terapi. Contoh dari biaya medis langsung yaitu pengobatan, pemantauan terapi, administrasi terapi, konsultasi, konseling pasien, tes diagnostik, rawat inap, kunjungan dokter, kunjungan di unit gawat darurat, kunjungan medis ke rumah, jasa ambulan dan jasa perawat (Devi, 2017).

b. Biaya *non*-medis langsung

Biaya *non*-medis langsung adalah biaya untuk pasien atau keluarga yang terkait langsung dengan perawatan pasien tetapi tidak langsung terkait dengan terapi. Contohnya yaitu biaya menuju atau dari praktek dokter,

klinik/rumah sakit, jasa pelayanan kepada anak-anak pasien, makanan dan penginapan yang dibutuhkan pasien (Devi, 2017).

c. Biaya tidak langsung

Biaya tidak langsung merupakan biaya yang tidak berkaitan langsung dengan pengobatan, penurunan produktivitas oleh penyakit dan meninggalnya pasien. Selain itu, hilangnya produktivitas akibat suatu penyakit, termasuk biaya transportasi dan biaya pendamping (Imran dkk., 2021).

2.1.4 Klinik

2.1.4.1 Pengertian Klinik

Klinik adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan yang menyediakan pelayanan medis dasar dan/atau spesialisik. Klinik adalah pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan yang bersifat promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif. Klinik dapat dilaksanakan dalam bentuk rawat jalan, rawat inap, pelayanan satu hari (*one day care*) dan/atau *home care*. Klinik dapat dimiliki oleh pemerintah, pemerintah daerah atau masyarakat. Klinik yang dimiliki oleh masyarakat yang menyelenggarakan rawat jalan dapat didirikan oleh perorangan atau badan usaha (Permenkes, 2014).

2.1.4.2 Jenis Klinik

a. Klinik pratama

Klinik pratama merupakan klinik yang menyelenggarakan pelayanan medik dasar yang dilayani oleh dokter umum dan dipimpin oleh

seorang dokter umum. Pelayanan medik dasar adalah pelayanan medik terhadap individu atau keluarga dalam masyarakat yang dilaksanakan oleh tenaga kesehatan maksimal dokter umum atau dokter gigi. Tenaga medis pada klinik pratama yang memberikan pelayanan kedokteran paling sedikit terdiri dari 2 (dua) orang dokter dan/atau dokter gigi sebagai pemberi pelayanan khusus (Permenkes, 2014).

b. Klinik utama

Klinik utama merupakan klinik yang menyelenggarakan pelayanan medik spesialisik atau pelayanan medik dasar dan spesialisik. Pelayanan medik spesialisik adalah pelayanan medik terhadap individu atau keluarga dalam masyarakat yang dilaksanakan oleh dokter spesialis atau dokter gigi spesialis. Tenaga medis pada klinik utama yang memberikan pelayanan kedokteran paling sedikit terdiri dari 1 (satu) orang dokter spesialis dan 1 (satu) orang dokter sebagai pemberi pelayanan dan yang memberikan pelayanan kedokteran gigi paling sedikit terdiri dari 1 (satu) orang dokter gigi spesialis dan 1 (satu) orang dokter gigi sebagai pemberi pelayanan (Permenkes, 2014).

2.1.5 Profil Klinik Adibah Luwunragi Brebes

Klinik Adibah merupakan salah satu instansi kesehatan yang terletak di Jl. Raya Luwunragi No.16, Kecamatan Bulakamba Kabupaten Brebes, yang didirikan pada tahun 2010 oleh Sukma Dewi, S.Kep., MM yang sekaligus kepala pimpinan klinik tersebut. Klinik Adibah memiliki pelayanan rawat inap, rawat jalan, persalinan, laboratorium dan instalasi farmasi. Klinik ini juga melayani pasien BPJS dan *non*-BPJS. (Haryani dkk., 2021).

2.2 Landasan Teori

Pada penelitian Putri dan Dyahariesti (2021) yang berjudul Analisis Efektivitas Biaya Kombinasi Obat Antihipertensi Pada Pasien Rawat Inap di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Tahun 2020, dihasilkan penelitian menunjukkan bahwa terapi kombinasi tiga obat antihipertensi Diuretik + ARB + β -Blocker memiliki nilai ACER terendah dengan Rp. 15.257 dan bersifat dominan terhadap terapi standar, sehingga terapi tersebut merupakan jenis terapi yang paling *cost effective*.

Pada penelitian Tyas dkk (2021) yang berjudul Analisis Efektivitas Biaya Terapi Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi dengan Penyakit Penyerta Diabetes Melitus Tipe 2 Rawat Inap di RSUD Kota Madiun, dihasilkan pada 100 pasien hipertensi dengan penyakit penyerta diabetes melitus tipe 2 yang menjalani rawat inap di RSUD Kota Madiun. Rerata total biaya penggunaan antihipertensi kelompok A (ACEI dan CCB) sebesar Rp. 3.738.972,22 dan antihipertensi kelompok B (ARB dan CCB) sebesar Rp 4.170.392,72 pada pasien rawat inap di RSUD Kota Madiun. Terapi kelompok A (ACEI dan CCB) lebih efektif dengan persentase 98% dibandingkan dengan terapi kelompok B (ARB dan CCB) dengan persentase 90% pada pasien hipertensi rawat inap di RSUD Kota Madiun. Kelompok terapi obat A (ACEI dan CCB) lebih *cost-effective* dengan nilai ACER sebesar Rp. 38.152,77 dibandingkan dengan kelompok terapi obat B (ARB dan CCB) sebesar Rp. 46.337,68 pada pasien hipertensi rawat inap di RSUD Kota Madiun.

2.3 Hipotesis Penelitian

H_0 : Tidak terdapat perbedaan signifikan antara manfaat ekonomi dan biaya yang dikeluarkan untuk penggunaan antihipertensi tunggal dan kombinasi pada pasien hipertensi di Klinik Adibah Luwunragi Brebes tahun 2024.

H_1 : Terdapat perbedaan signifikan antara manfaat ekonomi dan biaya yang dikeluarkan untuk penggunaan antihipertensi tunggal dan kombinasi pada pasien hipertensi di Klinik Adibah Luwunragi Brebes tahun 2024.

