

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Hipertensi**

##### **2.1.1 Definisi Hipertensi**

Penyakit hipertensi sering disebut sebagai pembunuh diam-diam atau *silent killer* karena seseorang dapat mengidap hipertensi selama bertahun-tahun tanpa menyadarinya sampai terjadi kerusakan organ vital yang cukup berat dan membawa pada kematian (Suwetty et al., 2021).

Dikatakan bahwa seseorang dinyatakan hipertensi apabila memiliki tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg (Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia, 2022). Berdasarkan *Eighth Joint National Committee* (JNC 8), hipertensi merupakan keadaan saat tekanan darah (TD) sistolik  $\geq$  140 mmHg dan TD diastolik  $\geq$  90 mmHg

##### **2.1.2 Epidemiologi Hipertensi**

Secara epidemiologi hipertensi diperkirakan menjadi penyebab kematian sekitar 7,1 juta orang di dunia atau sekitar 13% dari total kematian. Pada tahun 2025 mendatang, diproyeksikan sekitar 29% warga dunia terkena hipertensi. Hipertensi telah membunuh 9,4 juta warga dunia setiap tahunnya (Adibah et al., 2020).

Hipertensi juga dikenal sebagai penyakit multifaktorial, yaitu penyakit yang disebabkan oleh beberapa faktor. Ketika manusia menginjak usia 45 tahun, dinding arteri akan mengalami penebalan yang diakibatkan oleh penumpukan dari kolagen pada lapisan otot, sehingga lama-kelamaan pembuluh darah akan menyempit dan menjadi kaku. Seseorang dikatakan mengalami hipertensi jika tekanan darah sistolik dan diastoliknya meningkat di atas nilai normal. Tekanan darah sistolik dan diastolik meningkat dikarenakan berkurangnya kelenturan dari pembuluh darah besar (Nuraini, 2015).

Secara nasional hasil Riskesdas 2018 menunjukkan bahwa prevalensi penduduk dengan tekanan darah tinggi sebesar 34,11%. Prevalensi tekanan darah tinggi pada perempuan (36,85%) lebih tinggi dibanding dengan laki-laki (31,34%). Prevalensi di perkotaan sedikit lebih tinggi (34,43%) dibandingkan dengan

perdesaan (33,72%). Prevalensi semakin meningkat seiring dengan bertambahnya umur (Kementerian Kesehatan RI, 2019).

Hasil dari Riskesdes tahun 2018 menunjukkan bahwa Provinsi Kalimantan Selatan memiliki prevalensi tertinggi di Indonesia, sebesar 44,13%, kemudian tertinggi kedua adalah Provinsi Jawa Barat sebesar 39,6%, selanjutnya adalah Provinsi Kalimantan Timur yaitu sebesar 39,3%. Untuk Provinsi Jawa Timur memiliki persentase Hipertensi sebesar 36,32% (Kementerian Kesehatan RI, 2018), Jika dibandingkan dengan Riskesdas 2013 (26,4%), prevalensi tekanan darah tinggi di Provinsi Jawa Timur mengalami peningkatan yang cukup signifikan, jumlah estimasi penderita hipertensi yang berusia  $\geq 15$  tahun di Provinsi Jawa Timur sekitar 11.008.334 penduduk, dengan proporsi laki-laki 48,83% dan perempuan 51,17%. Dari jumlah tersebut, penderita Hipertensi yang mendapatkan pelayanan kesehatan sebesar 35,60% atau 3.919.489 penduduk (Dinkes Jawa timur, 2021).

### **2.1.3 Gejala Hipertensi**

Hipertensi tidak memberikan gejala khas, baru setelah beberapa tahun adakalanya pasien merasakan nyeri kepala pagi hari sebelum bangun tidur, nyeri ini biasanya hilang setelah bangun. Gangguan hanya dapat dikenali dengan pengukuran tensi dan adakalanya melalui pemeriksaan tambahan terhadap ginjal dan pembuluh (Hoan Tjay & Rahardja, 2015).

Berdasarkan Kemenkes (2018), gejala hipertensi antara lain sakit kepala, penglihatan kabur, sulit tidur, gelisah, kepala pusing, dada berdebar-debar, lemas, sesak nafas, berkeringat dan pusing.

### **2.1.4 Klasifikasi Hipertensi**

Klasifikasi Hipertensi menurut JNC (*The Joint National Committee*) VIII adalah sebagai berikut:

**Tabel II. 1** Klasifikasi Hipertensi Menurut JNC VIII

Klasifikasi	Sistolik		Diastolik
Optimal	< 120	dan	< 80
Normal	<130	dan/atau	<85
Normal Tinggi	130-139	dan/atau	85-89
Hipertensi derajat I	140-159	dan/atau	90-99
Hipertensi derajat II	160-179	dan/atau	100-109
Hipertensi derajat III	$\geq 180$	dan/atau	$\geq 110$

(James et al., 2014)

### 2.1.5 Etiologi Hipertensi

Berdasarkan dari etiologinya, hipertensi dibagi menjadi dua jenis yaitu hipertensi primer dan sekunder, hipertensi primer atau hipertensi esensial adalah peningkatan tekanan darah yang diakibatkan oleh penyebab yang belum jelas diketahui yang biasanya dikaitkan dengan perubahan sistem kardiovaskular (Jantung-pembuluh darah) yang terkait hormonelektrolit dan berbagai zat lain yang mempengaruhi tekanan darah, Hipertensi sekunder dapat disebabkan oleh berbagai gangguan pada organ tubuh, hipertensi sekunder ini dapat disebabkan oleh gangguan ginjal (Gagal ginjal) tumor pada kelenjar adrenal, kelainan pada jantung dan efek samping dari penggunaan obat- obatan (Nasution, 2017).

### 2.1.6 Patofisiologi Hipertensi

Hipertensi dapat disebabkan oleh penyebab spesifik (hipertensi sekunder) atau dari etiologi yang tidak diketahui (hipertensi primer atau esensial). Hipertensi sekunder (<10% kasus) biasanya disebabkan oleh penyakit ginjal kronis (*Chronic Kidney Disease*) atau penyakit renovaskular. Faktor-faktor yang berkontribusi terhadap hipertensi primer meliputi (DiPiro et al., 2015):

1. Kelainan humoral yang melibatkan Sistem *Renin-Angiotensin-Aldosteron* (RAAS), hormon natriuretik, atau resistensi insulin dan hiperinsulinemia
2. Gangguan pada Susunan Saraf Pusat (SSP), serabut saraf otonom, reseptor adrenergik, atau baroreseptor
3. Kelainan pada proses autoregulasi ginjal atau jaringan untuk ekskresi natrium, volume plasma, dan penyempitan arteriolar

4. Kekurangan sintesis zat yang menyebabkan vasodilatasi dalam endotelium vascular (prostasiklin, bradikinin, dan nitrit oksida) atau kelebihan zat yang menyebabkan vasokonstriksi (angiotensin II, endothelin I)

### 2.1.7 Faktor Resiko Hipertensi

Hipertensi adalah gangguan poligenik kompleks dengan banyak gen dan kombinasi gen yang memengaruhi tekanan darah. Sebagian kejadian hipertensi disebabkan oleh peristiwa patologis selama kehidupan embrionik, janin, dan awal pascakelahiran (misalnya kekurangan nutrisi janin selama kehamilan yang menyebabkan berat badan lahir rendah). Di samping itu, terdapat pengaruh faktor lingkungan yang paling penting, yaitu kelebihan berat badan/obesitas, diet tidak sehat, diet natrium berlebih, asupan kalium yang tidak memadai, aktivitas fisik yang tidak memadai, merokok, dan konsumsi alkohol (Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia, 2022).

