

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran umum lokasi penelitian

a. RSUD Tidar Magelang

Rumah Sakit Umum Daerah Tidar Magelang terletak pada jalur stratesis berlokasi di Jalan Tidar No.30A, Kemirirejo, Magelang Jawa Tengah. RSUD Tidar Magelang memiliki pelayanan medis yang bertujuan untuk menunjang kebutuhan kesehatan masyarakat. RSUD Tidar Magelang memiliki beberapa fasilitas diantaranya, ruang rawat inap utama, ruang rawat B, IGD, poliklinik, ruang operasi, laboratorium, ruang hemodialisa, instalasi gizi, ruang ICU/ICCU dan NICU/PICU. Fasilitas di ruangan ICU/ICCU RSUD Tidar Magelang memiliki 30 bed yang terdiri dari 10 bed untuk ICCU dan 20 bed untuk ICU. Selain itu, dilengkapi dengan fasilitas lain seperti *infus pum* sebanyak 4 buah, EKG sebanyak 2 buah, kasur dekubitus sebanyak 2 bed, *syringe pump* terdapat pada setiap bed, *bed side monitor* terdapat pada setiap bed, dan monitor *mobile* sebanyak 1 buah. Selain itu RSUD Tidar Magelang menyediakan fasilitas umum meliputi fasilitas parkir, ruang tunggu pengunjung pasien, fotokopi, ATM, masjid, toilet umum, toko koperasi.

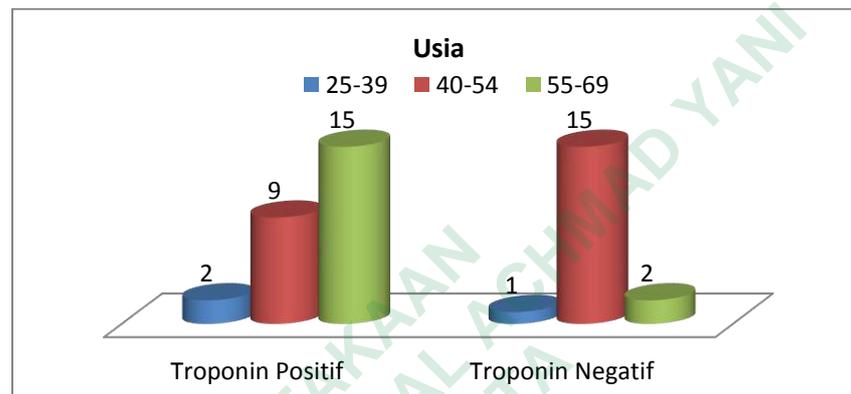
Jumlah pasien IMA dari bulan maret 2018 sampai maret 2019 sebanyak 111 pasien, diantaranya 86 pasien STEMI dan 25 NSTEMI. Dalam menegakkan diagnosis IMA salah satunya dengan memeriksa penanda jantung salah satunya yaitu troponin. Pemeriksaan troponin yang di gunakan yaitu troponin I. Berdasarkan hasil wawancara dengan petugas laboratorium dan kepala ruangan ICU/ICCU di RSUD Tidar Magelang mengatakan bahwa hasil pemeriksaan troponin I di intepretasi dalam bentuk kualitatif (positif dan negatif).

2. Analisa Statistik Univariat

a. Karakteristik Responden

Karakteristik responden pasien IMA di RSUD Tidar Magelang berdasarkan usia, jenis kelamin, hari masuk RS, komplikasi, penyakit penyerta, diagnosis dan triase.

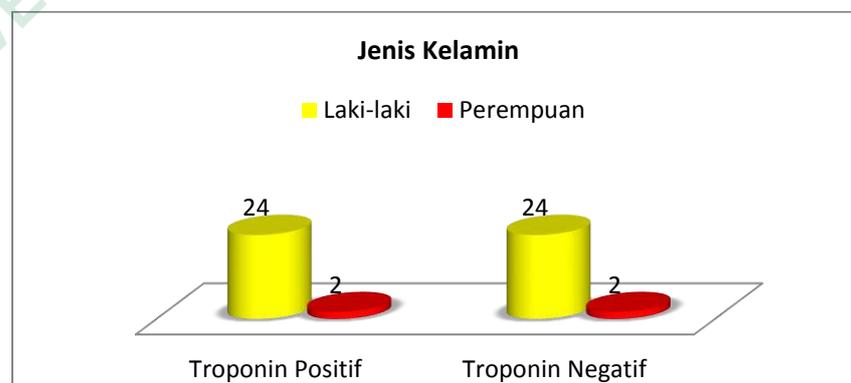
1) Usia



Gambar 4.1 Diagram Karakteristik Responden Pasien IMA di RSUD Tidar Magelang berdasarkan Usia (n=52)

Berdasarkan gambar diketahui mayoritas usia pasien IMA di RS Tidar Magelang pada rentang 55-69 tahun yaitu sebanyak 15 orang (57,7%) pada kelompok troponin positif dan rentang usia 40-54 tahun sebanyak 15 orang (57,7%) pada kelompok troponin negatif.

