

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk mengetahui regimien dosis dan ketepatan pemilihan obat pada pengobatan penyakit jantung koroner di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta pada tahun 2017. *Guideline* yang digunakan adalah PERKI 2018, ACCF/AHA 2012, dan DIH 2011. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dari catatan rekam medik pasien periode Januari-Desember 2017 jumlah pasien penyakit jantung koroner di Instalasi Rawat Inap RS Bethesda Yogyakarta pada tahun 2017 berjumlah 217 pasien, dengan 85 pasien yang memenuhi kriteria inklusi. Data pasien yang dieksklusi adalah data pasien yang meninggal, tidak lengkap atau hilang, dan tidak dapat dibaca.

#### **A. Karakteristik Pasien**

Karakteristik pasien yang digunakan dalam penelitian ini meliputi karakteristik jenis kelamin, karakteristik usia, karakteristik lama perawatan, dan karakteristik penyakit penyerta pada pasien penyakit jantung koroner di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta tahun 2017.

##### **1. Jenis Kelamin**

Penggolongan jenis kelamin pasien dilakukan untuk mengetahui gambaran pasien dengan jenis kelamin terbanyak yang terdiagnosis penyakit jantung koroner di Instalasi Rawat Inap RS Bethesda Yogyakarta tahun 2017.

**Tabel 9. Persentase Pasien Rawat Inap Yang Terdiagnosis Penyakit Jantung Koroner Berdasarkan Jenis Kelamin Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta Tahun 2017**

<b>Jenis Kelamin</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Persentase (%)</b>
Laki-laki	53	62,4%
Perempuan	32	37,6%
<b>Total</b>	<b>85</b>	<b>100%</b>

Sumber : Data rekam medik RS Bethesda tahun (2017)

Tabel 9 ditemukan bahwa penderita penyakit jantung koroner yang dirawat inap lebih sering terjadi pada pasien dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 53

pasien (62,4%) dari pada pasien dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 32 pasien (37,6%), hasil persentase pasien laki-laki lebih tinggi dari hasil persentase pasien perempuan dikarenakan proses aterosklerosis terjadi dalam waktu yang lama sejak usia 15 tahun, pada laki-laki usia 40 tahun keatas juga beresiko lebih tinggi mengalami kenaikan kadar kolesterol dalam darah khususnya *Low Density Lipoprotein* (LDL) yang akan menjadi awal terjadinya penyakit jantung koroner. Sesuai dengan data Kemenkes RI (2017) dalam Sistem Informasi Rumah Sakit, jumlah kasus penyakit jantung koroner (Infark miokard akut, dan penyakit jantung iskemik) yang dirawat inap di rumah sakit di Indonesia lebih banyak terjadi pada laki-laki yaitu mencapai 32.314 kasus dibandingkan perempuan yang hanya 18.846 kasus. Hunt *et al* (2011) menyebutkan bahwa perempuan lebih peduli terhadap kesehatan dibandingkan dengan laki-laki, dengan asumsi jika perempuan lebih siap melakukan konsultasi kesehatan sehingga mengurangi kejadian rawat inap pada perempuan. Meski begitu perempuan tetap berisiko terhadap penyakit jantung koroner, karena menurut penelitian Saputri dan Herawati (2016) perempuan lebih berpeluang terhadap penyakit jantung koroner dibanding laki-laki.

## 2. Usia

Penggolongan umur pasien pada tabel 10 bertujuan untuk mengetahui gambaran usia pasien yang terdiagnosis penyakit jantung koroner di Instalasi Rawat Inap RS Bethesda Yogyakarta tahun 2017.

**Tabel 10. Persentase Pasien Rawat Inap Yang Terdiagnosis Penyakit Jantung Koroner Berdasarkan Usia Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta Tahun 2017**

Usia	Jumlah	Persentase (%)
16-45 thn	10	11,8%
46-75 thn	69	81,2%
>76 thn	6	7,1%
<b>Total</b>	<b>85</b>	<b>100%</b>

Sumber: Data rekam medis RS Bethesda tahun (2017)

Berdasarkan tabel 10 usia pasien antara 16-45 tahun ada sebanyak 10 pasien (11,8%) dengan rata-rata di usia 40 tahun, usia pasien antara 46-75 tahun ada sebanyak 69 pasien (81,2%) dengan rata-rata pasien yang terbanyak di usia 60

tahun dan usia pasien yang lebih dari 76 tahun ada sebanyak 6 pasien (7,1%) dengan rata-rata pasien di usia 80 tahun. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Marleni dan Alhabib (2017) di RSI Siti Khadijah Palembang bahwa penderita penyakit jantung koroner lebih banyak terjadi pada kelompok usia > 45 tahun. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Patriyani dan Purwanto (2016) sebesar 75% penyakit jantung koroner terjadi pada usia > 40 tahun. Hal ini sesuai dengan data (Riskesdas 2013) yang menunjukkan bahwa rata-rata pasien penyakit jantung koroner di Indonesia paling banyak pada kelompok usia 65-74 tahun (masa lansia).

