

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Hipertensi

2.1.1 Definisi

Hipertensi didefinisikan secara sederhana sebagai peningkatan tekanan darah arteri secara persisten atau terus-menerus (Dipiro, *et al.*, 2005). Secara konvensional, disepakati bahwa hipertensi adalah tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg (Whelton, *et al.*, 2017). Tekanan darah berfluktuasi dalam batas-batas tertentu, tergantung posisi tubuh, umur, dan tingkat stress yang dialami. Hipertensi juga sering digolongkan sebagai ringan, sedang, atau berat, berdasarkan tekanan diastolik. Hipertensi ringan bila tekanan darah diastolik 95-104, hipertensi sedang tekanan diastolik 105-114, sedangkan hipertensi berat tekanan diastolik >115 . Hipertensi dengan peningkatan tekanan sistolik tanpa disertai peningkatan tekanan diastolik lebih sering pada lansia, sedangkan hipertensi peningkatan tekanan diastolik tanpa disertai peningkatan tekanan sistolik lebih sering terdapat pada dewasa muda (Tambayong, 2000).

Tabel 2.1 Hipertensi Berdasarkan Kelompok Umur

Kelompok umur	Normal (mmHg)	Hipertensi (mmHg)
<2 tahun	<104/70	>112/74
3-5 tahun	<108/70	>116/76
6-9 tahun	114/74	122/78
10-12 tahun	122/78	>126/82
13-15 tahun	130/80	>136/86
16-18 tahun	136/84	>140/90
20-45 tahun	120-125/75-80	135/90
45-65 tahun	135-140/85	140/90-160/95
> 65 tahun	150/85	160/90

Sumber: Bullock, 1996; Battegay, 2005

2.1.2 Klasifikasi

Klasifikasi pengukuran tekanan darah berdasarkan *Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults Report From The Eighth Joint Nasional Committee* (JNC VIII) membagi klasifikasi tekanan darah untuk orang dewasa yang berusia 60 tahun atau lebih menjadi kelompok tanpa disertai penyakit Diabetes/CKD atau dengan disertai penyakit Diabetes/CKD.

Tabel 2.2 Klasifikasi Tekanan Darah Menurut JNC VIII

Klasifikasi	Sistolik (mmHg)		Diastolik (mmHg)
Tanpa Diabetes/CKD			
• ≥ 60 th	< 150	atau	< 90
• ≤ 60 th	< 140	atau	< 90
Dengan			
Diabetes/CKD	< 140	atau	< 90
• Semua umur dengan DM tanpa CKD	< 140	atau	< 90
• Semua umur dengan CKD tanpa DM			

Sumber: Peterson, 2010; Fitri, 2015

2.1.3 Jenis Hipertensi

Berdasarkan penyebabnya, hipertensi dibagi menjadi dua golongan, yaitu:

2.1.3.1 Hipertensi Esensial atau Hipertensi Primer

Hipertensi yang tidak diketahui penyebabnya, disebut juga hipertensi idiopatik. Terdapat sekitar 95% kasus. Banyak faktor yang mempengaruhinya seperti genetik, lingkungan, hiperaktivitas susunan saraf simpatis, sistem renin-angiotensin, peningkatan Na dan Ca intraselular, dan faktor-faktor yang meningkatkan risiko, seperti obesitas, alkohol, dan merokok (Waluyo, 2004).

2.1.3.2 Hipertensi Sekunder atau Hipertensi Renal

Terdapat sekitar 5% kasus. Penyebab spesifiknya diketahui, seperti penggunaan estrogen, penyakit ginjal, hipertensi vaskular renal, *hiperaldosteronisme primer*, dan *sindrom cushing*, *feokromositoma*, *koarktasio aorta*, hipertensi yang berhubungan dengan kehamilan, dan lain-lain (Arif, *et al.*, 2000).

2.1.4 Gejala Hipertensi

Gejala penyakit hipertensi yang sering ditemukan adalah sakit kepala, marah, telinga berdengung, rasa berat ditengkuk, sukar tidur, mata berkunang-kunang, dan pusing (Arif, *et al.*, 2000).