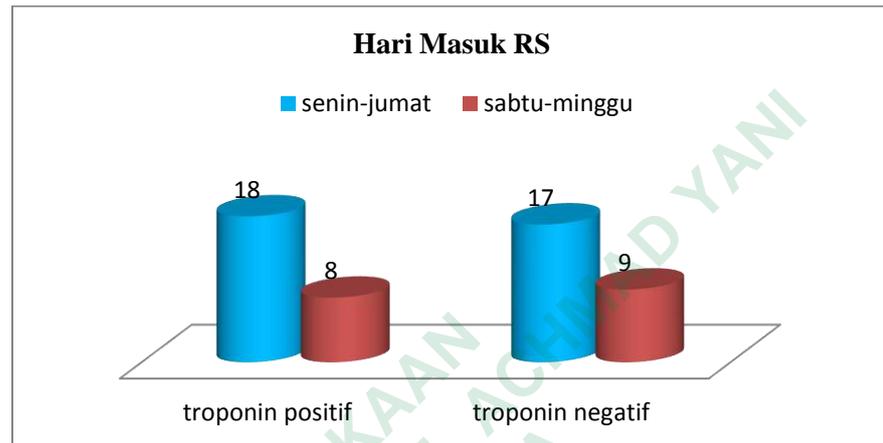
2) Jenis Kelamin



Gambar 4.2 Diagram Karakteristik Responden Pasien IMA di RSUD Tidar Magelang berdasarkan Jenis Kelamin (n=52)

Berdasarkan gambar diketahui bahwa karakteristik responden pasien IMA di RS Tidar Magelang mayoritas berjenis kelamin laki-laki dengan frekuensi sama pada kedua kelompok yaitu 24 orang (92,3%).

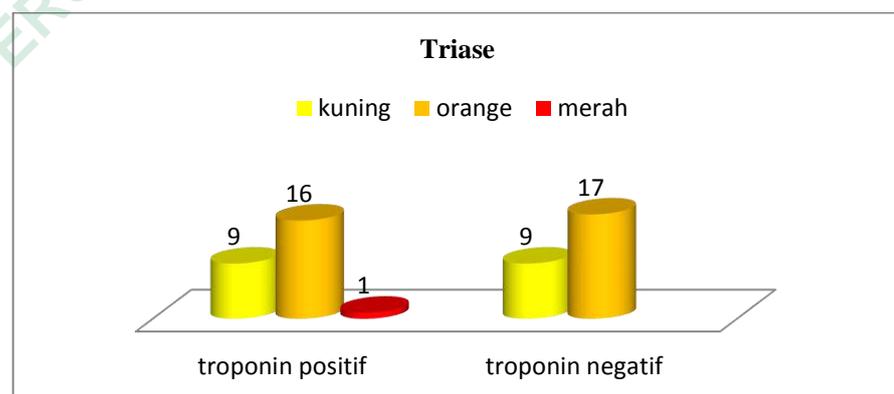
3) Hari Masuk RS



Gambar 4.3 Diagram Karakteristik Responden Pasien IMA di RSUD Tidar Magelang berdasarkan Hari Masuk RS (n=52)

Berdasarkan gambar di ketahui bahwa pasien IMA mayoritas masuk RS pada hari senin-jumat pada kedua kelompok yaitu 18 orang (69,2%) pada kelompok troponin positif dan 17 orang (65,4%) kelompok troponin negatif.

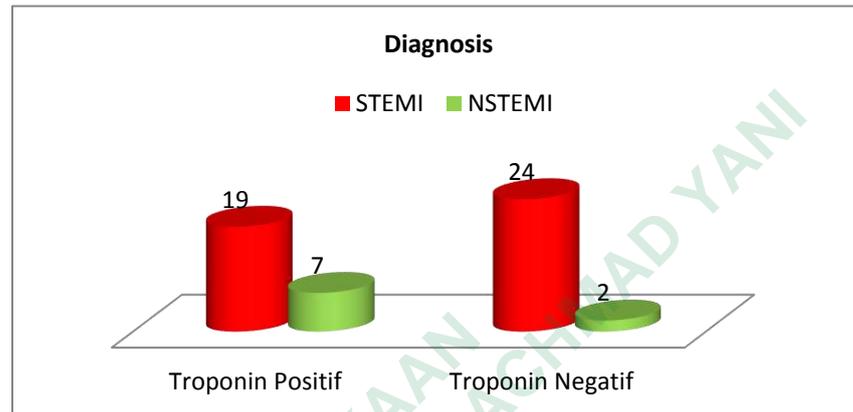
4) Triase



Gambar 4.4 Diagram Karakteristik Responden Pasien IMA di RS Tidar Magelang berdasarkan Triase (n=52)

Berdasarkan gambar di atas dapat diketahui bahwa pada kedua kelompok mayoritas mendapatkan triase orange sebanyak 16 orang (61,5%) pada kelompok troponin positif dan 17 orang (65,4%) pada kelompok troponin negatif.

