



**PREVALENSI PASIEN INFARK MIOKARD AKUT YANG
MENJADI *CARDIAC ARREST* DI ICU/HCU RSUP DR. KARIADI
SEMARANG**

**LAPORAN HASIL
KARYA TULIS ILMIAH**

**Disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mencapai gelar sarjana
strata-1 Kedokteran Umum**

Tegusti Muhammad Waly

22010110110046

**PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN 2014**

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN HASIL KTI

**PREVALENSI PASIEN INFARK MIOKARD AKUT YANG
MENJADI *CARDIAC ARREST* DI ICU/HCU RSUP
DR. KARIADI SEMARANG**

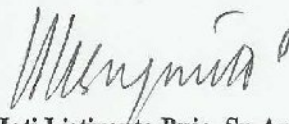
Disusun oleh:

TEGUSTI MUHAMMAD WALY
22010110110046

Telah disetujui

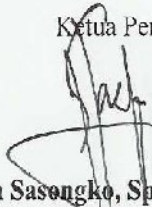
Semarang, 22 Juli 2014

Dosen Pembimbing



(dr. Jati Listiyanto Pujo, Sp.An, KIC)
NIP. 19610915 198912 1 001

Ketua Penguji



(dr. Himawan Sasongko, Sp.An, Msi.Med, KNA)
NIP. 197312212008011010

Dosen Penguji



(dr. Widya Istanto N, Sp.An, KAKVKAR)
NIP. 19660423 199703 1 001

Mengetahui,
a.n. Dekan

Ketua Program Studi Pendidikan Dokter



(dr. Erie BPS Andar, Sp.BS,PAK(K))
NIP. 195412111981031014

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Tegusti Muhammad Waly

NIM : 22010110110046

Program studi : Program Pendidikan Sarjana Program Studi Pendidikan Dokter
Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

Judul KTI : Prevalensi Pasien Infark Miokard Akut Yang Menjadi *Cardiac Arrest*
di ICU/HCU RSUP Dr. Kariadi Semarang.

Dengan ini menyatakan bahwa:

- a) Karya tulis ini tulisan asli saya sendiri tanpa bantuan orang lain selain pembimbing dan narasumber yang diketahui pembimbing.
- b) Karya tulis ini sebagian atau seluruhnya belum pernah dipublikasi dalam bentuk artikel ataupun tugas ilmiah lain di Universitas Diponegoro maupun di perguruan tinggi lain.
- c) Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan judul buku aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.

Semarang, 22 Juli 2014

Yang membuat pernyataan,



Tegusti Muhammad Waly

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas Karya Tulis Ilmiah ini. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat guna mencapai gelar Sarjana Kedokteran Universitas Diponegoro. Penulis menyadari banyak kesulitan yang diperoleh dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sejak penyusunan proposal sampai dengan terselesaikannya laporan hasil Karya Tulis Ilmiah ini. Bersama ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya serta penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Rektor Universitas Diponegoro Semarang yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk menimba ilmu di Universitas Diponegoro.
2. Dekan Fakultas Kedokteran UNDIP yang telah memberikan sarana dan prasarana kepada saya sehingga dapat menyelesaikan tugas ini dengan lancar.
3. dr. Jati Listiyanto Sp.An, KIC selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing saya dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. dr. Widya Istanto Sp.An, KAKV, KAR selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan arahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

5. dr. Himawan Sasongko, Sp.An, Msi.Med, KNA selaku ketua penguji yang telah memberikan saran dan arahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Kepala bagian dan seluruh jajaran staf bagian Anestesi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.
7. Seluruh staf RSUP dr. Kariadi Semarang yang telah membantu.
8. Seluruh staf pengajar Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro yang telah memberi bekal pengetahuan kepada penulis.
9. Kedua orang tua saya dan keluarga yang senantiasa memberikan dukungan moral maupun material.
10. Mochamad Azam Maqbullla teman satu kelompok Karya Tulis Ilmiah yang menjadi sumber dukungan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
11. Serta semua pihak yang tidak mungkin saya sebutkan satu-persatu atas bantuannya secara langsung maupun tidak langsung sehingga Karya Ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Semarang, 22 Juli 2014

Tegusti Muhammad Waly

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
ABSTRAK.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Rumusan masalah.....	5
1.3 Tujuan penelitian.....	5
1.3.1 Tujuan umum.....	5
1.3.2 Tujuan khusus	5
1.4 Manfaat penelitian.....	6
1.5 Orisinalitas penelitian.....	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 <i>Cardiac Arrest</i>	8