2.1.5 Terapi Hipertensi

Tujuan pengobatan hipertensi secara umum adalah menurunkan risiko penyakit kardiovaskular dan mengurangi morbiditas serta mortalitas. Tujuan terapi adalah mencapai dan mempertahankan tekanan sistolik di bawah 140 mmHg dan tekanan diastolik di bawah 90 mmHg dan mengontrol faktor risiko (Arif, *et al.*, 2000).

2.1.5.1 Terapi non farmakologi

Tujuan dari terapi nonfarmakologi adalah menurunkan tekanan darah dan mengendalikan faktor risiko serta penyakit penyerta lainnya. Terapi nonfarmakologi dimulai dari perubahan gaya hidup, termasuk:

- a. Menurunkan berat badan jika berlebih
- b. Membatasi alkohol
- c. Melakukan aktivitas fisik seperti aerobik
- d. Mengurangi asupan natrium hingga kurang dari atau sama dengan 2,4 g per hari (6 g/hari natrium klorida)
- e. Melakukan diet makanan yang sesuai dengan DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*)
- f. Menghentikan kebiasaan merokok (Dipiro, *et al.*, 2009).

2.1.5.2 Terapi Farmakologi

Jenis-jenis obat antihipertensi untuk terapi lini pertama yang dianjurkan JNC VIII yaitu: Diuretika terutama jenis thiazide, *Calcium Channel blocker*, *Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor* dan *Angiotensin II Reseptor Blocker* (James, *et al.*, 2014).

a. Diuretika

Mekanisme kerja diuretik adalah dengan meningkatkan ekskresi natrium, klorida dan air, sehingga menurunkan volume ekstrasel. Tekanan darah turun akibat berkurangnya curah jantung ginjal (Mycek, *et al.*, 2001). Diuretik thiazid adalah obat lini pertama pada pasien hipertensi (Dipiro, *et al.*, 2009). Diuretik thiazid mempunyai efek samping hipokalemia dan hiperurikemi pada 70% pasien, dan hiperglikemi pada 10% pasien. Diuretik thiazid harus dihindari penderita diabetes atau pasien dengan hiperglikemi. Kadar kalium serum harus dimonitor dengan baik pada pasien yang mempunyai predisposisi untuk aritmia jantung (terutama individu dengan hipertrofi ventrikel kiri, penyakit jantung iskemik, gagal jantung kongestif kronik), dan yang mendapatkan pengobatan diuretik tiazid bersama glikosida digitalis (Mycek, *et al.*, 2001). Diuretika tiazid dapat diberikan secara peroral. Golongan tiazid yang sering digunakan adalah hidroklortiazid karna paling efektif menurunkan tekanan darah (Chan & Johnson, 2004). Loop Diuretik memiliki kerja yang cepat dan efek diuretiknya lebih kuat dibandingkan dengan golongan Diuretik tiazid. Obat ini cepat sekali menguras cairan tubuh dan elektrolit, sehingga jarang dianjurkan sebagai obat anti hipertensi kecuali pada pasien hipertensi yang juga menderita retensi cairan yang berat. Contoh loop diuretik yang sering digunakan adalah furosemide (Kabo, 2010). Diuretik Hemat Kalium guna untuk menghemat ekskresi kalium dan memiliki efek diuretik yang lemah dan khusus digunakan terkombinasi dengan diuretik lainnya (hidroklorthiazid atau furosemide) untuk

mencegah hypokalemia. Contoh golongan diuretik hemat kalium adalah spironolactone (Rahardja K dan Tjay H.T, 2002)

b. Penyekat Kanal Kalsium (*Calcium Channel Blocker, CCB*)

Mekanisme kerja CCB adalah dengan merelaksasi otot jantung dan otot polos melalui penghambatan saluran kalsium, sehingga mengurangi masuknya ion kalsium ekstraseluler ke dalam sel. Relaksasi otot polos vaskuler menyebabkan vasodilatasi dan reduksi tekanan darah. Contoh antihipertensi dari golongan ini adalah: nifedipine, amlodipine, verapamil, diltiazem, nicardipine (Dipiro, *et al.*, 2009). Efek samping yang paling sering ialah nyeri kepala, edema perifer, bradikardi, dan konstipasi (Katzung, 2010).

