

**PERBEDAAN KORELASI SKOR RISIKO TIMI, GRACE DAN KILLIP SEBAGAI  
PREDIKTOR PROGNOSIS PADA PASIEN SINDROM KORONER AKUT  
*NON ST-ELEVATION MYOCARD INFARCTION (NSTEMI)*  
DI ICCU RSUD DR.ISKAK TULUNGAGUNG**

**TESIS**

Untuk Memenuhi Persyaratan  
Memperoleh Gelar Magister Keperawatan



Oleh:  
**RINA ANGGRAINI I.S**  
**NIM.156070300111012**

**PROGRAM MAGISTER KEPERAWATAN  
PEMINATAN GAWAT DARURAT**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
MALANG  
2018**

TESIS

PERBEDAAN KORELASI SKOR RISIKO TIMI, GRACE DAN KILLIP SEBAGAI  
PREDIKTOR PROGNOSIS PADA PASIEN SINDROM KORONER AKUT  
NON ST-ELEVATION MYOCARD INFARCTION (NSTEMI)  
DI ICCU RSUD DR.ISKAK TULUNGAGUNG

Oleh :

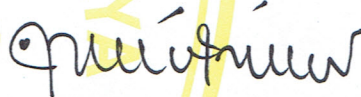
Rina Anggraini I.S  
156070300111012

Dipertahankan di depan penguji  
Pada Tanggal : 24 Januari 2018  
Dan dinyatakan memenuhi syarat

Menyetujui  
Komisi Pembimbing

Ketua

Anggota



Dr. Titin Andri Wihastuti, S.Kp, M.Kes  
NIP. 197702262003122001

Ns. Dewi Kartikawatiningsih, S.Kp.,MPH  
NIP. 197906162005022010

Komisi Penguji

Ketua

Anggota



Prof. Dr.dr. Teguh W.S.,DTM&H,M.Sc,Sp.Par.K  
NIP. 195204101980021001

Dr. Asti Melani A.,S.Kp.,M.Kep.,Sp.Mat  
NIP. 197705262002122002

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Kedokteran  
Universitas Brawijaya



Dr. dr. Sri Andarini, M.Kes  
NIP. 195804141987012001

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum wr, wb,

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Perbedaan Korelasi Skor Risiko TIMI, GRACE dan Killip Sebagai Prediktor Prognosis Pada Pasien Sindrom Koroner Akut *Non ST-Elevation Myocard Infarction* (NSTEMI) di ICCU RSUD Dr.Iskak Tulungagung”. Tesis ini disusun sebagai persyaratan memperoleh gelar Magister Keperawatan (M.Kep) dalam Program Studi Magister Keperawatan Peminatan Gawat Darurat Universitas Brawijaya.

Penyelesaian tesis ini tidak lepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, untuk itu dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dr. dr. Sri Andarini, M. Kes. selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya.
2. Dr.Titin Andri Wihastuti, S.Kp., M.Kes. selaku Ketua Program Studi Magister Keperawatan Universitas Brawijaya dan pembimbing 1 yang telah memberikan arahan dan bimbingan tesis ini.
3. Ns.Dewi Kartikawati Ningsih, S.Kp., MPH. selaku pembimbing 2 yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam tesis ini.
4. Prof.Dr.dr. Teguh W.S.,DTM&H,M.Sc,Sp.Par.K. selaku penguji 1 yang telah memberikan saran dan arahan perbaikan dalam tesis ini.
5. Dr. Asti Melani A.,S.Kp.,M.Kep.,Sp.Mat. selaku penguji 2 yang telah memberikan saran dan arahan perbaikan dalam tesis ini.

6. Seluruh staf Magister Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya yang telah memberikan bantuan yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.
7. Keluarga yang telah memberikan dukungan moril dan spirituil dalam penyelesaian tesis ini.
8. Teman-teman Magister Keperawatan angkatan 2015 yang telah memberikan dukungan dalam penyelesaian tesis ini.
9. Seluruh pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan dan bantuan dalam penyelesaian tesis ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam tesis ini, untuk itu penulis mengharapkan saran yang bersifat membangun demi perbaikan tesis ke depan. Semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi pembaca sekalian. Amin.