*American Heart Association* (AHA) (2018) menjelaskan bahwa usia merupakan faktor risiko yang tidak dapat diubah dan mayoritas orang meninggal akibat jantung koroner berusia 65 tahun atau lebih, selain itu pada usia 45 tahun seseorang mempunyai peluang sebesar 50% mengalami penyakit jantung koroner dibandingkan pada usia muda. Berdasarkan hasil penelitian ini serta didukung dengan teori dan penelitian sebelumnya, peneliti berpendapat bahwa penyakit jantung koroner saat ini banyak terjadi pada usia dewasa, dimana secara anatomi fisiologis tubuh manusia masih mampu bekerja dengan baik pada usia ini. Hal tersebut dikarenakan adanya faktor pemicu lain terutama dari segi gaya hidup pada zaman sekarang seperti merokok, dan mengkonsumsi makanan instan sehingga membuat tingginya risiko terhadap penyakit jantung koroner.

### 3. Lama rawat inap/*Length Of Stay* (LOS)

Distribusi pasien terdiagnosis Jantung Koroner berdasarkan lama rawat inap, yaitu pasien yang dinyatakan dapat melakukan rawat jalan terhadap penyakit jantung koroner, dapat dilihat pada tabel 11.

**Tabel 11. Persentase Pasien Rawat Inap Yang Terdiagnosis Penyakit Jantung Koroner Berdasarkan Lama Perawatan Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta Tahun 2017**

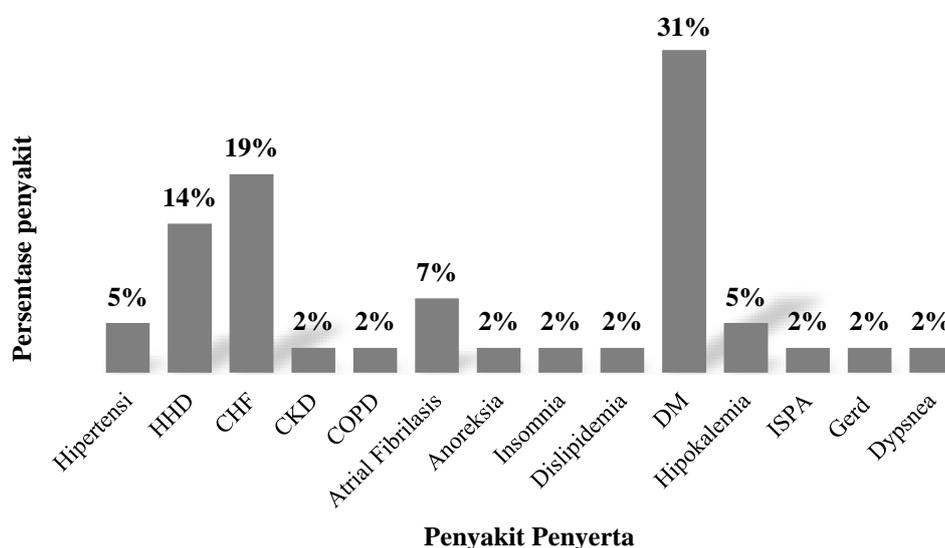
Lama rawat inap	Jumlah	Persentase (%)
1-5 hari	74	87,1%
6-10 hari	11	12,9%
<b>Total</b>	<b>85</b>	<b>100%</b>

**Sumber :** Data rekam medis RS Bethesda tahun (2017)

Karakteristik pasien berdasarkan lama rawat inap dikelompokkan menjadi dua, yaitu lama rawat inap antara 1-5 hari dan lama rawat inap lebih dari 6 hari.

