

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

##### **1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

RSUD Tidar Magelang berlokasi di jalan Tidar No. 30 A, Kemirirejo, Magelang Tengah. RSUD Tidar Magelang memiliki beberapa fasilitas diantaranya IGD, Poliklinik, ruang operasi, pendopo, laboratorium, ruang hemodialisa, instalasi gizi, ruang rawat inap utama, ruang rawat inap B dan ruang ICU/CCU, PICU/NICU. Fasilitas di ruang ICU/CCU RSUD Tidar Magelang memiliki 30 bed yang terdiri dari 10 bed untuk ICU dan 20 bed untuk CCU, selain itu dilengkapi juga dengan fasilitas seperti infus pump sebanyak 4 buah, EKG sebanyak 2 buah, ventilator sebanyak 9 buah, *DC-SHOCK* sebanyak 2 buah, kasur *Decubitus* sebanyak 2 bed, syringe pump pada setiap bed, bedside monitor di setiap bednya dan monitor mobile sebanyak 1 buah.

Hasil wawancara kepada kepala ruang RSUD Tidar Magelang pasien yang dirawat di ruang ICU RSUD Tidar Magelang sebagian besar 80% dengan penyakit kardiovaskuler seperti CHF, Hipotensi, stroke dan AMI STEMI, NSTEMI. Perawatan pada pasien di ruang ICU RSUD Tidar Magelang rata-rata selama 3-5 hari. Jumlah pasien AMI yang dirawat di ICU/CCU RSUD Tidar Magelang dari bulan Januari 2018 sebanyak 26 pasien, Februari 2018 sebanyak 13 pasien, Maret 2018 sebanyak 11 pasien, April 2018 sebanyak 19 pasien, Mei 2018 sebanyak 23 pasien. RSUD Tidar Magelang belum mempunyai SOP instrument kecemasan sehingga penatalaksanaan kecemasan pada pasien belum dilakukan.

## 2. Karakteristik Responden (Analisis Univariat)

Hasil penelitian terhadap karakteristik pasien *infark miokard akut* di RSUD Tidar Magelang disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Karakteristik Pasien Infark Miokard Akut di RSUD Tidar Magelang (n=19)**

Karakteristik Responden	Jumlah	Presentase (%)
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-Laki	11	57,9%
Perempuan	8	42,1%
<b>Usia</b>		
46-55 tahun	8	42,1%
56-65 tahun	11	57,9%
<b>Pendidikan</b>		
SD	3	15,8%
SMP	7	36,8%
SMA	6	31,6%
Perguruan Tinggi	3	18,8%
<b>Pekerjaan</b>		
Bekerja	11	57,9%
Tidak Bekerja	8	42,1%

Sumber: Data primer, 2018.

Pada tabel 4.1 dapat dilihat bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 11 responden (57,9%), berusia 56-65 tahun sebanyak 11 responden (57,9%), berpendidikan terakhir SMP sebanyak 7 responden (36,8%), dan memiliki pekerjaan sebanyak 11 responden (57,9%).

## 3. Kecemasan

Hasil pengukuran tingkat kecemasan pasien *infark miokard akut* di RSUD Tidar Magelang disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kecemasan Pasien Infark Miokard Akut di RSUD Tidar Magelang (n=19)**

Kecemasan	Jumlah	Persentase (%)
Ringan	6	31,6%
Sedang	13	68,4%
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>100%</b>

Sumber: Data primer, 2018.

Pada tabel 4.2 dapat dilihat bahwa sebagian besar responden yang mengalami kecemasan sedang sebanyak 13 responden (68,4%).

#### 4. Hemodinamik Non Invasif

Hasil pengukuran hemodinamik non invasif pasien *infark miokard akut* di RSUD Tidar Magelang disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Hemodinamik Non Invasif Pasien Infark Miokard Akut di RSUD Tidar Magelang (n=19)**

Hemodinamik Non Invasif	Jumlah	Presentase (%)
<b>Tekanan darah</b>		
Rendah	4	21,1%
Normal	4	21,1%
Tinggi	11	57,9%
<b>Respirasi</b>		
Normal	6	31,6%
Tinggi	13	68,4%
<b>Denyut nadi</b>		
Rendah	4	21,1%
Normal	7	36,8%
Tinggi	8	42,1%
<b>Saturasi Oksigen</b>		
Rendah	6	31,6%
Normal	13	68,4%

Sumber: Data primer, 2018.