Wassalamu'alaikum wr, wb,

Malang, 1 Desember 2017

Penulis



**PERBEDAAN KORELASI SKOR RISIKO TIMI, GRACE DAN KILLIP SEBAGAI  
PREDIKTOR PROGNOSES PADA PASIEN SINDROM KORONER AKUT  
NON ST-ELEVATION MYOCARD INFARCTION (NSTEMI)  
DI ICCU RSUD DR. ISKAK TULUNGAGUNG**

Rina Anggraini I.S<sup>1</sup>, Titin Andri Wihastuti<sup>2</sup>, Dewi Kartikawatiningsih<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Mahasiswa Magister Keperawatan Gawat Darurat, Fakultas Kedokteran, Universitas Brawijaya, Malang  
Email: [indah\\_unlam@yahoo.co.id](mailto:indah_unlam@yahoo.co.id)

<sup>2</sup> Dosen Program Magister Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Brawijaya, Malang

Penyakit Sindrom Koroner Akut (SKA) masih menjadi penyebab kematian tertinggi dalam jangka panjang maupun jangka pendek. Pendekatan pengobatan secara agresif memiliki potensi lebih baik dalam mengubah prognosis pasien dengan SKA, meskipun seringkali bergantung pada faktor risiko yang dimiliki pasien. Oleh karena itu diperlukan pengkajian faktor risiko pada pasien SKA NSTEMI. Terdapat beberapa skor risiko yang digunakan di Indonesia antara lain: *Thrombolysis in Myocardial Infarction* (TIMI), *Global Registry of Acute Coronary Events* (GRACE), dan Killip. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis perbedaan korelasi skor risiko TIMI, GRACE, dan Killip sebagai prediktor *Length of Stay* (LOS) pada pasien Sindrom Koroner Akut *Non ST Elevation Myocard Infarction* (NSTEMI).

Penelitian ini menggunakan desain analitik observasional, metode pengambilan data secara *cohort retrospective*. Pelaksanaan penelitian di RSUD Dr. Iskak Tulungagung dengan sampel 98 data rekam medik pasien yang dirawat inap mulai Januari sampai Agustus 2017. Pengumpulan data dengan mengukur skor TIMI, GRACE, dan Killip pada pasien SKA NSTEMI dan dihitung lama rawat inap mulai masuk sampai pasien keluar ruang ICCU, data dianalisa dengan uji korelasi Spearman Rank. Hasil analisis data menunjukkan nilai signifikansi berturut-turut adalah skor TIMI  $p = 0.000$  dan  $r = 0.466$ , skor GRACE  $p = 0.000$   $r = 0.598$ , dan skor Killip  $p = 0.000$   $r = 0.441$  pada rentang  $p < 0,05$ , sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan korelasi secara signifikan antara skor TIMI, GRACE, dan Killip dengan *Length of Stay* (LOS) pada pasien Sindrom Koroner Akut *Non ST Elevation Myocard Infarction* (NSTEMI) yang dirawat inap di ICCU Dr. Iskak Tulungagung. Peneliti dapat menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan korelasi antara skor TIMI, GRACE, dan Killip sebagai prediktor prognosis (LOS) pada pasien SKA NSTEMI. Skor GRACE memiliki korelasi paling kuat sebagai prediktor prognosis dibandingkan skor TIMI dan Killip.

**Kata kunci:** SKA, NSTEMI, Skor Risiko (TIMI, GRACE, Killip), *Length of Stay* (LOS)

## ABSTRACT

### THE DIFFERENCES OF CORRELATION OF THE TIMI, GRACE, AND KILLIP RISK SCORES AS PREDICTOR PROGNOSIS PATIENTS WITH *NON ST-ELEVATION MYOCARD INFARCTION* ACUTE CORONARY SYNDROME IN ICCU RSUD DR.ISKAK TULUNGAGUNG