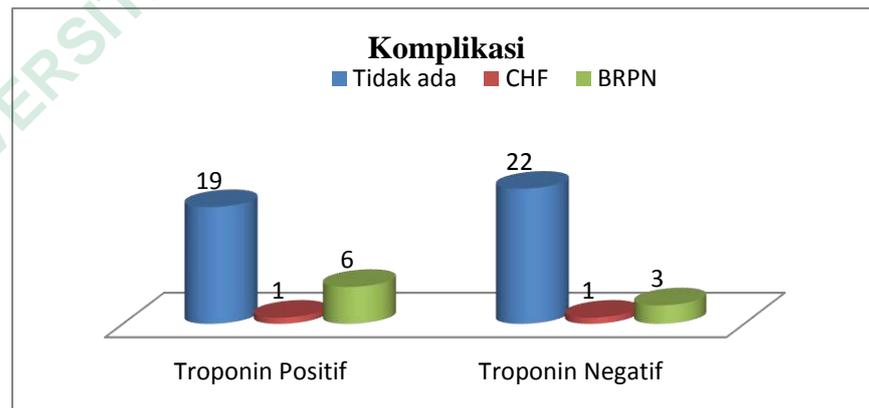
5) Diagnosis IMA



Gambar 4.5 Diagram Karakteristik Responden Pasien IMA di RSUD Tidar Magelang berdasarkan diagnosis (n=52)

Berdasarkan gambar di atas diketahui diagnosis pasien IMA mayoritas STEMI yaitu 19 orang (73,1) pada kelompok troponin positif dan 24 orang (92,3%) pada kelompok troponin negatif.

6) Komplikasi

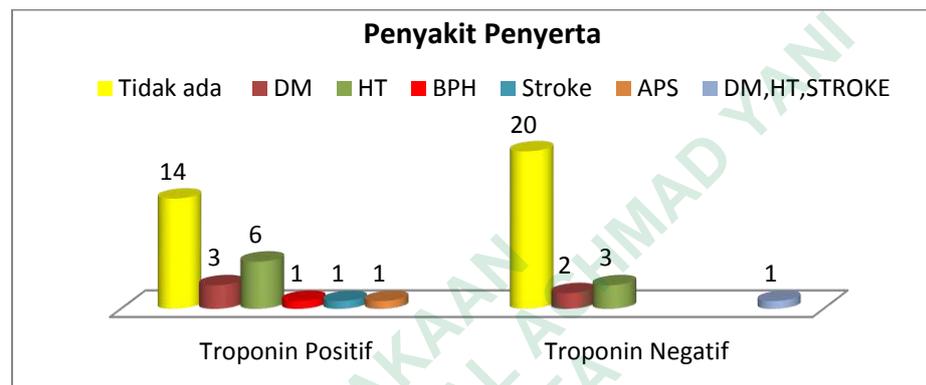


Keterangan: BRPN (Bronkopneumonia), CHF (Congestive hearth failure)

Gambar 4.6 Diagram Karakteristik Responden Pasien IMA di RSUD Tidar Magelang berdasarkan komplikasi (n=52)

Berdasarkan gambar di atas dapat diketahui bahwa mayoritas pasien IMA yang di rawat di RS Tidar Magelang tidak mengalami komplikasi pada kedua kelompok yaitu 19 orang (73,1%) pada kelompok troponin positif dan sebanyak 22 orang (84,6%) pada kelompok troponin negatif.

7) Penyakit penyerta

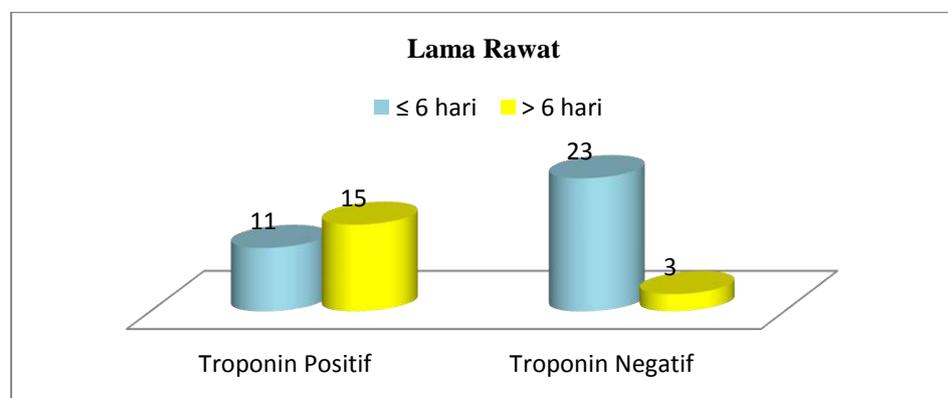


Keterangan: DM (Diabetes Melitus), APS (Antiphosphololipid antibody syndrome), BHP (Benign Prostatic Hyperplasia), HT (Hipertensi)