Beberapa faktor yang dapat meningkatkan risiko seseorang menderita hipertensi, antara lain:

#### A. Faktor resiko yang tidak dapat dirubah

##### 1. Usia

Usia mempengaruhi terjadinya hipertensi. Dengan bertambahnya umur, risiko terkena hipertensi menjadi lebih besar sehingga prevalensi hipertensi di kalangan usia lanjut cukup tinggi, yaitu sekitar 40%, dengan kematian cukup tinggi di atas usia 65 tahun (Ernawati et al., 2020).

##### 2. Jenis Kelamin

Faktor gender berpengaruh pada terjadinya hipertensi, dimana pria lebih banyak yang menderita hipertensi dibandingkan wanita, dengan rasio sekitar 2,29 pada peningkatan tekanan darah sistolik. Pria diduga memiliki gaya hidup seperti merokok, konsumsi alkohol yang cenderung memiliki tekanan darah lebih tinggi dibandingkan dengan wanita (Ernawati et al., 2020).

##### 3. Keturunan atau Genetik

Riwayat keluarga dekat yang menderita hipertensi (faktor keturunan) dapat mempertinggi risiko terkena hipertensi, terutama pada hipertensi primer (essensial). Tentunya faktor genetik ini dipengaruhi oleh faktor

lingkungan, kemudian menyebabkan seorang menderita hipertensi. Faktor genetik berkaitan dengan metabolisme pengaturan garam dan renin membran sel. Riwayat keluarga merupakan faktor resiko penting yang tidak dapat diubah pada penyakit hipertensi. Hubungan tekanan darah antara saudara kandung dan antara orang tua dan anak-anak menjadi salah satu faktor resiko terjadinya hipertensi. Sekitar 30% dari hasil penelitian tekanan darah dapat dikaitkan dengan faktor genetik (Ernawati et al., 2020).

## B. Faktor resiko yang dapat diubah

### 1. Kegemukan (Obesitas)

Kegemukan merupakan presentase abnormalitas lemak yang dinyatakan dalam Indeks Massa Tubuh (IMT) yaitu perbandingan antara berat badan dengan tinggi badan. Pengukuran dan Cara Meningkatkan Kepatuhan 11 kuadrat dalam meter. Kaitan erat antara kelebihan berat badan dan kenaikan tekanan darah telah dilaporkan oleh beberapa studi. Berat badan dan IMT berkorelasi langsung dengan tekanan darah, terutama tekanan darah sistolik. Berdasarkan data penelitian diketahui, pada penderita hipertensi ditemukan sekitar 20-33% memiliki berat badan lebih (Ernawati et al., 2020).

### 2. Psikososial dan stress

Stress merupakan suatu kondisi yang disebabkan oleh adanya interaksi antara individu dengan lingkungannya yang mendorong seseorang untuk mempersepsikan adanya perbedaan antara tuntutan situasi dan sumber daya (biologis, psikologis dan sosial) yang ada pada diri seseorang (Ernawati et al., 2020).

### 3. Merokok

Zat-zat kimia beracun seperti nikotin dan karbon monoksida yang dihisap melalui rokok yang masuk ke dalam aliran darah dapat merusak lapisan endotel pembuluh darah arteri dan mengakibatkan proses arteriosklerosis serta tekanan darah tinggi. Hasil autopsi membuktikan kaitan erat antara kebiasaan merokok dengan adanya arteriosklerosis pada seluruh pembuluh darah. Merokok dapat meningkatkan denyut jantung dan kebutuhan oksigen untuk disuplai ke otot jantung. Merokok pada penderita hipertensi, semakin

meningkatkan risiko kerusakan pada pembuluh darah arteri (Ernawati et al., 2020).

#### 4. Olahraga

Olahraga yang teratur dapat membantu menurunkan tekanan darah dan bermanfaat bagi penderita hipertensi ringan. Pada orang-orang tertentu dengan melakukan olahraga aerobik yang teratur dapat menurunkan tekanan darah tanpa perlu sampai berat badan turun (Ernawati et al., 2020).

#### 5. Konsumsi Alkohol

Konsumsi alkohol yang berlebihan berpengaruh terhadap terjadinya hipertensi. Sekitar 10% hipertensi di Amerika disebabkan oleh asupan alkohol yang berlebihan. Akibatnya, kebiasaan meminum alkohol ini menyebabkan hipertensi sekunder di usia ini (Ernawati et al., 2020).

#### 6. Konsumsi garam berlebih

WHO menganjurkan pembatasan konsumsi garam dapur kurang dari 5gram setiap hari. Asupan natrium yang berlebih terutama dalam bentuk natrium klorida dapat menyebabkan gangguan keseimbangan cairan tubuh, sehingga menyebabkan hipertensi (Ernawati et al., 2020).

### **2.1.8 Manifestasi Klinis Hipertensi**

Manifestasi klinis yang dapat muncul akibat hipertensi menurut Elizabeth J. Corwin ialah bahwa sebagian besar gejala klinis timbul setelah mengalami hipertensi bertahun-tahun. Manifestasi klinis yang timbul dapat berupa nyeri kepala saat terjaga yang kadang-kadang disertai mual dan muntah akibat peningkatan tekanan darah intrakranium, penglihatan menjadi tidak jelas akibat kerusakan retina, saat berjalan langkah kaki tidak mantap karena kerusakan susunan saraf, nokturia atau peningkatan urine pada malam hari karena peningkatan aliran darah ginjal dan filtrasi glomerulus, edema dependen dan pembengkakan yang diakibatkan karena peningkatan dari tekanan kapiler. Keterlibatan pembuluh darah otak dapat menimbulkan stroke atau serangan iskemik. Mengalami epistaksis yang membuat penderita mudah marah, telinga berdengung, rasa berat di tengkuk, sukar tidur, dan mata berkunang-kunang (Nuraini, 2015).

### 2.1.9 Komplikasi Hipertensi

Hipertensi juga dapat meningkatkan resiko penyakit pada arteri koroner seperti infark miokard ataupun angina; gagal ginjal; dementia; ataupun atrialo fibrilasi. Resiko hipertensi akan menjadi semakin besar jika pasien juga memiliki faktor resiko kardiovaskular yang berdampak pada peningkatan mortalitas dan morbiditas pasien hipertensi (Rikmasari & Noprizon, 2020).

Hipertensi yang terjadi bertahun-tahun tanpa ada upaya untuk mengontrol bisa merusak berbagai organ vital tubuh yaitu, otak, jantung, ginjal, mata, kaki (Sutarga, 2017)

#### 1. Otak

Secara patologi anatomi dalam otak kecil akan dijumpai adanya odema, perdarahan kecil-kecil sampai infark kacil dan nekrosis fibrinoid arteriod. Hipertensi yang tidak terkontrol bisa mengakibatkan penyumbatan atau terputusnya pembuluh darah pada otak. Tekanan darah tinggi secara signifikan meningkatkan peluang untuk mengalami stroke. Faktanya, tekanan darah tinggi adalah faktor resiko paling penting untuk stroke. Ditaksir bahwa 70% dari semua stroke terjadi pada orang-orang yang menderita tekanan darah tinggi.