c. *Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitor (ACEi)*

Mekanisme kerja ACEi adalah dengan menghambat sistem renin, angiotensin dan aldosteron. Adanya renin di ginjal, angiotensinogen akan berubah menjadi angiotensin I, kemudian angiotensinogen I akan berubah menjadi angiotensin II dengan bantuan ACE. Dalam proses pembentukan ini pemberian ACE inhibitor akan menghambat pembentukan angiotensin I menjadi angiotensin II, sehingga angiotensin II akan berkurang. Berkurangnya angiotensin II akan terjadi penurunan aktivitas sistem saraf simpatik, peningkatan vasodilatasi otot polos vaskular, berkurangnya produksi aldosterone sehingga terjadi penurunan retensi air dan natrium, serta terjadi peningkatan kadar bradikinin. Oleh karena faktor-faktor tersebut diatas, maka terjadi penurunan tekanan darah. Efek samping yang sering ditemukan ialah batuk, kulit merah, demam, perubahan rasa, hipotensi, dan hiperkalemia (Mycek, *et al.*, 2001). Contoh obat dari golongan obat ini yaitu captopril, enalapril, fosinopril

banazepril, ramipril, lisinopril, perindopril, kuinapril dan trandolapril (Katzung, 2010).

d. Penghambat Reseptor Angiotensin II (ARB)

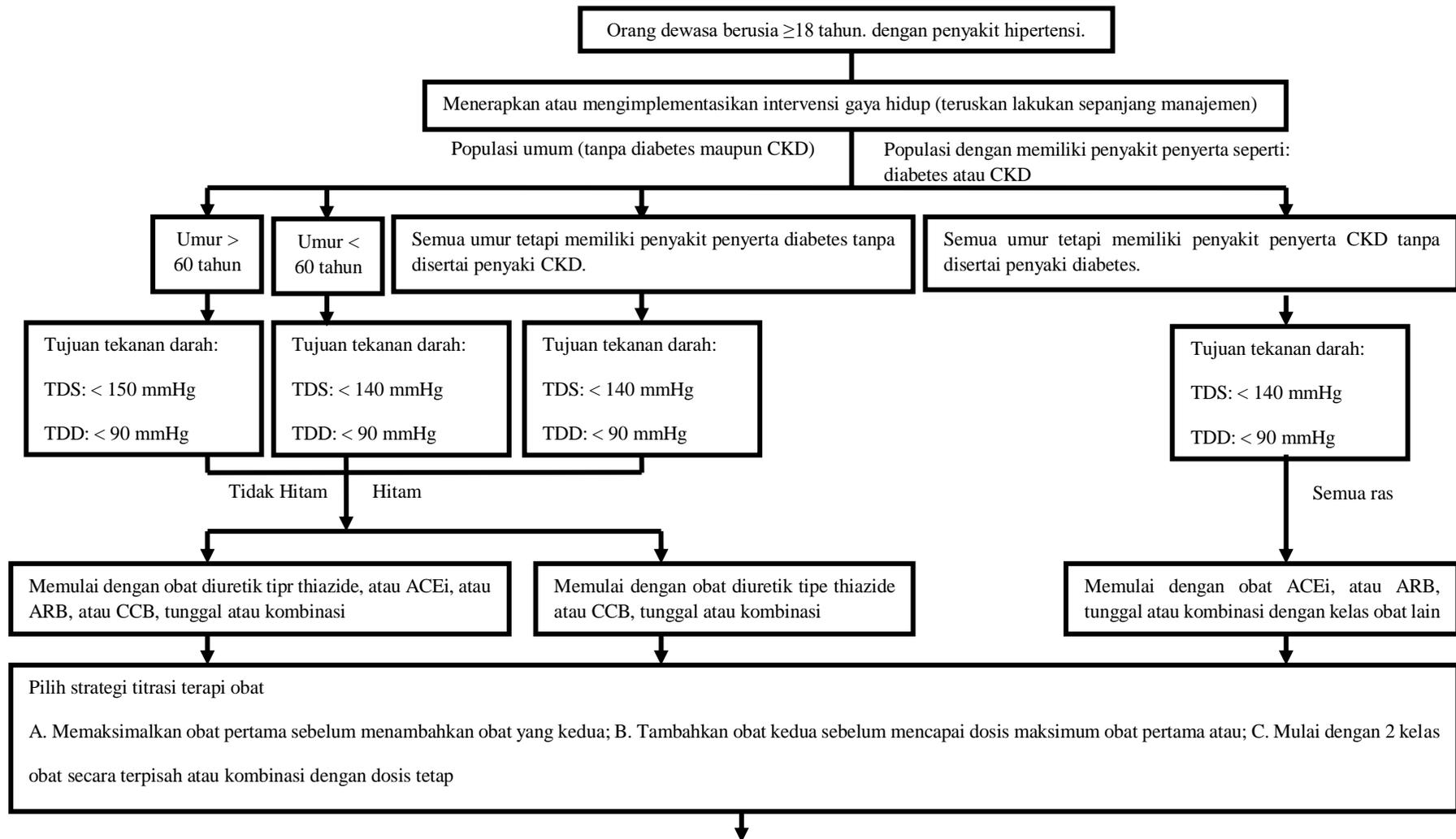
Mekanisme kerja ARB adalah menghambat ikatan antara angiotensin 2 dengan reseptor angiotensin tipe 1 sehingga tidak akan terjadi peningkatan tekanan darah. ACEI dan ARB bekerja disistem renin, perbedaan keduanya adalah untuk ACEI menghambat enzim sedangkan ARB menghambat reseptor. Keduanya efektif untuk mengatasi tekanan darah tinggi, tetapi dari efek samping. ARB tidak mengakibatkan efek samping berupa batuk karena tidak mendegradasi bradikinin dan efek samping ARB lebih rendah dibandingkan dengan ACEI (Katzung, 2010).