Pengelompokkan ini berdasarkan rata-rata lama rawat inap dari 85 pasien yaitu 5 hari. Pada tabel 11 memberikan informasi lama rawat inap antara 1-5 hari sebanyak 74 pasien (87,1%) dengan rata-rata perawatan terbanyak selama 5 hari dan untuk lama rawat inap lebih dari 6 hari sebanyak 11 pasien (12,9%) dengan rata-rata perawatan selama 6 hari di Instalasi Rawat Inap RS Bethesda Yogyakarta tahun 2017. Lama rawat inap/*Length Of Stay* (LOS) ini bertujuan untuk mengetahui rata-rata lama perawatan pasien, karena pasien yang menjalani rawat inap yang singkat dipengaruhi oleh optimalnya terapi yang diberikan kepada pasien sehingga segera tercapainya perbaikan kondisi dan berkurangnya gejala yang dialami pasien. Sehingga ketepatan regimen dosis dan ketepatan pemilihan obat sangat berperan dalam perbaikan kondisi pasien. Terdapat hubungan yang signifikan antara lama rawat inap pada pasien *Infark Miokard* dengan peningkatan kualitas pengobatan serta kesiapan pasien untuk pulang dari rumah sakit. LOS yang berkisar antara 1-10 hari salah satunya dipengaruhi secara signifikan oleh berkurangnya gejala *dyspnea* (Mahamada *et al* 2017).

#### 4. Penyakit Penyerta



**Gambar 4. Distribusi Pasien Rawat Inap Yang Terdiagnosis Penyakit Jantung Koroner Berdasarkan Penyakit Penyerta Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta Tahun 2017**

Tercatat sebanyak 14 jenis penyakit penyerta yang didiagnosis dokter pada pasien penyakit jantung koroner di Instalasi Rawat Inap RS Bethesda tahun 2017 (lihat gambar 4). Tiga penyakit penyerta paling tinggi yang tercatat di rekam

medis adalah diabetes mellitus (31%), *Chronic Heart Failure* (CHF) (19%), *Hypertensive Heart Disease* (HHD) (14,3%). Diabetes mellitus merupakan penyakit penyerta paling banyak yang diderita pasien penyakit jantung koroner di Instalasi Rawat Inap RS Bethesda pada tahun 2017 yaitu sebanyak 12 pasien (31%). Diabetes mellitus merupakan penyakit metabolik karena kelainan sekresi insulin yang dapat menyebabkan terjadinya berbagai komplikasi kronis seperti retinopati, nefropati, maupun makroangiopati seperti penyakit jantung koroner (Waspadji 2009). Pasien dengan diabetes mellitus beresiko dua sampai empat kali lebih besar terkena penyakit jantung (Shahab 2007). Menurut Malau (2011) orang-orang yang paling beresiko adalah penderita yang lama mengidap diabetes dengan tekanan gula tidak terkontrol, memiliki riwayat hipertensi serta kerusakan ginjal. Hipertensi yang tak terkontrol dapat meningkatkan kerusakan pembuluh darah sehingga memperberat disfungsi endotel dan meningkatkan resiko penyakit jantung koroner (Sugondo 2007). Menurut Karikaturijo (2010), gagal jantung kongestif merupakan salah satu komplikasi dari penyakit jantung koroner, hal ini terjadi karena kemampuan memompa darah pada pasien penyakit jantung koroner melemah sehingga menyebabkan penimbunan cairan pada beberapa bagian tubuh (Kurniadi 2014).

## B. Profil Penggunaan Obat

Profil penggunaan obat pada pasien penyakit jantung koroner di Instalasi Rawat Inap RS Bethesda Yogyakarta selama tahun 2017 merupakan gambaran pengobatan yang diberikan meliputi golongan obat dan jumlah penggunaannya.

**Tabel 12. Data Golongan Obat Untuk Terapi Penyakit Jantung Koroner Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta Tahun 2017**

Golongan Obat	Nama Obat	Jumlah Penggunaan (Pasien)	Persentase (%)
Antiplatelet	Aspirin	78	25,0%
	Clopidogrel	63	20,2%
Antikoagulan	Enoxaparin Na	39	12,5%
Antikolesterol	Atorvastatin	42	13,5%
	Simvastatin	1	0,3%
Antiangina	ISDN	61	19,6%
	Gliseril Trinitrat	1	0,3%
	Dobutamine	2	0,6%
	Trimetazidine	1	0,3%

Ivabradine	1	0,3%
Diltiazem	1	0,3%
Biso prolol	19	6,1%
Carvedilol	2	0,6%
Metoprolol	1	0,3%
<b>Total</b>	<b>312</b>	<b>100%</b>