Berdasarkan tabel 4.3 dapat dilihat bahwa berdasarkan hasil penelitian di RSUD Tidar Magelang dari 19 responden yang diteliti sebagian besar terdapat perubahan pada hemodinamik responden, pada tekanan darah sebagian besar kategori tinggi sebanyak 11 responden (57,9%), respirasi sebagian besar tinggi sebanyak 13 responden (68,4%), nadi sebagian besar tinggi sebanyak 8 responden (42,1%), dan saturasi oksigen sebagian besar normal sebanyak 13 responden (68,4%).

#### 5. Hubungan Kecemasan Dengan Hemodinamik Non Invasif

##### a. Hubungan kecemasan dengan tekanan darah

Hasil uji statistic hubungan kecemasan dengan tekanan darah pasien *infark miokard akut* di RSUD Tidar Magelang disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 4.4. Hubungan Kecemasan dengan Tekanan Darah Pasien Infark Miokard Akut di RSUD Tidar Magelang (n=19)**

Kecemasan	Tekanan darah						Total		r	p-value
	Rendah		Normal		Tinggi		f	%		
	f	%	f	%	f	%				
Ringan	3	15,8	2	10,5	1	5,3	6	31,6	0,593	0,007
Sedang	1	5,3	2	10,5	10	52,6	13	68,4		
Total	4	21,1	4	21,1	11	57,9	19	100		

Sumber: Data primer, 2018.

Tabel 4.4 menunjukkan pasien *infark miokard akut* dengan kecemasan ringan sebagian besar memiliki tekanan darah rendah (15,8%). Pasien dengan kecemasan sedang sebagian besar memiliki tekanan darah tinggi (52,6%).

Hasil perhitungan statistik menggunakan uji *Spearman rank* seperti disajikan pada tabel 4.4, diperoleh *p*-value sebesar  $0,007 < \alpha$  (0,05) sehingga dapat disimpulkan ada hubungan antara kecemasan dengan tekanan darah pasien *infark miokard akut* di RSUD Tidar Magelang. Nilai koefisien korelasi sebesar 0,593 menunjukkan keeratan hubungan antara kecemasan dengan tekanan darah adalah kategori sedang.

b. Hubungan kecemasan dengan respirasi

Hasil uji statistic hubungan kecemasan dengan respirasi rate pasien *infark miokard akut* di RSUD Tidar Magelang disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 4.5. Hubungan Kecemasan dengan Respirasi Pasien Infark Miokard Akut di RSUD Tidar Magelang (n=19)**

Kecemasan	Respirasi				Total		r	p-value
	Normal		Tinggi		f	%		
	f	%	F	%				
Ringan	4	21,1	2	10,5	6	31,6	0,513	0,025
Sedang	2	10,5	11	57,9	13	68,4		
Total	6	31,6	13	68,4	19	100		

Sumber: Data primer, 2018.

Tabel 4.5 menunjukkan pasien *infark miokard akut* dengan kecemasan ringan sebagian besar memiliki respirasi normal (21,1%).

Pasien dengan kecemasan sedang sebagian besar memiliki respirasi rate tinggi (57,9%).