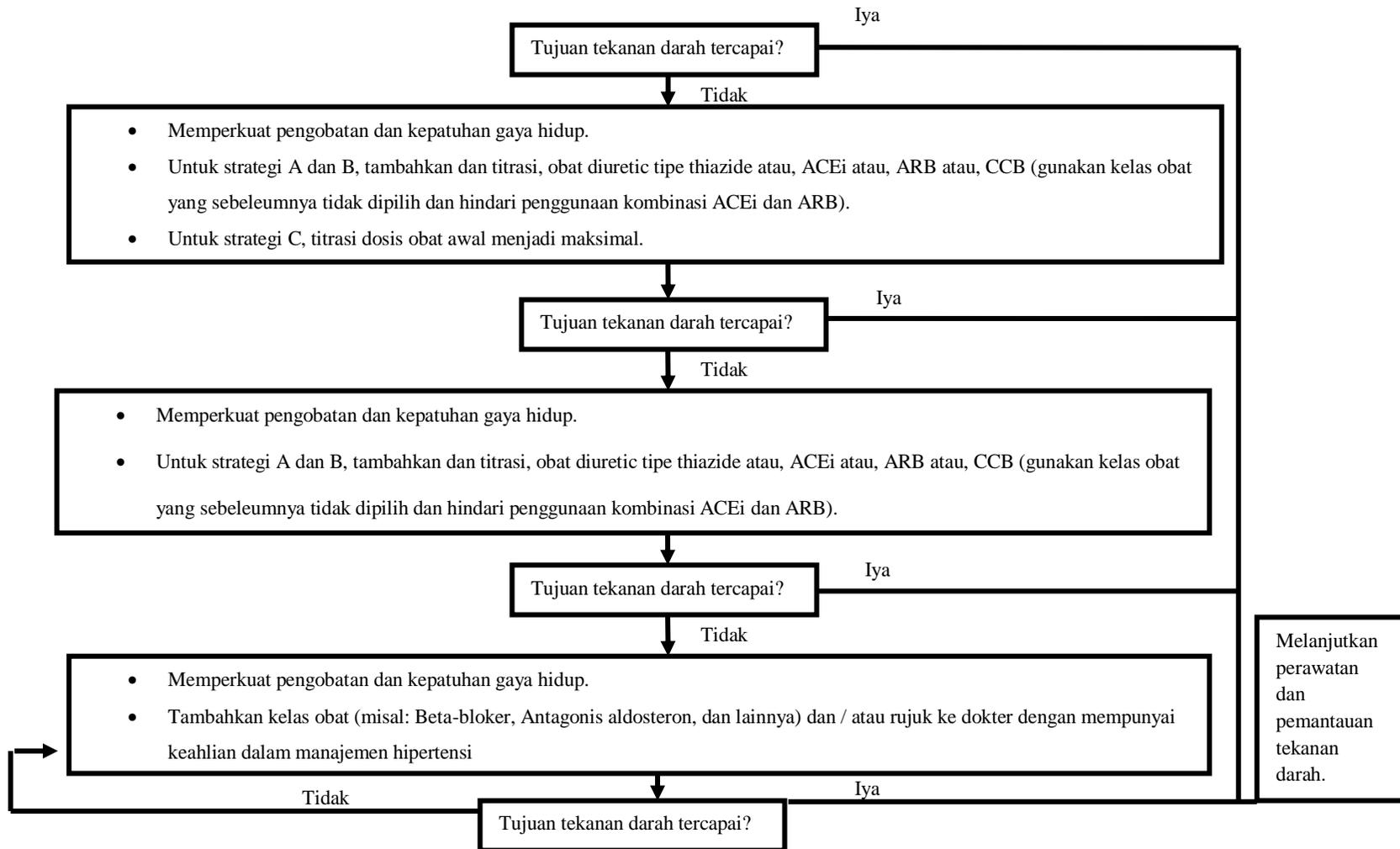
e. Penghambat Adrenergik

Mekanisme kerja simpatolitik sentral bekerja menurunkan aktivitas saraf simpatis. Golongan obat ini merupakan pilihan utama bagi pasien hipertensi yang memiliki aktivitas saraf simpatis yang tinggi seperti *takikardi*, gelisah, dan *hyperhidrosis*. Jenis obat simpatolitik sentral yang banyak beredar yaitu reserpine, clonidine, dan methyldopa. Untuk golongan obat yang mekanismenya memblokir *adrenoreseptor alfa 1* pada otot polos pembuluh darah sehingga menyebabkan terjadi vasodilatasi, menurunkan resistensi perifer, dan menurunkan tekanan darah. Selain itu, obat golongan α 1-blocker memiliki khasiat lainnya seperti menghambat pembesaran prostat, memperbaiki profil lemak yaitu menurunkan trigliserida dan LDL-kolesterol serta meningkatkan HDL-kolesterol. Contoh obat dari golongan alfa 1-blocker yang sering digunakan sebagai antihipertensi antara lain: prazosin, doxazosin, dan terazosin. Sedangkan untuk mekanismenya dengan memberikan

hambatan terhadap reseptor β merupakan golongan obat dari β -blocker. Reseptor β yang terdapat didalam tubuh terdiri atas 3 yaitu: β_1 terutama terdapat pada miokard, β_2 pada organ *viseral* (*bronkus, genitourinaria*) dan otot polos pembuluh, dan β_3 terdapat di jaringan lemak. Golongan β -blocker terdiri atas 2 jenis yaitu β -blocker selektif (afinitas lebih tinggi terhadap reseptor β_1 daripada β_2) dan β -blocker non selektif (memiliki afinitas yang sama terhadap reseptor β_1 dan β_2). Sehingga penggunaan β -blocker non selektif dapat menimbulkan lebih banyak efek samping dibandingkan β -blocker selektif. Misalnya terjadi pehambatan *adrenoreseptor* β_2 di paru-paru yang menyebabkan *bronkospasme*. Begitu juga sebaliknya. β -blocker selektif bekerja lebih dominan pada *adrenoreseptor* β_1 di jantung sehingga lebih kurang memberikan efek samping. Contoh obat dari golongan β -blocker selektif yaitu: bisoprolol, atenolol, metoprolol, dan acebutolol. Sedangkan untuk golongan β -blocker non selektif yaitu: propranolol, timolol, labetalol, alprenolol, karteolol, nadolol, dan oksprenolol. Untuk indikasi utama β -blocker yaitu untuk pasien hipertensi yang mengalami takikardi ataupun takiaritma (termasuk pasien *ansietas, feokromositomia, dan tirotoksikosis*) dan pada pasien hipertensi yang memiliki penyakit jantung koroner (*angina pectoris* dan pasca *infark miokard*) (Kabo, 2010)