Rina Anggraini I.S<sup>1</sup>, Titin Andri Wihastuti<sup>2</sup>, Dewi Kartikawatiningsih<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Master of Emergency Nursing Student, Faculty of Medicine, Brawijaya University West Java, Indonesia

<sup>2</sup> Lecturer of School of Nursing, Faculty of Medicine, Brawijaya University West Java, Indonesia Indonesia

Acute coronary syndromes is the leading cause of short-term and long –term mortality. An aggressive treatment approach has the potential to change the prognosis of patients with ACS, although its depends on risk factors. Therefore, patient with ACS needs to be assed. There are several risk scores used in Indonesia such as *Thrombolysis in Myocardial Infarction* (TIMI), *Global Registry of Acute Coronary Events* (GRACE), and Killip. The aim of this study is to analyse the differences of correlation of TIMI, GRACE, and Killip risk scores As Predictor Length Of Stay Patients With Non St-Elevation Myocard Infarction Acute Coronary Syndrome.

The method of this study utilized an analytic observational design with the cohort retrospective. The research was conducted at RSUD Dr.Iskak Tulungagung used 98 samples of medical records patient with ACS NSTEMI in the past 8 months (January-August 2017). The data collection techniques was completing risk score of TIMI, GRACE, and Killip and prognosis (Length of Stay) patient in ICCU ward. The results and analyse of Spearman Rank showed that TIMI has  $p = 0,000$   $r = 0.466$ , GRACE  $p = 0,000$   $r = 0.598$ , and Killip  $p = 0,000$   $r = 0.441$  ( $p < 0,05$ ), and so that it can be said that there was significant differences between the risk score of TIMI, GRACE and Killip as predictor prognosis (Length of Stay) patient with ACS NSTEMI. It can be concluded that the TIMI, GRACE and Killip risk scores have correlation as predictor prognosis patient with NSTEMI ACS, which is GRACE risk score has superior to TIMI and Killip.

Key words : ACS, NSTEMI, *Risk Scores* (TIMI, GRACE, Killip), *Length of Stay* (LOS)





## Daftar Isi

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iii
HALAMAN IDENTITAS TIM PENGUJI .....	iv
HALAMAN KOMUNIKASI DAN PUBLIKASI ILMIAH .....	v
Lembar Kata Pengantar .....	vi
Ringkasan .....	viii
Daftar Isi .....	x
Daftar Gambar .....	xiii
Daftar Tabel .....	xiv
Daftar Lampiran .....	xv
Daftar Simbol dan Singkatan .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.3.1 Tujuan Umum .....	5
1.3.2 Tujuan Khusus .....	5
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
2.1 Sindrom Koroner Akut .....	6
2.1.1 Definisi SKA .....	6
2.1.2 Klasifikasi .....	7
2.1.3 Etiologi .....	13
2.1.4 Manifestasi Klinis .....	16
2.1.5 Patofisiologi .....	17

2.1.6	Pemeriksaan Penunjang.....	19
2.1.7	Manajemen Terapi.....	22
2.1.8	Stratifikasi Risiko.....	33
2.2	LOS .....	37
<b>BAB III KERANGKA KONSEP.....</b>		<b>40</b>
3.1	Kerangka Konsep.....	40
3.2	Hipotesis Penelitian .....	41
<b>BAB IV METODE PENELITIAN.....</b>		<b>43</b>
4.1	Jenis dan Rancangan Penelitian.....	43
4.2	Tempat dan Waktu Penelitian.....	43
4.2.1	Tempat Penelitian.....	43
4.2.2	Waktu Penelitian.....	43
4.3	Populasi,Sampel Dan Teknik Sampling Penelitian.....	44
4.3.1	Populasi.....	44
4.3.2	Teknik Sampling.....	44
4.3.3	Sampel Penelitian.....	44
4.4	Alat Penelitian (Instrumen Pengumpulan Data.....	45
4.5	Variabel dan Definisi Operasional.....	46
4.5.1	Variabel Penelitian.....	47
4.5.2	Definisi Operasional.....	48
4.6	Prosedur Pengambilan Data.....	49
4.6.1	Kerangka Kerja Penelitian.....	50
4.6.2	Cara Pengumpulan Data.....	50
4.7	Pengolahan dan Analisis Data.....	50
4.7.1	Teknik Pengolahan Data.....	51
4.7.2	Teknik Analisa Data.....	52
4.8	Etika Penelitian.....	52