#### 2. Jantung

Selama bertahun-tahun, ketika arteri menyempit dan menjadi kurang lentur sebagai akibat hipertensi, jantung semakin sulit memompakan darah secara efisien ke seluruh tubuh. Beban kerja yang meningkat akhirnya merusak jantung dan menghambat kerja jantung, kemungkinan akan terjadi serangan jantung. Ini terjadi jika arteri koronaria menyempit, kemudian darah menggumpal. Kondisi ini berakibat pada bagian otot jantung yang bergantung pada arteri koronaria mati.

#### 3. Ginjal

Hipertensi yang tidak terkontrol juga bisa memperlemah dan mempersempit pembuluh darah yang menyuplai ginjal. Hal ini bisa menghambat ginjal untuk berfungsi secara normal.

#### 4. Mata

Pembuluh darah pada mata akan terkena dampaknya, yang terjadi adalah penebalan, penyempitan atau sobeknya pembuluh darah pada mata. Kondisi tersebut bisa menyebabkan hilangnya penglihatan.

#### 5. Kaki

Pembuluh darah di kaki juga bisa rusak akibat dari hipertensi yang tak terkontrol. Dampaknya, darah yang menuju kaki menjadi kurang dan menimbulkan berbagai keluhan.

Penyakit hipertensi dianggap sebagai salah satu faktor resiko terjadinya stroke, terutama jika pasien dalam kondisi stress pada tingkat yang tinggi. Seseorang dengan hipertensi akan mengalami aneurisma yang disertai disfungsi endotelial pada jaringan pembuluh darahnya. Jika gangguan yang terjadi pada pembuluh darah ini dalam waktu yang lama akan menyebabkan terjadinya stroke (Ningsih & Melinda, 2019).

### **2.1.10 Terapi Hipertensi**

Strategi pengobatan pada penatalaksanaan hipertensi adalah memodifikasi faktor resiko dan mencegah memburuknya hipertensi serta mendeteksi, mengobati dan mengontrol hipertensi. Penatalaksanaan hipertensi dapat dilakukan dengan 2 cara yaitu (Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia, 2019):

#### **2.1.10.1 Terapi Non Farmakologi**

Merupakan terapi pilihan bagi penderita yang masih dapat diatasi dengan cara memodifikasi gaya hidup. Terapi non farmakologi dapat dilakukan berupa:

##### 1. Pembatasan konsumsi garam

Terdapat bukti hubungan antara konsumsi garam dan hipertensi. Konsumsi garam berlebih terbukti meningkatkan tekanan darah dan meningkatkan prevalensi hipertensi. Rekomendasi penggunaan natrium (Na) sebaiknya tidak lebih dari 2 gram/hari (setara dengan 5-6gram NaCl perhari atau 1 sendok teh garam dapur). Sebaiknya menghindari makanan dengan kandungan tinggi garam (Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia, 2019).

##### 2. Perubahan pola makan

Pasien hipertensi disarankan untuk konsumsi makanan seimbang yang mengandung sayuran, kacang-kacangan, buah-buahan segar, produk susu

rendah lemak, gandum, ikan, dan asam lemak tak jenuh (terutama minyak zaitun), serta membatasi asupan daging merah dan asam lemak jenuh (Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia, 2019).

### 3. Penurunan berat badan dan menjaga berat badan ideal

Terdapat peningkatan prevalensi obesitas dewasa di Indonesia dari 14,8% berdasarkan data Riskesdas 2013, menjadi 21,8% dari data Riskesdas 2018. Tujuan pengendalian berat badan adalah mencegah obesitas (IMT  $>25$  kg/m<sup>2</sup>), dan menargetkan berat badan ideal (IMT 18,5 – 22,9 kg/m<sup>2</sup>) dengan lingkaran pinggang (Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia, 2019).

### 4. Olah raga teratur

Olahraga aerobik teratur bermanfaat untuk pencegahan dan pengobatan hipertensi, sekaligus menurunkan risiko dan mortalitas kardiovaskular. Olahraga teratur dengan intensitas dan durasi ringan memiliki efek penurunan TD lebih kecil dibandingkan dengan latihan intensitas sedang atau tinggi, sehingga pasien hipertensi disarankan untuk berolahraga setidaknya 30 menit latihan aerobik dinamik berintensitas sedang (seperti: berjalan, jogging, bersepeda, atau berenang) 5-7 hari per minggu (Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia, 2019).

### 5. Berhenti merokok

Merokok merupakan faktor risiko vaskular dan kanker, sehingga status merokok harus ditanyakan pada setiap kunjungan pasien dan penderita hipertensi yang merokok harus diedukasi untuk berhenti merokok (Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia, 2019).

## **2.1.10.2 Terapi Farmakologi**

Secara umum, terapi farmakologi pada hipertensi dimulai bila pada pasien hipertensi derajat 1 yang tidak mengalami penurunan tekanan darah setelah  $> 6$  bulan menjalani pola hidup sehat dan pada pasien dengan hipertensi derajat  $\geq 2$  (Kemenkes, 2019).

Beberapa prinsip dasar terapi farmakologi yang perlu diperhatikan untuk menjaga kepatuhan dan meminimalisasi efek samping antara lain (Kemenkes, 2019):

1. Bila memungkinkan, berikan obat dosis tunggal.
2. Berikan obat generik (non-paten) bila sesuai dan dapat mengurangi biaya.
3. Berikan obat pada pasien usia lanjut (di atas usia 80 tahun) sama seperti pada usia 55-80 tahun.
4. Berikan edukasi yang menyeluruh kepada pasien mengenai terapi farmakologi.
5. Lakukan pemantauan efek terapi dan efek samping obat secara teratur
6. Penatalaksanaan Hipertensi pada ibu hamil dan ibu menyusui perlu diperhatikan pemilihan obat untuk keamanan ibu dan janin.

Dalam Nuraini, (2015) dikatakan bahwa terdapat beberapa obat antihipertensi yang disarankan oleh JNC VII antara lain:

1. *Beta-Blocker*, contoh jenis obat ini adalah Propanolol, Atenolol
2. Diuretik, contoh jenis obat ini adalah Furosemide, Spironolactone
3. Penghambat *Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor*, contoh jenis obat ini adalah Captopril, Enalapril
4. *Angiotensin II* receptor blockers, contoh jenis obat ini adalah Candesartan, Losartan
5. *Calcium Channel Blocker*, contoh jenis obat ini adalah Amlodipin, Nifedipin
6. *Alpha-Blocker*, contoh jenis obat ini adalah doksasozin.

#### 2.1.11 Tinjauan Obat Hipertensi

Obat anti hipertensi terdiri dari beberapa jenis, sehingga memerlukan strategi terapi untuk memilih obat sebagai terapi awal, termasuk mengkombinasikan beberapa obat anti hipertensi. Asessmen awal meliputi identifikasi faktor resiko, komorbid, dan adanya kerusakan organ target memegang peranan yang sangat penting dalam menentukan pemilihan obat antihipertensi (Kandarini, 2017).