Menurut *Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults Report From The Eighth Joint Nasional Committee (JNC VIII)* tatalaksana dan penanganan tekanan darah tinggi pada orang dewasa, sebagai berikut:





Gambar 2.1 Tatalaksana Hipertensi Berdasarkan JNC VIII

Keterangan:

- *ACEi* = *Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitor*
- *ARB* = *Angiotensin II Reseptor Blokera*
- *CCB* = *Calcium Channel Blocker*
- *CKD* = *Chronic Renal Failure*
- *mmHg* = *Milimeter Merkuri (Hydrargyrum)*
- *TDS* = *Tekanan Darah Sistolik*
- *TDD* = *Tekanan Darah Diastolik*

2.2 Komunikasi Informasi Edukasi (KIE)**2.2.1 Definisi**

Komunikasi informasi edukasi (KIE) didefinisikan sebagai metode yang digunakan dalam proses perubahan perilaku melalui penyebaran komunikasi, informasi, motivasi, dan edukasi kepada sasaran khalayak untuk memberikan pemahaman yang sama, pengetahuan dan kemauan guna berpartisipasi secara aktif dalam pembangunan kesejahteraan sosial (Pariang, 2009).

2.2.2 Tujuan Komunikasi Informasi Edukasi (KIE)

Tujuan dari komunikasi informasi edukasi (KIE) sendiri agar farmasis terampil berkomunikasi dengan pasien pada saat penyampaian informasi dan edukasi mengenai obat yang bertujuan mencegah terjadinya *medication error* dan *adverse event* (kejadian yang tidak diharapkan) dalam menggunakan obat, karena sudah menjadi tanggung jawab seorang farmasis terhadap keselamatan pasiennya (Munawaroh R.A, 2019)

2.3 Konseling**2.3.1 Definisi**

Konseling didefinisikan sebagai memberikan nasihat, diskusi, maupun edukasi tentang penyakit yang diderita oleh pasien tersebut, efek samping, cara penggunaan obatnya, durasi terapi pengobatan yang

panjang, cara penyimpanan obat yang baik dan benar dan menerapkan gaya hidup sehat sehingga pasien memperoleh informasi dan pengetahuan untuk meningkatkan kualitas hidup dan perawatannya (Rikomah, 2018). Menurut Arum (2009) konseling merupakan tindak lanjut dari komunikasi informasi edukasi (KIE). Bila seseorang telah termotivasi melalui KIE, maka selanjutnya ia perlu diberikan konseling. Jenis dan bobot konseling yang diberikan sudah tentu tergantung pada tingkatan KIE yang telah diterimanya. Konseling dibutuhkan bila seseorang dibutuhkan bila seseorang menghadapi suatu masalah tidak dapat dipecahkan sendiri.

2.3.2 Tujuan Konseling.

Menurut Rikomah (2018) konseling bertujuan untuk menciptakan hubungan dengan pasien dan membentuk *trust*, memperlihatkan perhatian dan asuhan pada pasien, membantu pasien mengatur dan adaptasi penyakitnya, mencegah atau meminimalkan masalah yang berhubungan dengan efek samping, efek yang tidak dikehendaki dan kepatuhan baik sekarang atau yang akan datang, meningkatkan kapasitas pasien untuk menyelesaikan masalah kesehatan.

2.3.3 Manfaat Konseling

Konseling juga dapat membangun kepercayaan pasien kepada apoteker. Dengan adanya konseling, Maka apoteker memberikan manfaat kepada pasien untuk aspek cara penggunaan obat, kepatuhan dalam penggunaan obat, terapi non farmakologi herbal dan obat bebas, sementara itu manfaat konseling pasien bagi apoteker untuk mewujudkan profesionalisme sebagai tenaga kesehatan, kepuasan layanan dan menjalankan praktek legalitas yang memberi dampak ekonomi berupa jasa konsultasi maupun kepatuhan menebus resep (Suhadi dkk, 2016).