Gambar 4.7 Diagram Karakteristik responden pasien IMA di RSUD Tidar Magelang berdasarkan penyakit p enyerta (n=52)

Berdasarkan gambar di atas diketahui bahwa pasien IMA yang datang ke RS Tidar Magelang mayoritas tidak mempunyai penyakit penyerta pada kedua kelompok yaitu 14 orang (53,8%) pada kelompok troponin positif dan 20 orang (76,9) pada kelompok troponin negatif.

b. Lama rawat/ *Length of stay* (LOS) pada pasien IMA di RSUD Tidar Magelang



**Gambar 4.8 Lama rawat pada pasien IMA di RSUD Tidar
Magelang (n=52)**

Berdasarkan gambar di atas di ketahui lama rawat pada pasien IMA di RS Tidar Magelang mayoritas > 6 hari yaitu sebanyak 15 (57,7%) pada kelompok troponin I positif sedangkan 23 (88,5%) pada kelompok troponin negatif mayoritas dirawat ≤ 6 hari.

3. Analisis Bivariat

a. Hubungan troponin I dengan lama rawat

Analisis Hubungan Troponin I Saat Masuk dengan Lama Rawat pada pasien IMA di RSUD Tidar Magelang menggunakan uji *chi square*. Hasil uji *chi square* tercantum pada tabel 4.4

Tabel 4.1 Hubungan troponin I dengan lama rawat

		Lama Rawat (LOS)				Nilai p	OR 95% CI Value
		≤ 6 hari		> 6 hari			
		n	%	n	%		
Troponin I	Positif	11	32,4	15	83,3	0,001	(0,023- 0,401)
	Negatif	23	67,6	3	16,7		
Total		34	100,0	18	100,0		

Berdasarkan tabel hasil *crosstabulation* antara troponin I dengan lama rawat pada pasien IMA menggunakan uji *chi square* didapatkan hasil, bahwa pasien IMA dengan troponin I positif sebanyak 15 (83,3%) orang mempunyai lama rawat lebih lama yaitu > 6 hari, sedangkan pasien dengan troponin negatif yang dirawat > 6 hari sebanyak 3 (16,7%) sehingga didapatkan nilai $p=0,001$.

Parameter estimasi risiko yang digunakan adalah *odds ratio* (OR). Berdasarkan hasil analisis tabel 4.1 diketahui bahwa pasien IMA dengan troponin positif memiliki risiko kemungkinan 0,096 dengan batas risiko terendah 0,023 dan risiko tertinggi 0,401 kali mengalami lama rawat yang lebih lama daripada pasien dengan hasil troponin I negatif.

b. Analisis Variabel Pengganggu dengan Lama Rawat

Tabel 4.2 Analisis Variabel Pengganggu

Variabel Pengganggu	Lama Rawat		Tehnik Analisis Data	Nilai p
	≤ 6 hari	> 6 hari		
Usia				
25-39	2 (5,9%)	1(5,6%)	<i>Fisher's</i>	0,376
40-54	18 (52,9%)	6(33,3%)		
55-69	14 (41,9%)	11 (61,1%)		
Hari masuk RS				
Senin-jumat	22 (67,7%)	13 (72,2%)	<i>Chi square</i>	0,811
Sabtu-minggu	12 (35,3%)	5 (27,8%)		
Triase				
Kuning	15 (44,1%)	3(16,7%)	<i>Fisher's</i>	0,069
Orange	19 (55,9%)	14 (77,8%)		
Merah		1 (5,6%)		
Komplikasi				
Tida ada	28 (82,4%)	13 (72,2%)	<i>Chi square</i>	0,482
Ada komplikasi	6(17,6%)	5(27,8%)		
Penyakit Penyerta				
Tidak ada	23(67,6%)	11(61,1%)	<i>Fisher's</i>	0,869
Ada penyerta	11(32,6%)	7(38,9%)		

Variabel pengganggu dalam penelitian ini menggunakan uji *Chi square* dan *Fisher's*. Berdasarkan tabel 4.2 diketahui bahwa semua variabel pengganggu dalam penelitian ini tidak berhubungan dengan lama rawat pada pasien IMA yaitu usia ($p=0,376$), hari masuk RS ($P= 0,811$), triase ($p=0,069$), komplikasi ($0,428$), dan penyakit penyerta ($0,869$).