Modifikasi gaya hidup selama periode observasi (Tekanan Darah belum mencapai ambang batas hipertensi) harus tetap dilanjutkan meskipun pasien sudah diberikan obat antihipertensi. Perubahan gaya hidup dapat mempotensiasi kerja obat anti hipertensi khususnya penurunan berat badan dan asupan garam. Perubahan

gaya hidup juga penting untuk memperbaiki profil resiko kardiovaskuler disamping penurunan Tekanan Darah (Kandarini, 2017).

**Tabel II. 2** Golongan dan Obat Antihipertensi.

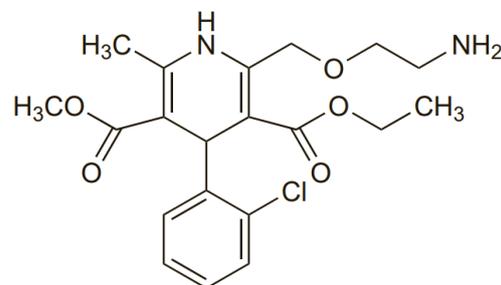
Golongan	Obat	Dosis (mg/hari)	Frekuensi per hari
<b>Diuretika</b>			
Thiazid	Hidroklorothiazid	12,5 - 50	1
	Klorothiazid	125 - 500	1 sampai 2
	Klortalidon	12,5 - 25	1
	Indapamida	1,25 - 2,5	1
	Polithiazida	2 - 4	1
Diuretik Loop	Bumetanida	0,5 - 2	2
	Furosemid	20 - 80	2
Diuretik Penghemat Kalium	Amilorida	5 - 10	1 sampai 2
	Triamterena	50 - 100	1 sampai 2
Antagonis Aldosteron	Spironolakton	25 - 50	1
<b>Beta Blocker</b>			
Beta Blocker	Asebutolol	200 - 800	2
	Atenolol	25 - 100	1
	Bisoprolol	2,5 - 10	1
	Karvediol	12,5 - 50	2
	Labetolol	100 - 200	2
	Metoprolol	50 - 100	1 sampai 2
	Nadolol	40 - 120	1
	Pindolol	10 - 30	1
	Propranolol	40 - 160	2
	Timolol	20 - 40	2
<b>Alfa Blocker</b>			
Alfa Blocker	Doksazosin	1 - 16	1
	Prazosin	2 - 20	2 sampai 3
	Tetrazosin	1 - 20	1 sampai 2
	Alfuzosin	10	1
	Tamsuloasin	0,4	1
<b>Calcium Channel Blocker</b>			
Calcium Channel Blocker	Diltiazem	60 - 120	1 sampai 3
	Verapamil	80	3 sampai 4
	Amlodipin	2,5 - 10	1
	Felodipin	2,5 - 20	1
	Nikardipin SR	40 - 60	2

Golongan	Obat	Dosis (mg/hari)	Frekuensi per hari
	Nifedipin FA	30 - 60	1
	Nimodipin	60	3
	Nisoldipin	5 - 20	2
	Lercanidipin	15 - 20	1
	Nitrendipin	5 - 20	2
	Cilazapril	1,25 - 5	1
ACE Inhibitor	Benazepril	10 - 40	1
	Enalapril	5 - 40	1
	Fosinopril	10 - 40	1
	Kaptopril	25 - 50	1 sampai 2
	Kuinapril	10 - 80	1
	Lisinopril	10 - 40	1
	Perindopril	4 - 8	1
	Ramipril	2,5 - 10	1
Angiotensin Receptor Blocker	Eprosartan	400 - 800	1 sampai 2
	Irbesartan	150 - 300	1
	Kandesartan	4 - 16	1
	Losartan	50 - 100	1
	Olmesartan	20 - 40	1
	Telmisartan	40 - 80	1
	Valsartan	80 - 160	1

(Hoan Tjay &amp; Rahardja, 2015)

## 2.2 Amlodipin

### 2.2.1 Struktur Kimia



Gambar 2. 1 Struktur kimia Amlodipin (Sweetman et al., 2009)

### 2.2.2 Definisi Amlodipin

Amlodipin adalah obat antihipertensi yang termasuk golongan obat antagonis kalsium golongan dihidropiridin (antagonis ion kalsium) bekerja pada otot polos pembuluh darah, Amlodipin bekerja dengan cara menghambat ion kalsium masuk ke dalam vaskularisasi otot polos dan otot jantung sehingga mampu menurunkan tekanan darah (Alawiyah & Mutakin, 2017). Amlodipin adalah salah satu obat antihipertensi lini pertama pada pasien lanjut usia berdasarkan JNC VIII dan direkomendasikan Perhimpunan Dokter Kardiovaskuler Indonesia (PERKI) tahun 2015 serta Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia (PERHI) tahun 2019 (Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia, 2019)

### 2.2.3 Farmakokinetika

Amlodipin diabsorpsi dengan baik pada saluran cerna ketika diberikan secara oral, kadar maksimal pada konsentrasi darah terjadi setelah 6 – 12 jam. Memiliki waktu paruh eliminasi yang berkepanjangan yaitu sekitar 35 – 50 jam dengan konsentrasi plasma *steady-state* tidak tercapai setelah 7 – 8 hari pemberian Amlodipin konstan setiap hari. Diperkirakan sekitar 97,5% Amlodipin terikat protein plasma. Metabolisme Amlodipin banyak terjadi di hati, sebagian besar metabolit diekskresikan bersamaan melalui urin sebesar <10% dari dosis dengan keadaan obat tidak berubah (Kemenkes, 2019).

### 2.2.4 Farmakodinamik

Dosis satu kali sehari akan menghasilkan penurunan tekanan darah yang berlangsung selama 24 jam. Efek antiangina amlodipin adalah melalui dilatasi arterioler perifer sehingga dapat menurunkan resistensi perifer total. Disamping itu amlodipin juga tidak mempengaruhi frekuensi denyut jantung, pengurangan beban dari jantung yang menyebabkan penurunan kebutuhan akan asupan oksigen miokardial serta kebutuhan energi. Pada sisi yang lain, amlodipin memiliki efek samping pada rongga mulut berupa mulut kering (Alegantina & Isnawati, 2015)

### 2.2.5 Dosis

Untuk pengobatan pada hipertensi atau angina dapat diberikan 5 mg sehari atau maksimal 10 mg sekali sehari (Kemenkes, 2019).

### 2.2.6 Efek Samping

Pemberian Amlodipin juga dapat menimbulkan efek samping seperti mual, palpitasi, edema, sakit kepala, hipotensi, kelelahan dan lain-lain (BNF 78, 2019).

## 2.3 Pengetahuan

### 2.3.1 Definisi Pengetahuan

Menurut Yossy (2020) Pengetahuan adalah kebenaran, fakta atau informasi yang diperoleh melalui pengalaman maupun pembelajaran. Pengetahuan disebut juga informasi yang disadari, ditemui dan diperoleh oleh seseorang melalui pengamatan akal.

Pengetahuan adalah hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indera yang dimilikinya. Pengetahuan tiap orang akan berbeda-beda tergantung dari bagaimana pengindraannya masing-masing terhadap objek atau sesuatu (Notoatmodjo, 2014).