Hasil perhitungan statistik menggunakan uji *Spearman rank* seperti disajikan pada tabel 4.5, diperoleh  $p$ -value sebesar  $0,025 < \alpha$  (0,05) sehingga dapat disimpulkan ada hubungan antara kecemasan dengan respirasi pasien *infark miokard akut* di RSUD Tidar Magelang. Nilai koefisien korelasi sebesar 0,513 menunjukkan keeratan hubungan antara kecemasan dengan respirasi adalah kategori sedang.

c. Hubungan kecemasan dengan denyut nadi

Hasil uji statistik hubungan kecemasan dengan denyut nadi pasien *infark miokard akut* di RSUD Tidar Magelang disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 4.6. Hubungan Kecemasan dengan Denyut Nadi Pasien Infark Miokard Akut di RSUD Tidar Magelang (n=19)**

Kecemasan	Denyut nadi						Total		r	p-value
	Rendah		Normal		Tinggi		f	%		
	f	%	f	%	f	%				
Ringan	3	15,8	2	10,5	1	5,3	6	31,6	0,466	0,044
Sedang	1	5,3	5	26,3	7	36,8	13	68,4		
Total	4	21,1	7	36,8	8	42,1	19	100		

Sumber: Data primer, 2018.

Tabel 4.6 menunjukkan pasien *infark miokard akut* dengan kecemasan ringan sebagian besar memiliki denyut nadi rendah (15,8%). Pasien dengan kecemasan sedang sebagian besar memiliki denyut nadi tinggi (36,8%).

Hasil perhitungan statistik menggunakan uji *Spearman rank* seperti disajikan pada tabel 4.6, diperoleh  $p$ -value sebesar  $0,044 < \alpha$  (0,05) sehingga dapat disimpulkan ada hubungan antara kecemasan dengan denyut nadi pasien *infark miokard akut* di RSUD Tidar Magelang. Nilai koefisien korelasi sebesar 0,466 menunjukkan keeratan hubungan antara kecemasan dengan denyut nadi adalah kategori sedang.

d. Hubungan kecemasan dengan saturasi oksigen

Hasil uji statistic hubungan kecemasan dengan saturasi oksigen pasien *infark miokard akut* di RSUD Tidar Magelang disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 4.7. Hubungan Kecemasan dengan Saturasi Oksigen Pasien Infark Miokard Akut di RSUD Tidar Magelang (n=19)**

Kecemasan	Saturasi oksigen				Total		r	p-value
	Rendah		normal		f	%		
	F	%	f	%				
Ringan	4	21,1	2	10,5	6	31,6	0,513	0,000
Sedang	2	10,5	11	57,9	13	68,4		
Total	6	31,6	13	68,4	19	100		

Sumber: Data primer, 2018.

Tabel 4.7 menunjukkan pasien *infark miokard akut* dengan kecemasan ringan sebagian besar memiliki saturasi oksigen rendah (21,1%). Pasien dengan kecemasan sedang sebagian besar memiliki saturasi oksigen normal (57,9%).

Hasil perhitungan statistik menggunakan uji *Spearman rank* seperti disajikan pada tabel 4.7, diperoleh *p-value* sebesar  $0,000 < \alpha$  (0,05) sehingga dapat disimpulkan ada hubungan antara kecemasan dengan saturasi oksigen pasien *infark miokard akut* di RSUD Tidar Magelang. Nilai koefisien korelasi sebesar 0,513 menunjukkan keeratan hubungan antara kecemasan dengan saturasi oksigen adalah kategori sedang.

## B. Pembahasan

### 1. Karakteristik Responden

Berdasarkan hasil penelitian mayoritas responden pada penelitian ini adalah berjenis kelamin laki-laki dengan presentase 57,9%. Hal ini sesuai yang dikemukakan Muttaqin (2009) bahwa akut miokard infark lebih banyak terjadi pada pria dibandingkan dengan wanita. Hal ini dipengaruhi oleh gaya hidup seperti stress yang tinggi, minuman keras, kebiasaan merokok yang mengakibatkan aterosklerosis sehingga meningkatkan kebutuhan oksigen.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Yuliyanti (2012) bahwa 51,43% respondennya adalah pria, karena berkontribusi dalam memperbesar faktor resiko yaitu merokok. Selain itu laki-laki memiliki resiko 2-3 kali mengalami penyakit jantung koroner daripada perempuan sebelum menopause karena perempuan terlindungi oleh hormon esterogen yang mencegah kerusakan pembuluh darah yang berkembang menjadi proses aterosklerosis (Smeltzer & Bare, 2010).