**Sumber :** Data rekam medis RS Bethesda tahun (2017)

Berdasarkan catatan rekam medik pasien penyakit jantung koroner di Instalasi Rawat Inap RS Bethesda Yogyakarta Tahun 2017 obat yang digunakan meliputi 4 jenis obat yaitu antiplatelet, antikoagulan, antiangina, dan antikolesterol. Menurut tabel 13 obat yang paling banyak digunakan adalah dari golongan antiplatelet yaitu aspirin sebanyak 78 pasien (25%) dan clopidogrel sebanyak 63 pasien (20,2%). Antiplatelet merupakan salah satu obat yang wajib dikonsumsi oleh pasien penyakit jantung koroner sebagai pencegah sekunder penyempitan pembuluh darah koroner. Menurut sebuah studi seperti *The Antiplatelet Trialists Collaboration (ATC trial)* antiplatelet penggunaan jangka panjang dapat menurunkan angka kejadian infark miokard akut (Firdaus 2016). Obat kedua yang paling banyak digunakan adalah antiangina meliputi golongan nitrat, beta bloker dan CCB. Antiangina yang paling banyak digunakan adalah dari golongan nitrat yaitu ISDN sebanyak 61 pasien (19,6%) dan dari golongan beta bloker yaitu sebanyak 19 pasien (6,1%). Nitrat merupakan terapi lini pertama untuk gejala angina pada pasien penyakit jantung koroner. Nitrat terbukti dapat menurunkan angina sebesar 48,2%, sedang beta bloker dapat mengurangi angka kematian pada pasien penyakit jantung koroner sebesar 47,2% (Chusna 2015).

Antikolesterol yang paling banyak digunakan adalah golongan statin yaitu atorvastatin sebanyak 42 pasien (13,5%). Menurut penelitian Ridker (2001) statin terbukti dapat menurunkan kejadian kematian karena serangan jantung, dan stroke. Antikoagulan yang digunakan adalah enoxaparin sebanyak 39 pasien (12%). Antikoagulan dianjurkan pada pasien yang sedang menjalani terapi trombolitik sehingga dapat mencegah terjadinya kembali tromboemboli atau sumbatan pada pembuluh darah. Enoxaparin merupakan heparin dengan berat molekul rendah (*Low Molecular Weight Heparin/LMWH*) yang memiliki bioavailabilitas yang bagus (Heng Li *et al* 2012).

**Tabel 13. Obat Yang Digunakan Pada Pasien Penyakit Jantung Koroner Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta Tahun 2017**

Golongan obat	Nama obat	Jml	(%)
<b>Tunggal</b>			
Antiangina	ISDN	3	3,53
	Carvedilol	1	1,18
Antiplatelet	Aspirin	8	9,41
<b>2 Obat</b>			
Antiangina+Antiplatelet	Dobutamine+Aspirin	1	1,18
	ISDN+Aspirin	6	7,06
Antikolesterol + Antiplatelet	Atorvastatin +CPG	1	1,18
	2Antiplatelet	Aspirin+CPG	1
<b>3 Obat</b>			
2Antiangina+Antiplatelet	ISDN+Bisoprolol+Aspirin	1	1,18
Antiangina+2Antiplatelet	ISDN+CPG+Aspirin	4	4,71
	Bisoprolol+CPG+Aspirin	1	1,18
	Trimetazidine+CPG+Aspirin	1	1,18
	Ivabradine+Metoprolol+Aspirin	1	1,18
2Antiangina+Antiplatelet	ISDN+Atorvastatin+Aspirin	1	1,18
Antiangina+Antikolesterol+Antiplatelet	Enoxaparin+Aspirin+CPG	5	5,88
<b>4 Obat</b>			
Antiangina+Antikolesterol+2Antiplatelet	ISDN+Atorvastatin+CPG+Aspirin	7	8,24
Antiangina+Antikoagulan+2Antiplatelet	ISDN+Enoxaparin+CPG+Aspirin	3	3,53
Antikoagulan+Antikolesterol+2Antiplatelet	Enoxaparin+Atorvastatin+Aspirin	2	2,35
	+ CPG		
2Antiangina+2Antiplatelet	ISDN+Bisoprolol+Aspirin+CPG	4	4,71
	ISDN+Diltiazem+Aspirin+CPG	1	1,18
2Antiangina+Antikolesterol+Antiplatelet	Bisoprolol+Gliseril Trinitrat+	1	1,18
	Atorvastatin+CPG		
<b>5 Obat</b>			
2Antiangina+Antikoagulan+Antikolesterol + Antiplatelet	ISDN+Bisoprolol+Enoxaparin+Atorvastatin+CPG	1	1,18
Antiangina+Antikoagulan+Antikolesterol+2Antiplatelet	ISDN+Enoxaparin+Atorvastatin+CPG+Aspirin	18	21,18
2Antiangina+Antikolesterol+2 Antiplatelet	ISDN+Bisoprolol+Atorvastatin+Aspirin+CPG	2	2,35
	ISDN+Bisoprolol+Simvastatin+Aspirin+CPG	1	1,18
2Antiangina+Antikoagulan+2Antiplatelet	ISDN+Bisoprolol+Enoxaparin+CPG+Aspirin	1	1,18
<b>6 Obat</b>			
2Antiangina+Antikoagulan+Antikolesterol + 2Antiplatelet	ISDN+Bisoprolol+Enoxaparin+Atorvastatin+CPG+Aspirin	7	8,24
	ISDN+Carvedilol+Enoxaparin+Atorvastatin+CPG+Aspirin	1	1,18
	ISDN+Dobutamin+Enoxaparin+Atorvastatin+CPG+Aspirin	1	1,18
		1	1,18
<b>JUMLAH</b>		<b>85</b>	<b>100%</b>

Sumber : Data rekam medis RS Bethesda tahun (2017)

Hasil penelitian terkait jumlah obat yang diterima oleh tiap pasien penyakit jantung koroner selama menjalani rawat inap menunjukkan sebanyak 53 pasien

(62,35%) menerima 1-4 obat dan 32 pasien (37,65%) menerima 5-6 obat. Menurut tabel 14 obat yang paling banyak di berikan kepada pasien penyakit jantung koroner di Instalasi Rawat Inap RS Bethesda pada tahun 2017 adalah dua kombinasi antiplatelet CPG dan Aspirin, ISDN, Enoxaparin, dan Atorvastatin. Persentase kombinasi dua antiplatelet didapatkan lebih banyak dari pada penggunaan antiplatelet tunggal. Seperti terlihat pada tabel 14 pasien penyakit jantung koroner lebih banyak menerima kombinasi antiplatelet Aspirin + Clopidogrel. Kedua obat tersebut bekerja pada mekanisme yang berbeda, aspirin mencegah perluasan dari thrombus atau re-trombosis, Clopidogrel mengurangi agregasi, sehingga kombinasi kedua obat tersebut dapat membantu mengurangi agregasi darah. Terapi kombinasi Aspirin dan Clopidogrel dapat menurunkan bahaya mayor penyakit kardiovaskuler, infark miokard, dan stroke, jika dibandingkan dengan terapi tunggal Aspirin. Namun, kombinasi kedua antiplatelet ini dapat menaikkan pendarahan (Zhou *et al* 2012). Pada pasien penyakit jantung koroner di Instalasi Rawat Inap RS Bethesda Yogyakarta tahun 2017, penggunaan antiplatelet biasanya dikombinasi dengan antikoagulan seperti Enoxaparin. Pasien mendapat antikoagulan biasanya untuk meningkatkan pontensi awal koroner dan mengurangi reoklusi. Terapi antikoagulan harus ditambahkan pada terapi antiplatelet secepat mungkin. Pemberian antikoagulan disarankan untuk semua pasien yang mendapatkan terapi antiplatelet (PERKI 2018).

Penggunaan nitrat sebagai antiangina bisa ditemukan pada hampir semua pasien (tabel 16). Obat yang paling sering diterima pasien penyakit jantung koroner di Instalasi Rawat Inap RS Bethesda Yogyakarta pada tahun 2017 adalah ISDN. *Isosorbide dinitrate* (ISDN) merupakan salah satu obat golongan nitrat yang bekerja dengan mendilatasi pembuluh darah sehingga dapat meningkatkan dan mendistribusikan aliran darah koroner. Oleh karena itu, ISDN memiliki efek yang menguntungkan yakni mempengaruhi ketidaksesuaian antara suplai oksigen miokard dan kebutuhan oksigen pada pasien jantung koroner (Angiolillo *et al* 2013). Selain dari golongan nitrat, penggunaan beta bloker juga banyak dijumpai, seperti Bisoprolol dan Carvedilol. Beta bloker digunakan karena efek penyekat reseptor beta-1 yang dapat menyebabkan turunnya konsumsi oksigen pada

miokardium. Beta bloker direkomendasikan terutama pada pasien yang tidak dapat menerima Nitrat atau mempunyai hipertensi dan takikardia, namun beta bloker lebih banyak dikombinasi dengan Nitrat. Obat antidislipidemia yang lebih banyak digunakan pada penyakit jantung koroner adalah golongan statin. Pasien menerima terapi antidislipidemia dalam bentuk obat tunggal baik itu Atorvastatin maupun Simvastatin. Pengobatan dengan statin digunakan untuk mengurangi risiko baik pada prevensi primer maupun sekunder. Statin merupakan penurun lipid paling efektif untuk menurunkan kolesterol LDL dan terbukti aman tanpa efek samping yang berarti. Selain berfungsi untuk menurunkan kolesterol LDL, statin juga mempunyai efek meningkatkan kolesterol HDL dan menurunkan TG (PERKI 2013).