2.3.4 Faktor yang Diperhatikan dalam Melakukan Konseling

Menurut Kemenkes RI (2014) faktor yang perlu diperhatikan dalam melakukan konseling, yaitu:

a. Kriteria pasien

Pasien dengan penyakit kronis, pasien dengan obat yang berindeks terapeutik sempit dan poli farmasi, pasien geriatrik, pasien pediatrik, pasien pulang sesuai dengan kriteria di atas.

b. Sarana dan prasarana

a. Ruangan khusus.

b. Kartu pasien/ catatan konseling.

Setelah dilakukan konseling, pasien yang memiliki kemungkinan mendapat risiko masalah terkait obat misalnya komorbiditas, lanjut usia, lingkungan sosial, karakteristik obat, kompleksitas pengobatan, kompleksitas penggunaan obat, kebingungan atau kurangnya pengetahuan dan keterampilan tentang bagaimana menggunakan obat dan/atau alat kesehatan perlu dilakukan pelayanan kefarmasian di rumah (*Home Pharmacy Care*) yang bertujuan tercapainya keberhasilan terapi obat (Kemenkes RI, 2014).

2.4 Pemberian Informasi Obat (PIO)

2.4.1 Definisi

Menurut keputusan Menkes RI NO.1197/MENKES/SK/X/2004 pemberian informasi obat (PIO) merupakan kegiatan pelayanan yang dilakukan oleh apoteker untuk memberi informasi secara akurat, tidak biasa terkini kepada dokter, apoteker, perawat, profesi kesehatan lainnya dan pasien.

2.5 Kepatuhan

2.5.1 Definisi

Kepatuhan didefinisikan sebagai perluasan perilaku individu yang berhubungan dengan minum obat, merubah gaya hidup dan mengikuti diet sesuai petunjuk tim medis. Sacket dalam Niven (2002) menyatakan

bahwa pengukuran kepatuhan berobat terdiri dari: keputusan dokter berdasarkan hasil pemeriksaan, pengamatan terhadap jadwal pengobatan, penilaian pada tujuan pengobatan, perhitungan jumlah tablet atau pil di akhir pengobatan, dan pengukuran kadar obat dalam darah atau urin.

Kepatuhan terhadap terapi dapat ditingkatkan jika pasien mengetahui tentang rintangan berikut ini:

- a. Durasi terapi yang panjang
- b. Edukasi pasien tentang penyakit mereka dengan membiarkan mereka melakukan pengukuran tekanan darah di rumah dan melibatkan keluarga dalam pengobatan.
- c. Efek samping obat dapat dicegah dengan menyesuaikan terapi untuk meminimalkan efek samping.
- d. Obat mahal, penting untuk menjaga perawatan murah dan sederhana.
- f. Mendorong perubahan gaya hidup.
- g. Menjaga kontak dengan pasien dan mendorong sikap positif tentang penyakit dan untuk mencapai tujuan pengobatan.
- h. Pasien harus waspada dengan kehidupan mereka sehari-hari dengan meminum obat secara rutin (Seedat, *et al.*, 2006).

2.5.2 Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan

Bosworth (2012) menyebutkan bahwa ada tiga faktor besar yang mempengaruhi kepatuhan pasien, yaitu:

- a. Karakteristik pasien merupakan faktor utama yang mempengaruhi kepatuhan pasien. Faktor ini terdiri dari faktor demografis, faktor kognitif, faktor psikiatris, faktor mental, faktor sikap pasien, faktor pengetahuan dan persepsi pasien terhadap risiko.
- b. Karakteristik klinis terdiri dari faktor gaya kepatuhan berobat dan efek samping.
- c. Karakteristik petugas kesehatan atau tim medis dengan usaha penyembuhan pasien. Petugas medis memegang peranan penting dengan memotivasi pasien untuk konsisten mengikuti terapi,

membantu pasien mengontrol penyakit, dan mendorong pasien untuk mencapai kesehatan yang optimal.

2.6 Pengetahuan

2.6.1 Definisi

Teori Lawrence Green dalam Notoatmodjo (2007) menyebutkan bahwa perilaku seseorang atau masyarakat tentang kesehatan ditentukan oleh pengetahuan, sikap, kepercayaan dan tradisi sebagai faktor predisposisi disamping faktor pendukung seperti lingkungan fisik, prasarana atau faktor pendorong yaitu sikap dan perilaku petugas kesehatan. Pengetahuan atau kognitif merupakan hasil dari tahu melalui pengindraan terhadap objek tertentu yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga.