Usia pasien *infark miokard akut* di RSUD Tidar Magelang sebagian besar 56-65 tahun (57,9%). Peningkatan usia seseorang akan meningkatkan resiko terjadinya serangan infark miokard akut. Peningkatan umur berpengaruh pada peningkatan tekanan darah karena menurunnya fungsi organ tubuh, terutama jantung dan pembuluh darah sehingga memungkinkan terjadinya hipertensi (Christoper, 2008).

## 2. Kecemasan

Tingkat kecemasan pasien *infark miokard akut* di RSUD Tidar Magelang sebagian besar kategori sedang (68,4%). Hasil penelitian ini sejalan dengan Maendra dkk (2014) yang menunjukkan tingkat kecemasan pada pasien infark miokard lama di Poliklinik Jantung RSUP Prof. Dr. R.D. Kandou sebagian besar kategori sedang. Menurut Gustad & Laugsand (2014), mengemukakan bahwa kecemasan yang tidak tertangani sepenuhnya akan menyebabkan serangan ulang pada pasien akut miokard infark, sehingga menyebabkan kecemasan yang timbul akan lebih besar dari yang sebelumnya.

Kecemasan yang sedang dipengaruhi oleh umur responden yang sebagian besar  $\geq 60$  tahun (57,9%). Menurut Kaplan & Sadock (2010) mengungkapkan bahwa umur yang lebih muda lebih menderita cemas daripada umur tua. Penelitian yang dilakukan Budiman (2015) menunjukkan pasien IMA berusia  $< 45$  tahun lebih banyak yang mengalami kecemasan. Usia berkaitan dengan kedewasaan berpikir individu. Dengan usia yang lebih matang seseorang cenderung lebih dewasa dalam menghadapi masalah. Meskipun demikian, usia merupakan keadaan yang tidak mutlak dalam menjamin kedewasaan berpikir seseorang, ataupun kecemasan seseorang,

tetapi sesuai hasil yang ada, semua berawal dari pelayanan tenaga medis dalam mengoptimalkan asuhan keperawatan ataupun pelayanan lainnya guna meminimalisir kecemasan yang dialami pasien IMA. Hasil penelitian Maendra, dkk., (2014) menunjukkan prevalensi kecemasan pasien infark miokard akut di poliklinik jantung RSUP Prof. Dr. R. D. Kandao tertinggi pada kelompok usia 56-65 tahun.

Faktor karakteristik lain yang mempengaruhi tingkat kecemasan adalah jenis kelamin responden. Berkaitan dengan kecemasan pada laki-laki dan perempuan, perempuan lebih cemas akan ketidakmampuannya dibandingkan laki-laki, laki-laki lebih aktif dan eksploratif sedangkan perempuan lebih sensitif Myers 1983 dalam Mubarak (2015). Penelitian yang didapatkan oleh Kim (2000) dalam Maendra (2014) menunjukkan bahwa perempuan dengan infark miokard yang mengalami kecemasan lebih banyak dibandingkan laki-laki, hal ini dapat dijelaskan secara parsial oleh sebab status pernikahan dan penghasilan yang rendah pada saat terkena infark miokard. Hasil penelitian ini menunjukkan pasien laki-laki lebih banyak dibandingkan pasien perempuan. Hal ini dapat disebabkan pengukuran kecemasan dilakukan ketika pasien menjalani perawatan 12 jam sampai 18 jam pertama di ICU. Menurut An et al (2004) kecemasan pada pasien di unit perawatan pasien kritis dapat disebabkan oleh peningkatan *cardiac biomarker* yang mengakibatkan nyeri ketidaknyamanan, dan berbagai faktor lainnya sehingga dapat terjadi peningkatan tertinggi pada 12 jam sampai 18 jam pertama masuk di ruang ICU/ICCU.

Karakteristik responden menurut tingkat pendidikan responden banyak yang SMP (36,8%). Pada penelitian Widyastuti (2015) tingkat pendidikan responden sebagian besar adalah SLTP sebanyak 35 %. Tingkat pendidikan rendah mempengaruhi tingkat pengetahuan responden dalam menerima informasi, dalam hal ini dapat meningkatkan kecemasan.