### 2.3.2 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pengetahuan

Menurut Budiman dan Riyanto (2013) dalam (Retnaningsih, 2016), faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan adalah sebagai berikut:

1. Pendidikan

Pengetahuan sangat erat kaitannya dengan pendidikan di mana diharapkan seseorang dengan pendidikan tinggi, orang tersebut akan semakin luas pula pengetahuannya. Namun, perlu ditekankan bahwa seorang yang berpendidikan rendah tidak berarti mutlak berpengetahuan rendah pula. Peningkatan pengetahuan tidak mutlak diperoleh dipendidikan formal, akan tetapi juga dapat diperoleh pada pendidikan nonformal. Pengetahuan seseorang tentang sesuatu objek juga mengandung dua aspek yaitu aspek positif dan negatif. Kedua aspek inilah yang akhirnya akan menentukan sikap seseorang terhadap objek tertentu.

2. Informasi/ Media Massa

Informasi yang diperoleh baik dari pendidikan formal maupun nonformal dapat memberikan pengaruh jangka pendek (*immediate impact*) sehingga menghasilkan perubahan atau peningkatan pengetahuan. Berkembangnya teknologi akan menyediakan bermacam-macam media massa yang dapat mempengaruhi pengetahuan masyarakat tentang inovasi baru.

### 3. Sosial, Budaya dan Ekonomi

Kebiasaan dan tradisi yang dilakukan orang-orang tanpa melalui penalaran apakah yang dilakukan baik atau buruk. Dengan demikian, seseorang akan bertambah pengetahuannya walaupun tidak melakukan. Status ekonomi seseorang juga akan menentukan tersedianya suatu fasilitas yang diperlukan untuk kegiatan tertentu sehingga status sosial ekonomi ini akan memengaruhi pengetahuan seseorang.

### 4. Lingkungan

Lingkungan adalah segala sesuatu yang ada di sekitar individu, baik lingkungan fisik, biologis, maupun sosial. Lingkungan berpengaruh terhadap proses masuknya pengetahuan ke dalam individu yang berada dalam lingkungan tersebut. Hal ini terjadi karena adanya interaksi timbal balik ataupun tidak, yang akan direspons sebagai pengetahuan oleh setiap individu.

### 5. Pengalaman

Pengalaman belajar dalam bekerja yang dikembangkan memberikan pengetahuan dan keterampilan profesional, serta pengalaman belajar selama bekerja akan dapat mengembangkan kemampuan mengambil keputusan yang merupakan manifestasi dari keterpaduan menalar secara ilmiah dan etik yang bertolak dari masalah nyata dalam bidang kerjanya.

### 6. Usia

Usia memengaruhi daya tangkap dan pola pikir seseorang. Semakin bertambah usia akan semakin berkembang pula daya tangkap dan pola pikirnya sehingga pengetahuan yang diperolehnya semakin mambaik (Retnaningsih, 2016).

#### **2.3.3 Tingkat Pengetahuan**

Secara garis besar terdapat 6 tingkatan pengetahuan (Notoatmodjo, 2014), yaitu:

##### 1. Tahu (*Know*)

Pengetahuan yang dimiliki baru sebatas berupa mengingat kembali apa yang telah dipelajari sebelumnya, sehingga tingkatan pengetahuan pada tahap ini merupakan tingkatan yang paling rendah. Kemampuan pengetahuan pada

tingkatan ini adalah seperti menguraikan, menyebutkan, mendefinisikan, menyatakan. Contoh tahapan ini antara lain: menyebutkan definisi pengetahuan, menyebutkan definisi rekam medis, atau menguraikan tanda dan gejala suatu penyakit.

2. Memahami (*Comprehension*)

Pengetahuan yang dimiliki pada tahap ini dapat diartikan sebagai suatu kemampuan menjelaskan tentang objek atau sesuatu dengan benar. Seseorang yang telah faham tentang pelajaran atau materi yang telah diberikan dapat menjelaskan, menyimpulkan, dan menginterpretasikan objek atau sesuatu yang telah dipelajarinya tersebut. Contohnya dapat menjelaskan tentang pentingnya dokumen rekam medis.

3. Aplikasi (*Application*)

Pengetahuan yang dimiliki pada tahap ini yaitu dapat mengaplikasikan atau menerapkan materi yang telah dipelajarinya pada situasi kondisi nyata atau sebenarnya. Misalnya melakukan assembling (merakit) dokumen rekam medis atau melakukan kegiatan pelayanan pendaftaran.

4. Analisis (*Analysis*)

Kemampuan menjabarkan materi atau suatu objek ke dalam komponen-komponen yang ada kaitannya satu sama lain. Kemampuan analisis yang dimiliki seperti dapat menggambarkan (membuat bagan), memisahkan dan mengelompokkan, membedakan atau membandingkan. Contoh tahap ini adalah menganalisis dan membandingkan kelengkapan dokumen rekam medis menurut metode Huffman dan metode Hatta.

5. Sintesis (*Syntesis*)

Pengetahuan yang dimiliki adalah kemampuan seseorang dalam mengaitkan berbagai elemen atau unsur pengetahuan yang ada menjadi suatu pola baru yang lebih menyeluruh. Kemampuan sintesis ini seperti menyusun, merencanakan, mengkategorikan, mendesain, dan menciptakan. Contohnya membuat desain form rekam medis dan menyusun alur rawat jalan atau rawat inap

## 6. Evaluasi (*Evaluation*)

Pengetahuan yang dimiliki pada tahap ini berupa kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek. Evaluasi dapat digambarkan sebagai proses merencanakan, memperoleh, dan menyediakan informasi yang sangat diperlukan untuk membuat alternatif keputusan. Tahapan pengetahuan tersebut menggambarkan tingkatan pengetahuan yang dimiliki seseorang setelah melalui berbagai proses seperti mencari, bertanya, mempelajari atau berdasarkan pengalaman.

### 2.3.4 Pengukuran Pengetahuan

Pengukuran pengetahuan pada penelitian kuantitatif dapat dilakukan dengan wawancara atau angket yang menanyakan tentang isi dari materi yang ingin diukur dari subjek penelitian atau responden, pada alat pengumpul data berupa kuesioner (Notoatmodjo, 2014)

Kuesioner *Hypertension Knowledge-Level Scale* (HK-LS) yang dikembangkan di Turki oleh Erkoc et al., (2012) merupakan suatu kuesioner untuk mengukur atau mengevaluasi tingkat pengetahuan hipertensi yang sudah digunakan dan diterjemahkan di berbagai negara antara lain Iran, Arab, Mesir, Polandia, dan Brazil (Ernawati et al., 2020).

Kuesioner HK-LS terdiri dari 22 pernyataan yang dibagi menjadi 6 sub-dimensi, yaitu:

- a. Definisi : soal no. 1&2
- b. Perawatan medis : soal no. 6,7,8&9
- c. Kepatuhan minum obat : soal no. 3,4,5&12
- d. Gaya hidup : soal no. 10,11,13 &16
- e. Diet : soal no. 14 & 15
- f. Komplikasi : soal no. 18,19,20,21 & 22

Setiap pernyataan dirancang dengan jawaban dengan skala Likert, dengan tiga pilihan jawaban yang adalah “benar”, “salah”, dan “tidak tahu”. Maksimal skornya adalah 22, dimana skor tersebut diperoleh Ketika responden menjawab semua pernyataan dengan benar (Ernawati et al., 2020).