B. Pembahasan

1. Karakteristik Responden

a. Usia

Usia merupakan bagian dari faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi pada kejadian IMA. Pada penelitian ini mayoritas usia pasien IMA di RS Tidar Magelang pada rentang 55-69 tahun yaitu sebanyak 15 orang (57,7%) pada kelompok troponin positif dan rentang usia 40-54 tahun sebanyak 15 orang (57,7%) pada kelompok troponin negatif. Pada penelitian ini tidak didapatkan usia ≥ 70 tahun karena peneliti memasukan usia tersebut

dalam kriteria eksklusi. Hasil penelitian ini tidak berbeda dengan penelitian yang di lakukan oleh Hastuti *et al* ,(2017) yang menunjukkan bahwa rata-rata usia pasien IMA yaitu $53,80 \pm 9,313$ tahun dengan usia terendah 22 tahun dan tertinggi 70 tahun. Penelitian Rosidawati,(2014) juga menunjukan usia pasien IMA mayoritas 56-65 tahun.

Fakta diatas terjadi karena semakin tua usia maka semakin besar pula risiko terjadinya kerusakan arteri karena proses degeneratif (Morton & Dorrie, 2013). Proses degeneratif yang terjadi menyebabkan penurunan fungsi dan struktur jantung sehingga dapat menyebabkan penurunan kontraktilitas miokard, selain itu dengan bertambah usia sering terjadi stress fisik maupun emosional yang menyebabkan denyut nadi meningkat dan kebutuhan oksigen meningkat (Smeltzer and Bare, 2009).

b. Jenis Kelamin

Jenis kelamin merupakan salah satu faktor risiko kejadian penyakit jantung koroner yang tidak dapat dimodifikasi. Jenis kelamin pada kedua kelompok reponden dalam penelitian ini mayoritas laki-laki dengan frekuensi yang sama yaitu 24 orang (92.3%).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Rosidawati, (2014) bahwa mayoritas IMA terjadi pada laki-laki yaitu 97 pasien (77,6%) dan penelitian Kriswanti dan Sugeng,(2017) dengan hasil jenis kelamin pada pasien IMA mayoritas terjadi pada laki-laki sebesar 35 orang (92%).

Hasil penelitian tersebut sesuai dengan teori yang di kemukakan oleh Morton dkk, (2012) bahwa pria memiliki risiko yang lebih besar mengalami penyakit arteri koroner daripada perempuan. Perempuan memiliki risiko yang sama tinggi dengan laki-laki setelah mengalami menopause (Muttaqin,2009).

c. Hari Masuk RS

Hari masuk RS merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi lama rawat pasien IMA. Berdasarkan data hasil analisis didapatkan bahwa, pasien IMA mayoritas masuk RS pada hari kerja (senin- jumat) pada kedua

kelompok yaitu 18 orang (69,2%) pada troponin positif dan 17 orang (65,4%) kelompok troponin negatif.

Pasien IMA baik STEMI maupun NSTEMI yang masuk pada akhir pekan mempunyai LOS yang lebih lama dari pada pasien yang masuk pada hari senin-jumat dengan nilai $p = < 0,0001$ (Lin *et al*, 2018). Pasien IMA yang masuk RS pada hari akhir pekan (sabtu-minggu) dapat berdampak pada morbiditas, mortalitas serta manajemen di RS.

Humayun *et al*, (2018) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa pasien IMA yang masuk RS pada akhir pekan berhubungan dengan tingginya disfungsi ventrikel kiri dengan $p = 0,0000$, perpanjangan LOS dengan nilai $p = 0,000$, dan meningkatnya penanda jantung dengan $p = 0,0000$. Selain itu pasien IMA yang masuk RS akhir pekan mempunyai angka kematian di RS yang lebih tinggi yaitu 1742 orang (7,6%) dari pada pasien yang masuk di waktu lain dengan $p = 0,001$ (Mizuno *et al*, 2018).

Fakta ini terjadi karena akhir pekan (sabtu dan minggu) mengurangi layanan yang tersedia di sebagian besar rumah sakit, mengurangi implementasi seperti terjadi penundaan waktu untuk pemberian tindakan kateterisasi dan PCI sehingga berpengaruh terhadap pemanjangan LOS pasien IMA. Penundaan kateeterisasi berperan sebagai kunci dari hasil yang akan di capai (Vavalle *et al*, 2014; Humayun *et al*, 2017; Mizuno *et al*, 2018).

d. Triase

Triase merupakan cara untuk menentukan prioritas dalam memberikan pertolongan berdasarkan kondisi kegawatdaruratan pasien. Pada penelitian ini pasien IMA yang datang ke instalasi gawat darurat mayoritas mendapatkan triase orange (*emergency*) sebanyak 16 orang (61,5%) pada kelompok troponin positif dan 17 orang (65,4%) pada kelompok troponin negatif.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Leite *et al*, (2015) bahwa pasien IMA lebih banyak di triase dengan warna orange yaitu 16 orang (72,8%), kuning (urgen) sebanyak 4 orang (18,2%) dan merah (resusitasi) 1 orang.