Berdasarkan karakteristik pekerjaan sebagian besar responden berstatus bekerja (57,9%). Seseorang dengan pekerjaan swasta (bekerja untuk orang lain atau untuk perusahaan tertentu) merasa khawatir tidak dapat bekerja lagi



atau kehilangan pekerjaannya terkait kondisi (kesehatan) saat ini. Kondisi tersebut tentunya juga akan berdampak pada kehidupan atau status ekonomi (Widiastuti, 2015). Hasil penelitian ini berbeda dengan Maendra (2015) yang menunjukkan sebagian pasien AMI yang mengalami kecemasan adalah pasien yang berstatus tidak bekerja.

### 3. Hemodinamik Non Invasif

Hemodinamik non infasif pasien *infark miokard akut* di RSUD Tidar Magelang adalah memiliki tekanan darah kategori tinggi (57,9%), *respirasi rate* tinggi (68,4%), denyut nadi tinggi (42,1%), dan saturasi oksigen normal (68,4%).

Pasien yang mengalami (AMI) akan mengakibatkan ketidakstabilan dalam hemodinamiknya (Olviani, 2015). Hal ini disebabkan karena tersumbatnya pembuluh darah oleh plak yang mengakibatkan tubuh kekurangan pasokan oksigen yang dibawa oleh darah untuk beredar keseluruhan tubuh, terutama ke kardiovaskuler, jika kardiovaskuler tidak mendapatkan asupan oksigen yang cukup maka akan mengakibatkan perubahan pada hemodinamiknya (Olviani, 2015).

Pemantauan hemodinamik pada pasien infark miokard akut sangat diperlukan terlebih pada pasien yang mengalami kecemasan, karena sebagian besar pasien AMI yang mengalami kondisi kecemasan akan membuat status hemodinamiknya menjadi tidak stabil. Kecemasan yang timbul mengakibatkan perubahan fisiologis pada berbagai sistem kardiovaskuler seperti peningkatan tekanan darah, jantung berdebar, denyut nadi meningkat, syok dan lain-lain. Sedangkan pada sistem pernafasan antara lain nafas cepat dan dangkal, rasa tertekan pada dada (Mau, 2013)

### 4. Hubungan tingkat kecemasan dengan hemodinamik Non Invasif

#### a. Hubungan tingkat kecemasan dengan tekanan darah

Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan antara kecemasan dengan tekanan darah pasien *infark miokard akut* di RSUD Tidar Magelang ( $p=0,007$ ). Hasil penelitian ini sesuai dengan Sukartinah (2016) yang menunjukkan adanya hubungan kecemasan dengan tekanan darah.

Kecemasan dapat menstimulasi sistem saraf pusat sehingga membuat jantung berdebar disertai takikardi dan peningkatan tekanan darah (Aulawi, 2007). Kecemasan yang dirasakan dapat meningkatkan kepekaan terhadap stimulus sehingga stimulus bereaksi berlebihan dalam system peredaran darah yang menyebabkan urat-urat nadi dan pembuluh darah kecil mengerut sangat kuat dan kemudian mengadakan respon terhadap tekanan darah yang bertambah kuat serta mengeluarkan angiotamin (zat yang menyebabkan pembuluh-pembuluh nadi dan menggiatkan kerja jantung) maka terjadilah peningkatan tekanan darah (Semiun, 2010).