## 2.4 Kepuasan

### 2.4.1 Definisi Kepuasan

Kepuasan atau *satisfaction* berasal dari bahasa latin “*satis*” yang berarti cukup baik, memadai, dan “*facio*” yang berarti melakukan atau membuat. Kepuasan pengobatan didefinisikan sebagai evaluasi pasien dari proses pengambilan obat, efek jangka pendek dan jangka panjang terkait outcome terhadap pengobatan (Delestras et al., 2013)

Menurut Barbosa et al., (2012), jika seorang pasien tidak puas dengan pengobatan, hal ini berdampak negatif tidak hanya pada perilaku pasien dalam hal kualitas pelaksanaan rejimen pengobatan, tetapi juga dalam hal keterlibatannya dalam perawatan, persepsi dan sikap terhadap pengobatan, serta niat untuk bertahan. Pada penelitian tersebut menyatakan bahwa salah satu hambatan yang paling dapat ditindaklanjuti untuk meningkatkan *compliance, adherence, dan persistence* adalah dengan meningkatkan komponen kepuasan pengobatan, seperti kenyamanan pengobatan atau efek samping.

Harapan pasien dalam proses pengobatan akan menimbulkan kepuasan, sehingga diharapkan dapat mempercepat proses penyembuhan (Nugrahaheni et al., 2019).

### 2.4.2 Faktor-Faktor Kepuasan Pasien

Adapun beberapa faktor yang dapat mempengaruhi terhadap kepuasan pasien (Nursalam, 2014), yaitu sebagai berikut:

1. Kualitas produk atau jasa

Pasien akan merasakan puas apabila hasil evaluasi mereka menampilkan bahwa produk atau jasa yang sudah digunakan berkualitas.

2. Harga

Termasuk dalam aspek penting, dimana dalam menentukan kualitas guna mencapai kepuasan pasien. Hal ini mempengaruhi dari segi biaya yang dikeluarkan, biasanya semakin tinggi biaya yang dikeluarkan untuk perawatan maka semakin tinggi pula harapan pasien.

### 3. Emosional

Dalam hal ini pasien akan memilih institusi pelayanan kesehatan yang sudah memiliki pandangan, hal ini cenderung mempunyai tingkat kepuasan yang lebih tinggi.

### 4. Kinerja

Termasuk seperti kecepatan, kemudahan, dan kenyamanan seperti apa perawat dalam memberikan asuhan keperawatan seperti pengobatan, penyembuhan yang relatif cepat, kemudahan dalam pemenuhan kebutuhan pasien serta memperhatikan kenyamanan seperti kebersihan, keramahan, dan kelengkapan rumah sakit.

### 5. Estetika

Merupakan daya tarik dari rumah sakit untuk pasien yang bisa langsung dirasakan, seperti keramahan perawat, kelengkapan peralatan dan sebagainya.

### 6. Karakteristik Produk

Merupakan kepemilikan yang bersifat secara fisik antara lain gedung dan dekorasi. Dalam hal ini meliputi penampilan bangunan, kebersihan serta tipe kelas kamar dan kelengkapan yang sudah disediakan.

### 7. Pelayanan

Institusi pelayanan kesehatan akan dianggap berkualitas apabila dalam memberikan pelayanan lebih memperhatikan pada kebutuhan pasien, sehingga akan menimbulkan kepuasan saat kesan pertama masuk pasien terhadap pelayanan yang diberikan misalnya pelayanan keperawatan yang tepat, cepat, tanggap, dan keramahan dalam memberikan pelayanan keperawatan.

### 8. Lokasi

Merupakan salah satu aspek yang dapat menjadi pertimbangan dalam memilih institusi pelayanan kesehatan. Biasanya semakin mudah lokasi dijangkau, mudahnya transportasi serta lingkungan yang baik maka semakin menjadi pilihan bagi pasien.

## 9. Fasilitas

Adanya kelengkapan fasilitas mampu berperan untuk menentukan kepuasan pasien, hal ini seperti tersedianya fasilitas kesehatan baik dari sarana dan prasarana, tempat parkir, ruang tunggu yang nyaman, dan ruang kamar rawat inap. Meskipun hal ini tidak terlalu menentukan penilaian terhadap kepuasan pasien namun, perlu memperhatikan adanya fasilitas yang nyaman dalam penyusunan strategi untuk menarik pasien.

## 10. Komunikasi

Komunikasi adalah suatu cara informasi yang telah diberikan oleh penyedia jasa untuk keluhan pada pasien. Supaya informasi tersebut bisa dengan cepat diterima oleh perawat dan perawat mampu memberikan asuhan keperawatan yang tepat.

## 11. Suasana

Suasana yang meliputi ketenangan, kenyamanan, kesejukan, serta keindahan mampu mempengaruhi kepuasan pasien dalam proses penyembuhan. Selain itu orang lain yang sedang berkunjung untuk menjenguk pasien akan memberikan pendapat yang positif.

### 2.4.3 Cara Mengukur Kepuasan

Dari beberapa instrumen yang tersedia untuk menilai kepuasan pasien dengan pengobatan, *Treatment Satisfaction Questionnaire for Medication* (TSQM) adalah salah satu yang paling banyak digunakan. TSQM merupakan kuesioner yang digunakan untuk mengukur secara keseluruhan tingkat dari kepuasan atau ketidakpuasan dengan pengobatan yang diperoleh pasien (Atkinson et al., 2004). Kuesioner ini terdiri dari 3 versi yaitu:

#### 1. *Treatment Satisfaction Questionnaire for Medication* (TSQM) Ver 1.4

Kuesioner yang mengukur kepuasan pengobatan pasien berdasarkan 4 dimensi yaitu efektivitas, efek samping, kenyamanan, dan kepuasan secara umum yang terdiri atas 14 pertanyaan. Kuesioner ini telah divalidasi oleh Atkinson pada tahun 2004 (Atkinson et al., 2004). Kuesioner ini memiliki kelebihan untuk mengukur kepuasan pengobatan pada pasien hipertensi karena peningkatan efek samping obat antihipertensi

berhubungan dengan penurunan kepatuhan minum obat pasien hipertensi (Tedla & Bautista, 2016).

### 2. *Treatment Satisfaction Questionnaire for Medication (TSQM) Ver II*

Kuesioner yang mengukur kepuasan pengobatan pasien berdasarkan 3 dimensi yaitu efektivitas, efek samping, dan kenyamanan, yang terdiri atas sebelas pertanyaan. Kuesioner ini memodifikasi kuesioner TSQM Ver 1.4 dan telah divalidasi oleh Atkinson pada tahun 2005 (Atkinson et al., 2005).

### 3. *Treatment Satisfaction Questionnaire for Medication (TSQM) Ver 9*

Kuesioner ini mengukur kepuasan pengobatan pasien dengan memodifikasi kuesioner TSQM Ver 1.4 dengan menghilangkan dimensi efek samping. TSQM 9 terdiri dari sembilan pertanyaan dimana menghilangkan lima pertanyaan (pertanyaan 4-8) yang terkait efek samping dari obat-obatan. TSQM 9 telah dikembangkan untuk memberikan ukuran yang cocok terhadap kepuasan pengobatan. Pada kuesioner ini terdiri dari tiga dimensi yaitu efektivitas (3 pertanyaan), kenyamanan (3 pertanyaan), Kepuasan secara umum (3 pertanyaan). Kuesioner ini telah divalidasi oleh Bharmal et al. pada tahun 2009 (Bharmal et al., 2009).