### C. Analisis Ketepatan Pengobatan

Kajian regimen dosis dan ketepatan obat pasien penyakit jantung koroner di Instalasi Rawat Inap RS Bethesda Yogyakarta pada tahun 2017 meliputi ketepatan dosis dan ketepatan obat. Pemilihan terapi yang tepat pada pasien dapat meningkatkan *outcome* terapi dan mencegah terjadinya efek samping yang dapat memperparah kondisi pasien. Penilaian ketepatan terapi pasien dilihat dari data obat yang diterima pasien yang dibandingkan dengan *guideline* PERKI 2018, DIH 2011 dan ACCF/AHA 2012. Berdasarkan 85 data pasien penyakit jantung koroner di Instalasi Rawat Inap RS Bethesda Yogyakarta tahun 2017 yang memenuhi kriteria inklusi, sebanyak 85 kasus pasien (100%) dinyatakan tepat obat dan sebanyak 79 kasus pasien (92,9%) dinyatakan tepat dosis.

#### 1. Ketepatan Pemilihan Dosis

Ketepatan regimen dosis adalah kesesuaian dosis obat jantung yang diberikan kepada pasien penyakit jantung koroner dengan rentang dosis terapi dan frekuensi pemberian obat yang sesuai dengan *guideline* terapi.

**Tabel 14. Data Ketepatan Pemberian Dosis Untuk Terapi Penyakit Jantung Koroner Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta Tahun 2017 Menurut DIH 2011.**

Ketepatan Obat	Keterangan	Jumlah	Persentase (%)
Tepat Dosis		79	92,9%
Tidak Tepat Dosis	Dosis Terlalu Rendah	6	7,1%
	Dosis Terlalu Tinggi	-	-
<b>Total</b>		<b>85</b>	<b>100%</b>

**Sumber :** Data rekam medis RS Bethesda tahun (2017)

Berdasarkan tabel 15 pasien menerima obat jantung kategori tepat dosis sebanyak 79 pasien (92,9%). Dosis dapat dikatakan tepat jika dosis obat yang diberikan sesuai standar dosis DIH (2011) dengan mempertimbangkan kondisi pasien. Seperti yang terjadi pada pasien dengan kode 4, 10 dan 49 (Lihat lampiran. 8). Pada pasien dengan kode 4, mendapatkan obat Isosorbide Dinitrate (ISDN) dengan dosis 5 mg dua kali sehari. Pada kondisi biasanya DIH (2011) menganjurkan dosis Isosorbide Dinitrate (ISDN) adalah 2,5-5 mg tiga kali sehari. Obat yang diberikan kepada pasien dapat dinyatakan tepat karena pasien menerima dosis obat sesuai range dosis yaitu 10 mg/hari, sedangkan range pemberian dosis normal ISDN adalah 7,5–15 mg/hari. Kemudian pada pasien kode 10, pasien dengan diagnosa *Ischemic Heart Disease (IHD)* dan *Congestive Heart Failure (CHF)* mendapat obat Carvedilol dengan dosis 12,5 mg satu kali sehari. Pada kondisi pasien jantung koroner biasanya DIH (2011) menganjurkan dosis Carvedilol 25-50 mg dua kali sehari. Tetapi pasien tersebut juga memiliki diagnosa CHF dan berdasarkan usianya yang sudah lansia maka diberikan terapi dengan Carvedilol 12,5 mg satu kali sehari, sehingga pasien kode 10 termasuk dalam kriteria tepat obat. Didukung oleh pernyataan Malek (2014) dalam studi Penentuan Dosis Target Beta Bloker pada Pasien Lansia dengan CHF. Penurunan dosis beta bloker pada pasien lansia dilakukan untuk mengganti intoleransi pasien yang menerima dosis normal yang dipengaruhi oleh usia pasien serta penyakit yang menyertai seperti CHF. Sehingga kadang beta bloker sering ditemukan *underuse* dan *underdose* pada pasien lansia dengan penyakit gagal jantung.