2.1.1	Pengertian	8
2.1.2	Mekanisme <i>cardiac arrest</i>	11
2.1.3	Diagnosis.....	13
2.1.3.1	Gejala klinis.....	13
2.1.3.2	Pemeriksaan fisik	13
2.1.3.3	Elektrokardiografi (EKG)	14
2.1.3.4	X-Foto thorax	14
2.2	Infark Miokard Akut.....	14
2.2.1	Pengertian	14
2.2.2	Klasifikasi IMA	17
2.2.3	Mekanisme IMA	19
2.2.3.1	Mekanisme STEMI	19
2.2.3.2	Mekanisme NSTEMI	21
2.2.4	Gejala dan tanda IMA.....	22
2.2.5	Diagnosis IMA.....	22
2.2.6	Pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang	23
2.2.6.1	Pemeriksaan fisik	23
2.2.6.2	Pemeriksaan laboratorium.....	24
2.2.6.3	Pemeriksaan penunjang.....	24
2.3	Intensive Care Unit.....	26
2.3.1	Pengertian	26
2.3.2	Pelayanan ICU	27
2.3.3	Kriteria masuk dan keluar ICU.....	28

2.3.4 Alur pelayanan ICU	30
2.4 HCU	30
2.4.1 Pengertian HCU	30
2.4.2 Indikasi masuk dan keluar HCU	31
BAB 3 KERANGKA TEORI & KERANGKA KONSEP	32
3.1 Kerangka teori	32
3.2 Kerangka konsep	33
BAB 4 METODOLOGI PENELITIAN.....	34
4.1 Ruang lingkup penelitian.....	34
4.2 Tempat dan waktu penelitian.....	34
4.3 Jenis dan rancangan penelitian	34
4.4 Populasi dan sampel	35
4.4.1 Populasi target.....	35
4.4.2 Populasi terjangkau.....	35
4.4.3 Sampel.....	35
4.5 Definisi operasional.....	35
4.6 Cara pengumpulan dan analisis data.....	37
4.7 Alur penelitian	38
4.8 Etika penelitian.....	39
4.9 Jadwal penelitian	40
BAB 5. HASIL PENELITIAN	
5.1 Karakteristik subjek penelitian.....	41
5.2 Deskripsi pasien IMA yang menjadi <i>cardiac arrest</i>	41

5.3 Karakteristik pasien IMA di ICU dan HCU berdasarkan usia	42
5.4 Deskripsi pasien IMA berdasarkan asal ruangan sebelum masuk ICU dan HCU	43
5.5 Deskripsi pasien <i>cardiac arrest</i> berdasarkan respon terhadap tindakan resusitasi	44
5.6 Karakteristik pasien IMA di ICU dan HCU berdasarkan penggunaan alat medik	45
5.7 Karakteristik pasien IMA di ICU dan HCU berdasarkan skor <i>APACHE</i> <i>II</i>	46
BAB 6 PEMBAHASAN	47
6.1 Jumlah pasien IMA yang mejadi <i>cardiac arrest</i>	47
6.2 Hubungan antara umur pasien IMA dengan kejadian <i>cardiac arrest</i> .	48
6.3 Jumlah pasien IMA berdasarkan asal ruang sebelum masuk ICU dan HCU	49
6.4 Respon terhadap tinakan resusitasi pada pasien <i>cardiac arrest</i>	49
6.5 Penggunaan alat medik pada pasien.....	50
6.6 Karakteristik pasin IMA di ICU dan HCU berdasarkan skor <i>APACHE</i> <i>II</i>	51
BAB 7 SIMPULAN DAN SARAN.....	52
7.1 Simpulan.....	52
7.2 Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN.....	57

Lampiran 1. Form Survey Penelitian	57
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian.....	58
Lampiran 3. Lembar Ethical Clearance	59
Lampiran 4. Lembar Foto Penelitian	60
Lampiran 5. Biodata Mahasiswa.....	61

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian penelitian.....	7
Tabel 2. Definisi operasional	37
Tabel 3. Jadwal penelitian.....	40
Tabel 4. Distribusi pasien IMA yang menjadi <i>cardiac arrest</i> di ICU dan HCU Semarang periode Januari 2012 – Desember 2013	41
Tabel 5. Kelompok usia pasien IMA di ICU dan HCU periode Januari 2012 – Desember 2013.....	42
Tabel 6. Distribusi pasien IMA berdasarkan asal ruangan sebelum masuk ICU dan HCU periode Januari 2012 – Desember 2013.....	43
Tabel 7. Distribusi pasien <i>cardiac arrest</i> berdasarkan respon terhadap tindakan resusitasi di ICU dan HCU periode Januari 2012 – Desember 2013.....	44
Tabel 8. Distribusi pasien <i>cardiac arrest</i> yang diberikan defibrilator di ICU dan HCU periode Januari 2012 – Desember 2013.....	45
Tabel 9. Distribusi pasien IMA yang menggunakan ventilator di ICU dan HCU periode Januari 2012 – Desember 2013	45
Tabel 10. Distribusi pasien IMA di ICU dan HCU periode Januari 2012 – Desember 2013 berdasarkan skor <i>APACHE</i>	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Aterosklerosis.....	15
Gambar 2. Sindroma koroner akut.....	16
Gambar 3. Anatomi a. koronaria.....	19
Gambar 4. Gambaran EKG STEMI dan NSTEMI	26
Gambar 5. Alur pelayanan HCU dan ICU di rumah sakit	30
Gambar 6. Kerangka teori penelitian	32
Gambar 7. Kerangka konsep penelitian	33
Gambar 8. Alur penelitian.....	39
Gambar 9. Prevalensi pasien IMA yang menjadi <i>cardiac arrest</i> di ICU dan HCU periode Januari 2012 – Desember 2013.....	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Form survey penelitian	57
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian.....	58
Lampiran 3. Lembar Ethical Clearance	59
Lampiran 4. Lembar Foto Penelitian	60
Lampiran 5. Biodata Mahasiswa.....	61