Untuk menentukan kondisi kegawatdaruratan pasien di IGD menggunakan suatu alat.

Alat triase yang dapat di aplikasikan pada semua situasi yang terjadi pada ruang gawatdarurat yaitu *manchester triage system* (MTS). Dalam alat MTS hasil triase dengan warna merah atau kuning menjadi prioritas untuk dilakukan pemeriksaan EKG daripada pasien dengan triase warna kuning dan hijau. MTS menyarakan untuk waktu maksimal antara kedatangan pasien di ruang gawatdarurat dan klasifikasi resiko seharusnya tidak lebih dari 10 menit (Gouvea *et al*, 2015). Target waktu untuk observasi medis pertama di ruang gawatdarurat yaitu merah ditangani dengan segera, *orange* (< 10 menit), kuning (< 60 menit), hijau (< 120 menit) dan *blue* (< 240 menit) (Leite *et al*, 2015).

e. Diagnosis IMA

Diagnosis IMA berdasarkan jenisnya dibagi menjadi dua yaitu STEMI dan NSTEMI. Pada penelitian ini diketahui jenis diagnosis pasien IMA mayoritas STEMI yaitu 19 orang (73,1%) pada kelompok troponin positif dan 24 orang (92,3%) pada kelompok troponin negatif. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Lin *et al*, (2018) bahwa diagnosis IMA mayoritas jenis STEMI yaitu 28731 orang dan NSTEMI sebanyak 13940 orang. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Afana *et al*, (2014) yang menunjukkan hasil yaitu diagnosis IMA mayoritas dengan jenis NSTEMI yaitu sebesar 137863 orang (51,9%) dan STEMI sebanyak 127668 orang (48,1%). STEMI apabila tidak segera ditangani dapat berdampak pada mortalitas dan morbiditas.

STEMI banyak menyebabkan kematian pada pasien IMA karena sifat serangan yang mendadak sehingga merupakan kegawatdaruratan yang memerlukan tindakan medis secepatnya (Sudoyo dkk, 2009). Kerusakan otot miokardium pada STEMI bersifat transmural dan komplit yang menyebabkan kerusakan yang lebih luas dibandingkan NSTEMI. Terjadinya nekrosis miokardium menyebabkan peningkatan troponin sehingga

kerusakan yang lebih luas menghasilkan troponin yang lebih tinggi. Pasien IMA yang di diagnosis STEMI memiliki kadar troponin yang lebih tinggi di bandingkan dengan NSTEMI. Hal tersebut dibuktikan oleh Sagala dkk, (2016) bahwa pasien STEMI memiliki kadar troponin T rata-rata sebesar 481,20 ng/L dan NSTEMI nilai troponin T rata-rata yaitu 418,86 ng/L.

f. Komplikasi

Suatu penyakit yang tidak segera ditangani atau tidak mendapatkan pengobatan secara tepat dapat menyebabkan terjadinya komplikasi. Mayoritas pasien IMA yang di rawat di RS Tidar Magelang tidak mengalami komplikasi pada kedua kelompok yaitu 19 orang (73,1%) pada troponin positif dan sebanyak 22 orang (84,6%) pada kelompok troponin negatif. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang di lakukan oleh Saputra *et al*, (2015), didapatkan hasil yaitu jumlah pasien IMA lebih banyak yang tidak mengalami komplikasi sebesar 72 orang (52,6%).

Pasien IMA tidak mengalami komplikasi karena mendapatkan pengobatan yang jauh lebih baik dengan tatalaksana yang cepat dan tepat sehingga jarang terjadi komplikasi. Sementara komplikasi yang terjadi pada pasien IMA berhubungan dengan lokasi infark. Infark anterior secara umum berhubungan dengan hipertrofi ventrikel kiri dan disfungsi miokardium yang dapat menyebabkan *congenstive heart failure*, kardiomegali dan syok kardiogenik. Sedangkan inferior/posterior umumnya memiliki kerentanan terjadi bradikardi dan gangguan konduksi (Saputra *et al*, 2015). Selain itu, kejadian komplikasi lebih sering pada pasien yang tidak dapat terapi reperfusi fibrinolitik dan *primary* PCI yang tepat indikasi dan waktu (Itsnaini, 2016 dalam Ermiati dkk, 2017).

g. Penyakit penyerta

Penyakit penyerta atau komorbiditas merupakan suatu kondisi yang menunjukkan terdapat penyakit lain yang menyertai diagnosis utama. Berdasarkan hasil analisis data diketahui bahwa pasien IMA di RS Tidar Magelang mayoritas tidak mempunyai penyakit penyerta yaitu 14 orang

(53,8%) pada kelompok troponin positif dan 20 orang (76,9%) pada kelompok troponin negatif.