<b>BAB V HASIL PENELITIAN DAN ANALISA DATA</b> .....	55
5.1 Analisa Univariat .....	55
5.1.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia, TD Sistolik, Frek Denyut Jantung, Kreatinin, LOS, Skor GRACE dan Skor TIMI .....	56
5.1.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin, Kelas Killip dan LOS .....	57
5.1.3 Karakteristik LOS Responden Berdasarkan Usia, TD Sistolik, Frek Denyut Jantung, Kreatinin, Troponin, Skor TIMI, GRACE dan LOS .....	58
5.1.4 Karakteristik Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan LOS, Jenis Kelamin, Klasifikasi Skor TIMI, GRACE, dan Killip .....	60
5.2 Hasil Uji Bivariat Korelasi Skor TIMI, GRACE, Killip dan LOS .....	61
<b>BAB VI PEMBAHASAN</b> .....	64
6.1 Analisa Korelasi Antara Skor TIMI dan Prognosis LOS .....	64
6.2 Analisa Korelasi Antara Skor GRACE dan Prognosis LOS .....	66
6.3 Analisa Korelasi Antara Skor Killip dan Prognosis LOS .....	70
6.4 Analisa Perbedaan Korelasi Antara Skor TIMI, GRACE, Killip dan Prognosis LOS .....	72
6.5 Keterbatasan dalam Penelitian .....	78
6.5 Implikasi Penelitian .....	79
<b>BAB VII KESIMPULAN</b> .....	80
7.1 Kesimpulan .....	80
7.2 Saran .....	81
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	82
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b> .....	95

## DAFTAR TABEL

Tabel	2.1 Lokasi Infark Berdasar Sadapan EKG .....	20
Tabel	2.2 Terapi Supportif Pada NSTEMI .....	24
Tabel	2.3 Terapi NSTEMI.....	29
Tabel	2.4 Kriteria Risiko Tinggi Perlu Manajemen Invasif .....	30
Tabel	2.5 Skor TIMI untuk Pasien NSTEMI.....	33
Tabel	2.6 Klasifikasi Risiko berdasarkan skor TIMI .....	34
Tabel	2.7 Skor Risiko TIMI untuk Pasien NSTEMI.....	34
Tabel	2.8 Skor GRACE.....	35
Tabel	2.9 Risiko Mortalitas Skor GRACE .....	36
Tabel	2.10 Mortalitas 30 hari berdasarkan Killip.....	36
Tabel	4.1 Definisi Operasional.....	47
Tabel	5.1.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia, TD Sistolik, Frek Denyut Jantung, Kreatinin, LOS, Skor GRACE dan Skor TIMI .....	57
Tabel	5.1.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin, Kelas Killip dan LOS.....	58
Tabel	5.1.3 Karakteristik LOS Responden Berdasarkan Usia, Tek Darah Sistolik, Frek Denyut Jantung, Kreatinin, Troponin, Skor TIMI, GRACE dan LOS .....	59
Tabel	5.1.4 Karakteristik Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan LOS, Jenis Kelamin, Klasifikasi Skor TIMI, GRACE, dan Killip.....	61
Tabel	5.2.1 Analisis Korelasi Skor TIMI, GRACE, Killip dan LOS .....	62
Tabel	6.1 Parameter yang Diukur dari Skor Killip, TIMI dan GRACE dalam Pemeriksaan Pasien dengan SKA NSTEM I.....	77

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Gambar EKG segmen ST pada iskemia.....	11
Gambar 2.2 Gambar EKG Pasien NSTEMI.....	11
Gambar 2.3 Gambar EKG Pasien STEMI.....	13
Gambar 2.4 Gambar Proses Arterosklerosis.....	18
Gambar 3.1 Gambar Kerangka Konsep.....	40
Gambar 4.1 Kerangka Kerja.....	49