Muttaqin & Sari (2011) yang menunjukkan bahwa ansietas, takut, nyeri, dan emosi dapat merangsang saraf simpatis sehingga menimbulkan penekanan denyut jantung, dan tahanan vena perifer. Perangsangan saraf simpatis menyebabkan peningkatan tekanan darah. Kecemasan akan merangsang respons hormonal dari hipotalamus yang akan mensekresi CRF (*Corticotrophin-Releasing Factor*) yang menyebabkan sekresi hormon-hormon hipofisis. Salah satu hormon tersebut adalah ACTH (*Adreno Corticotrophin Hormon*). Hormon tersebut akan merangsang korteks adrenal untuk mensekresi kortisol kedalam sirkulasi darah. Peningkatan kadar kortisol dalam darah akan mengakibatkan peningkatan rennin plasma, angiotensin II, dan peningkatan kepekaan pembuluh darah terhadap katekolamin sehingga terjadi peningkatan tekanan darah (Al-Owari, 2009). Peningkatan tekanan darah ini akan memberikan beban yang berat pada jantung, sehingga menyebabkan hipertropi ventrikel kiri atau pembesaran ventrikel kiri yang menimbulkan trauma langsung terhadap dinding pembuluh darah arteri koronaria (Aulawi, 2007).

b. Hubungan tingkat kecemasan dengan respirasi

Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan antara kecemasan dengan respirasi pasien *infark miokard akut* di RSUD Tidar Magelang ( $p=0,025$ ). Hasil penelitian ini sejalan dengan Fadlilah (2014) menunjukkan ada hubungan antara tingkat kecemasan dengan frekuensi

napas. Rasa cemas yang dialami dapat meningkatkan respirasi rate (hiperventilasi) akibat rasa takut yang ditimbulkan oleh rasa cemas yang dialaminya (Aulawi, 2007).

Menurut Mau (2013) kecemasan dapat mengakibatkan perubahan fisiologis pada berbagai sistem tubuh, salah satunya system pernafasan antara lain nafas cepat dan dangkal, rasa tertekan pada dada, dan rasa tercekik. Pendapat yang sama dikemukakan oleh Arini, dkk (2017), peningkatan pernafasan juga dapat dipengaruhi oleh kecemasan. Sistem endokrin tubuh yang diaktivasi kecemasan akan melepaskan hormon tiroksin dan mengakibatkan meningkatnya frekuensi nafas. Hasil penelitian ini mendukung pendapat Deborah (2012) bahwa ada beberapa faktor yang mempengaruhi pernafasan, antara lain fisik, misalnya kelainan bentuk dada, penyakit pernafasan yang sudah menahun, serta adanya gangguan pada fungsi dan struktur pernafasan. Psikologis, misalnya stres dan cemas. Sosiokultural, misalnya merokok. Lingkungan, misalnya adanya alergi dan polusi.

c. Hubungan tingkat kecemasan dengan denyut nadi

Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan antara kecemasan dengan denyut nadi pasien *infark miokard akut* di RSUD Tidar Magelang (0,044). Kecemasan yang terjadi akan menstimulasi sistem endokrin dan saraf otonom. Hiperaktivitas terhadap stimulan pada saraf otonom akibat rasa cemas akan mempengaruhi berbagai sistem organ dan mengakibatkan gejala lainnya, seperti peningkatan denyut nadi (Cater, 2008). Peningkatan denyut nadi yang dialami Pasien infark miokard akut terjadi seiring dengan peningkatan tekanan darah dimana kerja jantung akan lebih cepat. Peristiwa ini mengakibatkan kontraksi ventrikel kiri semakin cepat dan menyebabkan denyut nadi semakin cepat (Guyton, 2013).

Kecemasan menyebabkan tubuh mensekresikan hormon adrenal yang mengakibatkan denyut nadi meningkat. Hormon tiroksin yang juga disekresi akibat kecemasan dapat mengakibatkan metabolisme tubuh meningkat. Metabolisme tubuh yang meningkat akan mengakibatkan

aliran darah semakin besar dan kerja jantung meningkat. Darah yang dipompa jantung akan menimbulkan gelombang bertekanan di sepanjang arteri. Gelombang bertekanan meregang di sepanjang arteri selama darah mengalir. Regangan tersebut dapat diraba sebagai denyut nadi (Afan, 2013 dan Kasenda, 2014).