Mayoritas penyakit penyerta pasien IMA di RS Tidar Magelang yaitu hipertensi sebanyak 9 orang (17,3%) dan di ikuti oleh diabetes mellitus yaitu 5 orang (9,6%). Dalam penelitian ini terdapat 1 pasien (1,9%) yang mempunyai lebih dari satu penyakit penyerta. Pasien IMA dengan 1 penyakit penyerta mempunyai lama rawat di RS (LOS) mulai dari 2-5 hari dengan median 4 hari. Sementara pasien dengan penyakit penyerta > 2 lama rawat di RS antara 2-6 hari dengan median 4 hari (Nguyen et al, 2014). Pasien yang mempunyai banyak penyakit penyerta biasanya mempunyai usia yang lebih tua dan mempunyai resiko tinggi meninggal di RS dibandingkan dengan pasien yang dengan penyakit penyerta lebih sedikit (Nguyen et al, 2014).

2. Lama Rawat (LOS) pasien IMA

Lama rawat merupakan aspek asuhan pelayanan RS yang dapat dinilai atau di ukur. lama rawat pasien IMA bervariasi. Pada penelitian ini lama rawat di bagi menjadi 2 kategori yaitu ≤ 6 hari dan > 6 hari. Berdasarkan gambar 6 di ketahui lama rawat pada pasien IMA di RS Tidar Magelang mayoritas > 6 hari yaitu sebanyak 15 (57,7%) pada kelompok troponin I positif sedangkan 23 (88,5%) pada kelompok troponin negatif mayoritas dirawat ≤ 6 hari. Hal tersebut sejalan dengan beberapa hasil penelitian diantaranya yaitu penelitian Kristiani dan Sugeng, (2017) dari 38 pasien, 28 pasien dirawat < 7 hari dan 10 pasien lama waktu dirawat > 7 hari. Hasil penelitian Hastuti dkk (2017) didapatkan rata-rata LOS pasien IMA $5,24 \pm 2,016$ hari.

Berdasarkan uraian diatas diketahui bahwa lama rawat pada pasien IMA berbeda-beda. Pasien IMA dengan pemanjangan lama rawat dapat berdampak merugikan seperti risiko infeksi nosokomial, trombosis vena dalam, emboli paru-paru, kesalahan medikasi, dan finansial (Li et al, 2015).

3. Hubungan Troponin I dengan Lama Rawat

Pemeriksaan troponin awal pada saat pasien baru masuk rumah sakit menunjukkan hasil yang berbeda yaitu ada pasien yang langsung menunjukkan hasil troponin positif dan ada yang mendapatkan hasil pemeriksaan troponin negatif. Berdasarkan hasil analisis yang terdapat pada tabel 4.4 *crosstabulation* antara troponin dan lama rawat (LOS) menggunakan uji *chi-square* didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan antara troponin I dengan lama rawat pada pasien infark miokard akut di RS Tidar Magelang dengan nilai $p= 0,001$.

Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa kelompok troponin I positif memiliki lama rawat lebih lama yaitu 15 orang (57,7%) di rawat > 6 hari dan 11 orang (42,3%) di rawat ≤ 6 hari sedangkan pasien IMA dengan troponin I negatif memiliki lama rawat yang lebih pendek yaitu 23 orang (88,5%) di rawat ≤ 6 hari dan 3 (11,5%) di rawat > 6 hari.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Maskari *et al*, (2017) menunjukkan bahwa pasien dengan hasil troponin I positif memiliki LOS yang lebih lama dengan nilai $P= 0.001$. Pasien dengan hasil troponin I positif terjadi pada usia yang lebih tua dengan komorbiditas gagal ginjal dan miokard infark, serta mengalami keluhan seperti nyeri dada, sesak nafas, palpitasi dan nyeri epigastrium. Pasien dengan troponin positif dirujuk ke ahli jantung untuk menerima manajemen ACS dan angiogram. Akan tetapi penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Hastuti dkk (2017) bahwa tidak terdapat hubungan antara kadar troponin T dengan lama perawatan pasien IMA $p= > 0,05$.