## **2.5 Kepatuhan**

### **2.5.1 Definisi Kepatuhan**

Kepatuhan berperan penting dalam terapi pasien. Ketidakpatuhan memberikan konsekuensi klinis terhadap hasil terapi. Dalam Ernawati et al., (2020a) WHO menyatakan bahwa kepatuhan merupakan salah satu hal yang penting selain aspek klinis pada terapi penyakit jangka panjang termasuk hipertensi. Kepatuhan memberikan efek klinis dan mempengaruhi aspek ekonomi. WHO menyarankan untuk melakukan strategi untuk meningkatkan kepatuhan

Kepatuhan penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi adalah sejauh mana perilaku seseorang menggunakan pengobatannya sesuai dengan rekomendasi yang disepakati penyedia layanan kesehatan atau resep dari dokter. Kepatuhan konsumsi obat hipertensi meliputi kepatuhan dalam mengikuti setiap aturan minum dan jenis obat yang harus diminum. Kasus tekanan darah tinggi dengan tingkat kepatuhan yang lebih rendah dikaitkan dengan kontrol tekanan

darah yang lebih buruk dan hasil yang merugikan, termasuk stroke, infark miokard, gagal jantung, dan kematian (Ernawati et al., 2020a).

Kepatuhan berkaitan dengan kemampuan seseorang dari sudut pandang orang lain. Dalam menerapkan perilaku hidup sehat, kepatuhan merupakan salah satu hal yang sangat penting. Kepatuhan merupakan tingkatan perilaku pasien yang berasal dari petunjuk yang diberikan dalam bentuk terapi pengobatan atau rekomendasi dari dokter dan tenaga kesehatan lainnya. Istilah kepatuhan sering digunakan untuk menjelaskan ketaatan seseorang dalam melakukan pengobatan atau perilaku pasien melakukan terapi yang direkomendasikan oleh dokter (Notoatmodjo, 2018).

### **2.5.2 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan**

Kepatuhan merupakan salah satu komponen penting dalam pengobatan. Ada banyak faktor yang mempengaruhi kepatuhan dalam menggunakan obat. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kepatuhan pasien dalam menggunakan obat dapat diidentifikasi sebagai berikut (Saskara Edi, 2015):

1. Faktor Sosio Demografi.

Faktor sosio demografi yang mempengaruhi kepatuhan pasien dalam penggunaan obat atau terapi antara lain umur, jenis kelamin, suku atau ras dan budaya

2. Sosio Ekonomi.

Faktor sosio ekonomi yang dapat mempengaruhi kepatuhan pasien terhadap pengobatan antara lain pendapatan, budaya, kondisi ekonomi serta geografis. Rendahnya pendapatan dan adanya kendala keuangan sebagai penyebab ketidakpatuhan pada pengobatan.

3. Karakteristik Pasien.

Faktor karakteristik pasien yang mempengaruhi kepatuhan antara lain keyakinan kesehatan, kedisiplinan, dan kesadaran. Keterlibatan pasien dalam mengambil keputusan tentang pengobatan akan meningkatkan kepatuhan pada pengobatan. Persepsi pasien terhadap keparahan penyakit akan berpengaruh pada kepatuhan. Perbaikan klinis, dan hilangnya gejala sakit atau merasa seolah-olah sudah sembuh akan menurunkan kepatuhan pengobatan.

#### 4. Psiko-sosial.

Faktor psiko-sosial yang mempengaruhi kepatuhan pengobatan antara lain kondisi kejiwaan/depresi, kepribadian yang rendah dan sikap pesimis, wawasan yang sempit, dan malas akan menurunkan kepatuhan pada pengobatan. Sedangkan faktor yang dapat meningkatkan kepatuhan antara lain, sikap optimis, memiliki harapan, wawasan yang luas, kemampuan mengendalikan diri dalam menghadapi penyakit dan dalam melakukan terapi.

#### 5. Karakteristik Obat.

Faktor karakteristik obat yang mempengaruhi kepatuhan pada pengobatan yaitu antara lain regimen obat, lama terapi, jenis obat, harga obat, efek samping obat, kejadian yang tidak diinginkan dari obat.

#### 6. Karakteristik Fasilitas dan Petugas Kesehatan.

Kemudahan dalam mengakses fasilitas pelayanan kesehatan, ketanggapan petugas, sikap empati, dan kemampau petugas kesehatan untuk menghormati kekhawatiran pasien akan meningkatkan kepatuhan pengobatan.

#### 7. Komunikasi

Komunikasi yang lebih baik dapat menimbulkan kepatuhan yang lebih baik, kesamaan bahasa antara pasien dan dokter berpengaruh kepada kepatuhan pengobatan.

#### 8. Modal Sosial

Modal Sosial yang mempengaruhi kepatuhan terhadap pengobatan antara lain dukungan sosial, penyediaan edukasi, program konseling (Saskara Edi, 2015).

### 2.5.3 Tingkat Kepatuhan

*Medication Adherence Reporting Guideline* (EMERGE) dalam artikel ilmiah oleh de Geest et al., 2018) membagi kepatuhan menjadi 3 hal yang saling terkait namun berbeda fase yaitu:

#### 1. *Initiate* (Fase Inisiasi)

Inisiasi adalah fase awal dimana seseorang menginginkan terapi baik dengan resep maupun tanpa resep. Apabila pasien pada fase inisiasi tidak

mendapat informasi yang lengkap hal tersebut dapat mempengaruhi tingkat kepatuhan. Dan pasien yang tidak ingin melakukan pengobatan atau terapi adalah penyebab ketidak patuhan. Oleh karenanya diperlukan keterbukaan dan kejujuran baik pelayan kesehatan maupun pasien dalam permulaan sebuah terapi obat.

2. *Implement* (Fase Implementasi)

Pada fase implementasi sering didapati pemberian dosis tidak optimal sesuai rejimen seperti terlambat, terlewat, terlalu berlebih, atau dosis dikurangi bahkan berhenti minum obat.

3. *Presist* (Fase Ketekunan)

Pada fase implementasi sering didapati pemberian dosis tidak optimal atau sesuai rejimen seperti terlambat, terlewat, terlalu berlebih, atau dosis dikurangi bahkan berhenti minum obat. Serta ketekunan merupakan fase yang paling penting yakni fase dimana pasien haruslah konsisten.

#### 2.5.4 Cara Mengukur Kepatuhan

Terdapat dua metode yang bisa digunakan untuk mengukur kepatuhan yaitu (Jilao, 2017):

1. Metode Langsung

Pengukuran kepatuhan menggunakan metode langsung yaitu dengan pengamatan pengobatan secara langsung, pengukuran konsentrasi obat, dan metabolitnya dalam darah atau urin, serta mengukur biologic marker yang ditambahkan pada formulasi obat. Kelemahan penggunaan metode ini adalah biaya yang mahal, memberatkan tenaga kesehatan, dan rentan penolakan dari pasien.

2. Metode Tidak Langsung

Metode ini dilakukan untuk menanyakan pasien tentang cara pasien menggunakan obat, menilai respon klinik, melakukan perhitungan obat, dan mengumpulkan kuesioner atau *self-report* pada pasien.