2.6.2 Tingkatan Pengetahuan

Sunaryo (2004) menyebutkan bahwa tingkatan pengetahuan di dalam domain kognitif mencakup enam tingkatan, yaitu:

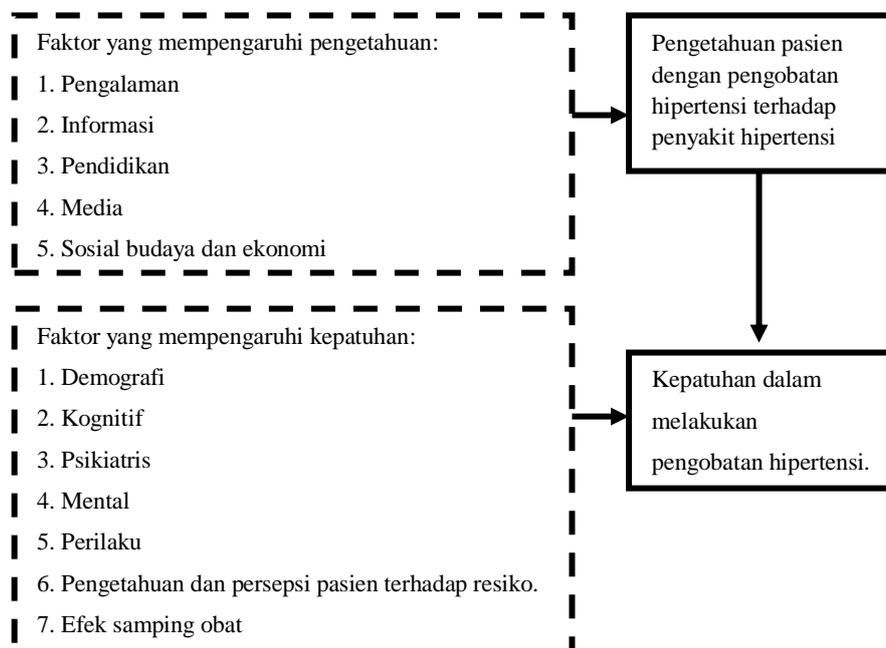
- a. Tahu (*know*) merupakan tingkat pengetahuan yang paling rendah. Tahu diartikan sebagai mengingat kembali memori yang telah dipelajari sebelumnya. Ukuran bahwa seseorang itu tahu adalah dapat menyebutkan, menguraikan, mendefinisikan dan menyatakan.
- b. Memahami (*comprehension*) diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menjelaskan dan menginterpretasikan dengan benar tentang objek yang diketahui. Seseorang yang telah paham tentang sesuatu harus dapat menjelaskan, memberikan contoh dan menyimpulkan.
- c. Penerapan (*aplication*) merupakan kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi dan kondisi nyata atau dapat menggunakan hokum-hukum, rumus, metode dalam situasi nyata.
- d. Analisis (*analysis*) merupakan kemampuan untuk menguraikan objek ke dalam bagian-bagian lebih kecil tetapi masih di dalam suatu struktur objek tersebut dan masih terkait satu sama lain.

- e. Sintesis (*synthesis*) merupakan kemampuan untuk menghubungkan bagian-bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru atau kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang telah ada. Ukuran kemampuan adalah menyusun, meringkaskan, merencanakan, dan menyesuaikan suatu teori atau rumusan yang telah ada.
- f. Evaluasi (*evaluation*) merupakan kemampuan untuk melakukan penilaian terhadap suatu objek. Evaluasi dapat menggunakan kriteria yang telah ada atau disusun sendiri.

2.6.3 Faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan.

Depdiknas (2008) menyebutkan bahwa pengetahuan dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu: Faktor pengalaman, faktor informasi yang didapatkan, faktor pendidikan, faktor media, faktor sosial budaya dan ekonomi.

2.7 Kerangka Konseptual



Gambar 2.2 Kerangka konseptual

Keterangan:

- = Diteliti
- = Tidak diteliti