Lama rawat pasien IMA dalam penelitian ini tidak dipengaruhi oleh variabel pengganggu meliputi usia dengan $p=0,376$, hari masuk RS $p= 0,811$, triase dengan nilai $p= 0,069$, komplikasi $p=0,481$ dan penyakit penyerta dengan nilai $p=0,869$. Hal tersebut dikarenakan lama rawat semua variabel pengganggu mayoritas ≤ 6 hari tetapi dengan selisih yang tidak terlalu jauh

berbeda yaitu seperti pasien yang mengalami komplikasi sebanyak 6 orang dirawat ≤ 6 hari dan 5 orang dirawat > 6 hari. Sementara pasien IMA yang mempunyai penyakit penyerta juga menunjukkan yang sama dimana 11 orang dirawat ≤ 6 hari dan 7 orang dirawat > 6 hari.

Pasien IMA dalam penelitian ini mayoritas tidak mempunyai penyakit penyerta dan tidak mengalami komplikasi sehingga menjadi salah satu alasan yang menyebabkan hasil analisis pada gambar 4.8 menunjukkan bahwa lebih banyak pasien IMA dirawat ≤ 6 hari yaitu 34 orang (11 orang pada troponin positif dan 23 orang pada troponin negatif). Hasil ini diperkuat oleh penelitian Wegiel *et al*, (2018) bahwa lama rawat pasien IMA dengan risiko rendah (tanpa komplikasi dan penyakit penyerta) yaitu dengan median LOS ≤ 6 hari sedangkan pasien IMA dengan risiko tinggi (dengan komplikasi dan penyakit penyerta) yaitu ≥ 8 hari.

Troponin I yang digunakan pada penelitian ini yaitu hasil pemeriksaan troponin awal yang diperiksa saat pasien baru masuk RS. Troponin tidak terdeteksi pada orang sehat karena pelepasan atau peningkatan troponin I (cTnI) dapat terjadi pada saat iskemik miokard dan infark miokard. Pada saat miokardium cedera, troponin jantung segera dilepaskan oleh sel-sel miokardium ke dalam sirkulasi sehingga munculnya troponin secara akut dapat mengisyaratkan IMA (Prasetyo dkk,2014). Rentang waktu troponin I meningkat 3-6 jam pasca serangan, rerata waktu elevasi puncak 24 jam dan waktu kembali kerentang normal 5-10 hari (Sudoyo dkk, 2009).

Troponin merupakan bagian dari regulator kontraktile otot jantung (Sherwood, 2012). Pelepasan troponin I didalam darah dapat menyebabkan penurunan kontraksilitas jantung (Muttaqin,2009). Saat terjadinya infark menyebabkan hilangnya fiber-fiber kontraktile sehingga menurunkan fungsi sistolik (Sidiq dkk, 2015). Selain itu Peningkatan troponin dapat berdampak pada mortalitas (kematian) dan manajemen RS pada pasien IMA (lama rawat). Rata-rata lama rawat pasien IMA di RS Tidar Magelang yaitu 6 hari. Lama rawat yang panjang tentunya dapat berdampak merugikan bagi pasien,

Pemanjagan LOS pasien IMA di RS dapat berdampak pada kondisi pasien baik secara fisik, psikologis dan finansial. Dampak fisik seperti risiko infeksi nosokomial, trombosis vena dalam, emboli paru-paru, kesalahan medikasi, dan (Li *et al*, 2015) dan dampak psikologis yaitu kecemasan (Karima dan Setyorini, 2017).

4. Estimasi risiko troponin I dengan lama rawat

Parameter estimasi risiko yang digunakan adalah *odds ratio* (OR) yang dilihat dari 4.1 yaitu sebesar 0,096 dengan *confidence interval* 95% 0,023-0,041. Artinya pasien dengan troponin I positif memiliki risiko 0,096 kali mengalami lama rawat yang lebih lama dengan kemungkinan minimum 0,023 kali dan maksimum 0,041 kali daripada pasien dengan hasil troponin negatif.

Pasien dengan troponin I positif memiliki risiko kemungkinan kurang dari 1 kali untuk mengalami lama rawat yang lebih lama daripada pasien dengan troponin negatif. Berdasarkan tabel 4.1 dapat dilihat hanya terdapat selisih 4 responden pada kelompok troponin positif yang dirawat > 6 hari . Hal tersebut menjadi salah satu alasan troponin I memiliki risiko kemungkinan lama rawat yang tidak terlalu tinggi pada penelitian ini.

C. Keterbatasan Penelitian

1. Troponin I dalam penelitian ini di inteprestasi dalam bentuk kualitatif (positif/ negatif) sehingga tidak diketahui berapa angka / nilai peningkatan troponin I positif yang berhubungan dengan lama rawat pada pasien IMA.
2. Peneliti kesulitan dalam mencocokkan data yang di ambil dari ICCU dan data dari rekam medis pasien.