Diantara semua metode tidak langsung, pengukuran dengan self-report merupakan metode yang paling sering digunakan berdasarkan keuntungan yang dimiliki. Berikut adalah beberapa instrumen yang dapat digunakan untuk mengukur kepatuhan pengobatan (Čulig & Leppée, 2014):

a. *8- Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8)*

Kuisisioner MMAS-8 ini dikembangkan oleh Morisky et al., dengan dasar kuisisioner MAQ. 7 item pertama berisi respon YA/TIDAK dan yang terakhir adalah respon dengan skala 5 yang berfokus pada perilaku pasien, terutama terkait kurangnya pemakaian, sehingga hambatan kepatuhan dapat diidentifikasi lebih jelas. MMAS memiliki validitas dan reliabilitas yang tinggi pada pasien dengan penyakit kronis.

b. *Self-efficacy for Appropriate Medication Use (SEAMS)*

SEAMS adalah instrumen yang realibel dan valid yang dapat memberikan penilaian yang berharga tentang efikasi diri pengobatan dalam manajemen penyakit kronis, dan tampaknya sesuai untuk digunakan pada pasien dengan keterampilan literasi rendah, dikembangkan oleh tim multidisiplin dengan keahlian dalam kepatuhan pengobatan dan kesehatan.

c. *Brief Medication Questionnaire (BMQ)*

Metode ini diterapkan dalam studi cross-sectional orang hipertensi yang terdaftar setidaknya enam bulan dalam program untuk membantu individu hipertensi dan diabetes, yang disediakan di Brasil. Analisis BMQ menunjukkan bahwa layar rejimen berkinerja lebih baik daripada layar lainnya dan Medication Adherence Questionnaire (MAQ) untuk mengidentifikasi kepatuhan yang rendah di antara orang-orang dengan hipertensi yang tidak terkontrol.

d. *The Hill-Bone Compliance Scale*

Skala Kepatuhan Hill-Bone mengatasi hambatan dan *self-efficacy* tetapi terbatas dalam generalisasi mereka. Skala Kepatuhan Hill-Bone berfokus pada hipertensi pasien. Skala ini menilai perilaku pasien selama tiga domain perilaku penting dari tekanan darah tinggi pengobatan: 1) pengurangan asupan natrium; 2) janji penyimpanan; dan 3) minum obat. Skala ini terdiri dari 14 item dalam tiga subskala.

e. *The Medication Adherence Rating Scale (MARS)*

Medication Adherence Rating Scale (MARS) dikembangkan dari Medication Adherence Questionnaire (MAQ) dari Morisky et al, adalah ukuran laporan diri sepuluh item kepatuhan pengobatan dalam psikosis. Item dalam MARS tentang

sikap terhadap pengobatan mungkin informatif bagi dokter yang mengidentifikasi hambatan kepatuhan dalam kasus individu, tetapi tampaknya tidak berharga dalam memprediksi perilaku kepatuhan pada sebagian besar sampel. Skor total MARS mereproduksi hubungan yang diharapkan lebih tinggi kepatuhan dengan lebih banyak wawasan tentang perlunya pengobatan, dan kepatuhan yang lebih tinggi dengan lebih sedikit psikopatologi.

f. *Adherence to Refills and Medications Scale (ARMS)*

Kuisisioner Adherence to Refills and Medications scale (ARMS) dapat digunakan sebagai alat ukur kepatuhan penggunaan obat dan kepatuhan dalam refill obat sesuai dengan jadwal. Kuisisioner ini merupakan instrument yang valid dan reliabel Ketika digunakan pada populasi dengan penyakit kronis, dan memiliki ciri-ciri performa yang baik, bahkan untuk pasien yang memiliki literasi rendah.

### 2.5.5 Kuisisioner ARMS

**Tabel II. 3** Instrumen Untuk Mengukur Kepatuhan

Skala	1	2	3	4	5	6	7	8
MMAS atau MAQ		+				+		+
SEAMS	+		+				+	
BMQ		+		+		+		
Hill-Bone		+						
MARS					+			
ARMS	+							

1-Penyakit kronis, 2-Hipertensi arterial, 3-Penyakit jantung koroner, 4-Diabetes, 5-Psikosis, 6-HIV/AIDS, 7-Osteoporosis, 8-Penghentian rokok (Čulig & Leppée, 2014).

Berdasarkan tabel 2.3 dinyatakan bahwa kuesioner SEAMS dan ARMS adalah kuesioner yang dapat digunakan untuk mengukur kepatuhan pada penyakit kronis. Kuesioner SEAMS mengukur *self efficacy* sedangkan ARMS mengukur kepatuhan (Čulig & Leppée, 2014).

Kuisisioner *Adherence to Refills and Medications Scale (ARMS)* adalah kuisisioner yang dikembangkan oleh Kripalani et al., dipergunakan untuk mengevaluasi kepatuhan terhadap penggunaan dan pengisian ulang (*refill*) terhadap obat pada pasien dengan penyakit kronis. Kuisisioner ARMS terdiri dari 12 butir

pertanyaan dengan skala *likert* yang telah teruji validitas dan reliabilitasnya dalam mengukur kepatuhan pasien penyakit kronis dan dapat juga digunakan pada pasien dengan tingkat baca tulis rendah. Dengan menggunakan kuesioner *Adherence to Refills and Medications Scale (ARMS)* dapat diketahui dua indikator kepatuhan yaitu patuh dalam meminum obat untuk memberikan gambaran kemampuan pasien dalam mengelola sendiri dengan benar regimen yang telah diresepkan dan patuh menebus resep berulang untuk menggambarkan tindakan pasien dalam melakukan penebusan obat lanjutan sesuai jadwal (Kripalani et al., 2009).

## **2.6 Puskesmas**

Puskesmas adalah suatu fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan upaya kesehatan perseorangan tingkat pertama, dengan lebih mengutamakan upaya promotif dan preventif, untuk mencapai derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya di wilayah kerjanya. Puskesmas berperan dalam pembangunan berwawasan kesehatan di wilayahnya dengan tujuan untuk mewujudkan masyarakat yang memiliki perilaku sehat (kesadaran, kemauan dan kemampuan hidup sehat) mampu menjangkau pelayanan kesehatan bermutu, hidup dalam lingkungan sehat; dan memiliki derajat kesehatan yang optimal, baik individu, keluarga, kelompok dan masyarakat (Sucipta Putri et al., 2017).

### **2.6.1 Tugas dan Fungsi Puskesmas**

Berdasarkan Permenkes No. 75 Pasal 5 dan 8 Tahun 2014 tentang Pusat Pelayanan Kesehatan Masyarakat, Puskesmas mempunyai tugas melaksanakan kebijakan kesehatan untuk mencapai tujuan pembangunan kesehatan di wilayah kerjanya dalam rangka mendukung terwujudnya kecamatan sehat. Dalam melaksanakan tugas tersebut, puskesmas menyelenggarakan fungsi sebagai berikut:

1. Penyelenggaraan UKM (Upaya Kesehatan Masyarakat) tingkat pertama di wilayah kerjanya.
2. Penyelenggaraan UKP (Upaya Kesehatan Perseorangan) tingkat pertama di wilayah kerjanya.
3. Sebagai wahana pendidikan tenaga kesehatan.