Pasien kode 49, pasien jantung koroner mempunyai kadar kolesterol 259,5 mg/dL mendapatkan obat Atorvastatin dengan dosis 80 mg satu kali sehari. Pada kondisi kolesterol biasanya DIH (2011) menganjurkan dosis Atorvastatin adalah 40 mg satu kali sehari dengan maksimal pemberian 80 mg satu kali sehari. Sehingga untuk pasien kode 49 dosis Atorvastatin dapat dinyatakan tepat karena sesuai dengan range terapi. Ketepatan terapi obat sangat mendukung keberhasilan terapi pada pasien, dan ini menjadi salah satu peran bagi farmasis dalam menjalankan pelayanan farmasi klinik di rumah sakit.

Pasien menerima dosis tidak tepat berjumlah 6 pasien, yaitu 6 pasien (7,1%) menerima dosis terlalu rendah. Ketidaktepatan dosis terjadi pada pasien dengan kode 48, 52, 53, 55, 73 dan 79 yang menerima dosis obat terlalu rendah. Pada pasien kode 48, pasien menerima obat injeksi Enoxaparin dengan dosis 0,4cc satu kali sehari. Menurut DIH (2011) dosis injeksi Enoxaparin yang tepat untuk pasien jantung koroner dewasa adalah 1 mg/kgBB setiap 12 jam. Yang mana dengan kasus ini, pasien seharusnya menerima obat injeksi Enoxaparin sebesar 0,4cc dua kali sehari. Sehingga dosis yang diterima pasien kode 48 termasuk dalam kategori tidak tepat karena pemberian frekuensi obat yang kurang dan mengakibatkan pemberian dosis terapi kurang dari yang ditetapkan. Menurut Nabila (2018) ketidaktepatan obat yang diinjeksikan ke dalam tubuh dapat membahayakan, karena obat enoxaparin diinjeksikan melalui jaringan dibawah kulit jika terlalu banyak akan terasa nyeri karena jaringan bawah kulit memiliki banyak reseptor nyeri. Jika terlalu sedikit maka obat tidak akan memberikan efek yang diinginkan, sehingga pengobatan pasien tidak efektif.

Pasien dengan kode 52 dan 55 menerima obat Isosorbide Dinitrate (ISDN) dengan dosis 5 mg satu kali sehari. Menurut DIH (2011) dosis Isosorbide Dinitrate (ISDN) yang tepat untuk pasien jantung koroner adalah 2,5-5 mg tiga kali sehari. Pada kode 52 dan 55, pasien hanya menerima Isosorbide Dinitrate (ISDN) dengan dosis 5 mg satu kali sehari, seharusnya pasien menerima Isosorbide Dinitrate (ISDN) dengan dosis 5 mg tiga kali sehari. Pada pasien kode 53, pasien penyakit jantung koroner menerima obat Ivabradine dengan dosis 5 mg satu kali sehari. Menurut DIH (2011) dosis Ivabradine yang tepat untuk pasien penyakit jantung koroner dewasa adalah dosis awal 5 mg dua kali sehari dan dapat ditingkatkan menjadi 7,5 mg dua kali sehari. Yang mana dengan kasus ini, pasien seharusnya menerima obat Ivabradine 5 mg dua kali sehari. Sehingga dosis yang diterima pasien kode 52, 53, dan 52 termasuk dalam kategori tidak tepat karena kurang dari dosis terapi yang ditetapkan. Pasien kode 53 juga lebih lama tinggal di rumah sakit dibandingkan dengan pasien lain, dengan lama rawat inap yaitu 9 hari. Kurangnya frekuensi pemberian dosis dapat menyebabkan tidak adekuat atau efektif suatu obat yang diberikan. Sebaik apapun diagnosis dan penilaian yang

dilakukan hal itu tidak akan ada artinya apabila pasien tidak menerima dosis yang tepat sesuai dengan kebutuhannya. Secara garis besar, suatu regimen obat dianggap sesuai dengan indikasinya, tidak mengalami efek samping akibat obat, akan tetapi tidak memperoleh manfaat terapi yang diinginkan (Masitoh 2009)