DAFTAR SINGKATAN

MI	: Miokard Infark
IMA	: Infark Miokard Akut
STEMI	: <i>ST Elevation Miokardial Infarction</i>
NSTEMI	: <i>Non ST Elevation Miokardial Infarction</i>
LV	: <i>Left Ventrikel</i>
EKG	: Elektrokardiografi
PVC	: Prematur Ventrikel Kontraksi
VF	: Ventrikel Fibrilasi
VT	: Ventrikel Takikardia
ICU	: <i>Intensive Care Unit</i>
HCU	: <i>High Care Unit</i>

ABSTRAK

Latar belakang : Infark Miokard Akut (IMA) merupakan bagian dari penyakit jantung koroner. IMA terjadi akibat oklusi atau sumbatan pada pembuluh darah koroner yang menyebabkan suplai darah berkurang sehingga terjadi nekrosis miokard. Oleh sebab itu, pada perjalanannya IMA sangat berpotensi untuk menjadi *cardiac arrest*.

Tujuan : Mengetahui dan mendapatkan data tentang prevalensi pasien IMA yang menjadi *cardiac arrest* di ICU dan HCU RSUP Dr. Kariadi Semarang periode Januari 2012 – Desember 2013.

Metode Penelitian : Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional. Sampel penelitian ini adalah pasien IMA yang dirawat di ICU dan HCU RSUP Dr. Kariadi Semarang dari Januari 2012 – Desember 2013. Data diperoleh dari catatan rekam medik di Instalasi rekam medik RSUP Dr. Kariadi Semarang.

Hasil : Didapatkan 58 pasien IMA yang dirawat di HCU dan ICU, 45 (77,6%) pasien terjadi *cardiac arrest* dan 13 (22,4%) pasien tidak terjadi *cardiac arrest*. Pasien IMA terbanyak pada usia ≥ 61 tahun sebanyak 28 (48,3%) pasien. Pasien yang respon terhadap resusitasi sebanyak 5 pasien (14,3%) dan tidak respon sebanyak 30 (85,7%) pasien. Terdapat 48 (82,7%) pasien yang berasal dari IGD, 7 (12,1%) pasien dari bangsal, dan 3 (5,2%) pasien dari instansi lain. Terdapat 22 pasien (62,85%) yang diberikan DC shock dan terdapat 29 (50%) pasien yang menggunakan ventilator. Skor *APACHE* terbanyak pada rentang skor 15-19 sebanyak 18 (31,03%) pasien.

Kesimpulan : Berdasarkan catatan rekam medik di RSUP Dr. Kariadi Semarang dari Januari 2012 – Desember 2013 diperoleh 45 (77,6%) pasien yang terjadi *cardiac arrest* dari 58 pasien IMA yang dirawat di ICU dan HCU.

Kata Kunci : IMA, *cardiac arrest*, resusitasi, IGD, Bangsal, ICU, HCU, RSUP dr. Kariadi Semarang

ABSTRACT

Background : Acute Myocardial Infarction (AMI) is a part of coronary heart disease. AMI caused by occlusion or blockage in the coronary arteries that causes reduced blood supply resulting in myocardial necrosis. Therefore, in the step way of AMI is so potential to be a cardiac arrest.

Aim : To identify and obtain data of AMI patients prevalence who become cardiac arrest in the ICU and HCU RSUP dr. Kariadi Semarang on the period of January 2012 – December 2013.

Methods : This study was a descriptive observational study. The sample was taken from AMI patients in the ICU and HCU RSUP dr. Kariadi Semarang who was treated from January 2012 – December 2013. The data obtained from the medical record in the medical record installation of RSUP dr. Kariadi Semarang.

Results : There were 58 AMI patients who was treated in HCU and ICU, 45 (77.6%) patients was occurred the cardiac arrest, and 13 (22.4%) patients was not occurred the cardiac arrest. Mostly, AMI patients was at age ≥ 61 years, and the total is 28 (48.3%) patients. The patients who respond to resuscitation are about 5 patients (14.3%), and who did not response by 30 (85.7%) patients. There are 48 (82.7%) patients from the ER, 7 (12.1%) patients from the ward, and 3 (5.2%) patients from another instances. There are 22 patients (62.85%) were given the DC shock and there were 29 (50%) of patients using ventilators. For the highest APACHE scores is in the range 15-19, as many as 18 (31.03%) patients.

Conclusion : Based on the record entry medics in RSUP dr. Kariadi Semarang from January 2012 – December 2013 acquired 45 (77.6%) patients who occurred the *cardiac arrest* from 58 AMI patients who was treated in the ICU and HCU.

Key Words : AMI, cardiac arrest, resuscitation, ER, Ward, ICU, HCU, RSUP dr. Kariadi Semarang