d. Hubungan tingkat kecemasan dengan saturasi oksigen

Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan antara kecemasan dengan saturasi oksigen pasien *infark miokard akut* di RSUD Tidar Magelang ( $p=0,025$ ). Saturasi oksigen yang optimal pada penderita gagal jantung sangat bermanfaat dalam proses metabolisme sel, karena pasien gagal jantung akan mengalami penurunan kontraktilitas otot jantung yang akan menyebabkan menurunnya kecepatan transportasi darah keseluruhan jaringan tubuh. Kecemasan pasien gagal jantung yang meningkat mengindikasikan bahwa tubuh memerlukan oksigen lebih banyak. Paru akan menyerap lebih banyak oksigen sebagai respon agar suplai oksigen di seluruh tubuh terpenuhi secara merata. Hal ini menyebabkan peningkatan tanda vital berupa meningkatnya pernapasan (Ary, 2012 dan Luthfiah, 2011).

Sistem saraf mengatur pernafasan sesuai kebutuhan tubuh dengan tujuan akhir mempertahankan konsentrasi oksigen, karbondioksida, dan ion hidrogen dalam jaringan. Kemoreseptor perifer pada badan karotis dan aorta merespon pada perubahan konsentrasi  $O_2$ ,  $CO_2$ , dan ion hidrogen. Seseorang yang cemas akan mengalami peningkatan kadar  $CO_2$  dalam darah. Hal ini akan langsung direspon oleh tubuh dengan mengirimkan sinyal pada pusat pernafasan dan diteruskan pada otot-otot pernafasan dan diafragma. Hal ini mengakibatkan frekuensi pernafasan meningkat (hiperventilasi) hingga konsentrasi  $O_2$ ,  $CO_2$ , dan ion hidrogen kembali seimbang. Sistem saraf yang diaktivasi kecemasan akan menyebabkan terlepasnya asetilkolin dari n. vagus. Asetilkolin akan berikatan dengan reseptor pada otot polos bronkus dan mengakibatkan peningkatan frekuensi pernapasan (Guiton & Hall, 2013). Dampak lain yang muncul

adalah perubahan yang terjadi pada otot-otot respiratori mengakibatkan suplai oksigen ke seluruh tubuh terganggu sehingga terjadi dyspnea (Wendy, 2010).

#### **5. Keeratan Hubungan tingkat kecemasan dengan hemodinamik Non Invasif**

Hasil perhitungan keeratan hubungan kecemasan dengan hemodinamik non invasif pada pemeriksaan tekanan darah ( $r=0,593$ ), respirasi rate ( $r=0,513$ ), denyut nadi ( $r=0,466$ ), dan saturasi oksigen ( $r=0,513$ ). Dapat disimpulkan kecemasan paling erat hubungannya dengan tekanan darah pada pasien *infark miokard akut* di RSUD Tidar Magelang dengan keeratan hubungan yang sedang. Keeratan hubungan yang sedang dikarenakan belum dilakukan pengontrolan terhadap faktor-faktor lain yang mempengaruhi hemodinamik non invasif seperti *tahanan perifer*, *autonomic control*, dan *curah jantung*. Tahanan/resistensi perifer berhubungan dengan perubahan diameter pembuluh darah (semakin kecil diameter pembuluh darah dengan volume sama maka resistensi semakin tinggi dan tekanan darah semakin besar) (Morton dan Fontaine, 2009). *Autonomic control* berupa elastisitas pembuluh darah berpengaruh terhadap vasokonstriksi (berkontraksi) dan vasodilatasi (melemas/istirahat) pembuluh darah. Curah jantung/cardiac Output (CO meningkat maka tekanan darah juga meningkat) (Ganong, 2008; Morton dan Fontaine, 2009)

#### **C. Keterbatasan dan Hambatan Penelitian**

1. Pada penelitian ini beberapa variabel pengganggu seperti, Faktor fisik, Trauma dan konflik, Lingkungan yang tidak baik, Usia, dan Obat-obatan hemodinamik tidak dikendalikan oleh peneliti.
2. Pengambilan jumlah populasi dalam penelitian ini dilakukan berdasarkan pertimbangan praktis yang menyangkut unsur waktu sehingga jumlah sampel kurang representati.