Pasien dengan kode 73 berusia 39 tahun datang dengan keluhan dada terasa sesak dan nyeri, terdiagnosis IHD dan menerima obat Carvedilol 12,5 mg satu kali sehari. Sedangkan menurut DIH (2011) dosis Carvedilol untuk pasien angina adalah 25-50 mg dua kali sehari. Pasien seharusnya menerima Carvedilol dengan dosis 25 mg dua kali sehari sehingga pasien menerima dosis Carvedilol terlalu rendah. Pasien kode 79, pasien dengan diagnosis IHD menerima obat Gliseril Trinitrat dengan dosis 2,5 mg satu kali sehari. Menurut DIH (2011) dosis Gliseril Trinitrat yang tepat untuk pasien penyakit jantung koroner adalah 2-3 kali 2,5 mg sehari. Pasien seharusnya menerima obat Gliseril Trinitrat sebesar 2-3 kali 2,5 mg sehari. Kurangnya dosis dan frekuensi pemberian yang diterima pasien kode 79 termasuk dalam kategori tidak tepat karena kurang dari dosis terapi yang ditetapkan. Pemberian dosis obat yang tidak sesuai standar, dapat memberi dampak yang luas bagi pasien. Bila dosis yang diresepkan tidak sesuai maka pasien tersebut gagal mendapatkan terapi yang benar dan parahnya dapat menimbulkan komplikasi (WHO 2004).

## 2. Ketepatan Pemilihan Obat

Ketepatan obat adalah kesesuaian pemilihan obat jantung yang mempunyai indikasi dan dapat memberikan *outcome* terapi yang tepat pada pasien penyakit jantung koroner di Instalasi Rawat Inap RS Bethesda Yogyakarta tahun 2017 berdasarkan standar *guideline* terapi penyakit jantung koroner.

**Tabel 15. Data Ketepatan Pengobatan Untuk Terapi Penyakit Jantung Koroner Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta Tahun 2017 Menurut PERKI 2018 dan ACCF/AHA 2012.**

Ketepatan Obat	Jumlah	Persentase (%)
Tepat Obat	85	100%
Tidak Tepat Obat	-	-
<b>Total</b>	<b>85</b>	<b>100%</b>

**Sumber :** Data rekam medis RS Bethesda tahun (2017)

Berdasarkan hasil tabel 16, ketepatan obat penyakit jantung koroner pada 85 pasien penyakit jantung koroner dinyatakan tepat obat sebesar 100%. Semua pasien penyakit jantung koroner menerima obat yang tepat dan sesuai dengan algoritma pemilihan obat berdasarkan *guideline* terapi pada pasien penyakit jantung koroner. Obat yang diterima pasien dapat dikatakan tepat obat apabila pasien menerima obat penyakit jantung koroner yang telah direkomendasikan sesuai kondisi pasien meliputi usia, jenis kelamin, penyakit lain yang menyertai dan data laboratorium pasien. Pemilihan terapi penyakit jantung koroner di Instansi Rawat Inap Rs Bethesda Yogyakarta sudah sesuai dengan obat-obatan yang direkomendasikan PERKI 2018, yaitu pemakaian golongan antiangina, antikoagulan, antikolesterol, dan antiplatelet.

Salah satu contoh pasien menerima tepat obat adalah pasien dengan kode 49 (lihat lampiran. 8) dengan usia 37 tahun memiliki diagnosa Angina Pectoris. Pasien mengeluh nyeri pada dada sebelah kanan dan menjalar hingga punggung dan tangan. Pasien mendapatkan obat kombinasi antiplatelet Clopidogrel dan Aspirin, injeksi antikoagulan Enoxaparin Na, kombinasi antiangina ISDN dan Bisoprolol, serta antikolesterol Atorvastatin. Setelah 5 hari menjalani perawatan rawat inap pasien membaik dan bisa pulang kerumah. Terapi yang diterima pasien dapat dikatakan tepat obat karena sudah sesuai dengan standar PERKI 2018 dan AHA 2012 yaitu pada pasien angina pectoris dianjurkan untuk mendapat terapi antiplatelet dan antiangina dari golongan nitrat atau dapat dikombinasikan dengan beta bloker. Pasien menerima Atorvastatin karena memiliki kadar kolesterol tinggi yaitu 259,5 mg/dL, sehingga diberikan antikolesterol yang dianjurkan untuk pasien penyakit jantung koroner yaitu dari golongan statin. Pasien juga mendapat antikoagulan untuk menghindari adanya sumbatan akibat pecahan plak. Pemilihan obat yang tepat pada pasien menunjukkan bahwa farmasi klinis di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta telah berjalan dengan baik. Pelayanan farmasi klinis dapat meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan dengan peran farmasis yang ikut serta melakukan pemantauan resep dan pelaporan efek samping obat, peranan ini terbukti dapat menurunkan angka kematian di rumah sakit secara signifikan (Ika 2010).