

## **ABSTRAK**

### **ASPEK KLINIS PEMERIKSAAN TROPONIN T SEBAGAI PENANDA TUNGGAL INFARK MIOKARD AKUT**

Kurniati, 2008. Pembimbing I: Penny Setyawati M, dr., SpPK., M.Kes  
Pembimbing II: Henki Pertamina, dr., SpPK

Infark miokard akut (IMA) adalah salah satu bentuk penyakit jantung koroner yang menjadi masalah kesehatan di Indonesia pada dekade akhir-akhir ini. Diagnosis IMA ditegakkan berdasarkan dua dari tiga kriteria gejala IMA yaitu, nyeri dada lebih dari 30 menit yang mengarah kepada IMA, perubahan EKG, serta parameter biokimiawi seperti enzim AST, LDH, CK dan CK-MB. Namun telah dikembangkan suatu petanda biokimiawi yang baru dalam pemeriksaan IMA, yaitu pemeriksaan troponin T. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui bagaimana tingkat sensitivitas dan spesifisitas Troponin T pada penderita IMA dan apakah pemeriksa Troponin T dapat digunakan sebagai pemeriksaan tunggal petanda IMA

Penelitian ini dilakukan secara retrospektif, metode deskriptif analitik, terhadap data rekam medik pasien yang diperiksa troponin T di Rumah Sakit Immanuel Bandung, periode Juni 2006-Juni 2007. Data dianalisis dengan tabel kontingensi 2x2. Parameter yang dilihat adalah tingkat sensitivitas dan spesifisitas troponin T pada penderita IMA.

Terdapat 800 pasien yang diperiksa troponin T, jumlah minimal sampel yang diambil adalah 267. Didapatkan bahwa troponin T memiliki tingkat sensitivitas 67,10% dan spesifisitas 80,82% dalam mendiagnosa IMA. Dari hasil pengujian kesesuaian diperoleh hasil yang signifikans, sehingga dapat disimpulkan uji saring Troponin T dapat digunakan sebagai pemeriksaan tunggal petanda IMA

Troponin T memiliki tingkat sensitivitas dan spesifisitas yang tinggi dan dapat digunakan sebagai pemeriksaan tunggal penanda IMA

Kata kunci : Troponin T; IMA

## **ABSTRACT**

### **CLINICAL ASPECT TROPONIN T EVALUATION AS SINGLE MARKER IN ACUTE MYOCARD INFARCT**

Kurniati, 2008. *Tutor I: Penny Setyawati M, dr., SpPK., M.Kes*  
*Tutor II: Henki Pertamina, dr., SpPK.*

*Acute myocard infarct (AMI) is one of coronary heart disease which become common health problem in Indonesia in recently decades. There are AMI diagnosed when 2 from 3 clinical symptom of AMI, there are chest pain, ECG change, and biochemical merker alteration such as enzym AST, LDH, CK, and CK-MB. It since 1990 developed a new biochemical marker for diagnosing AMI was developed. It is Troponin T marker. This studies wants to know the sensitivity and specificity level of Troponin T in diagnosing AMI, and whether Troponin T could be used as sole marker in AMI patient.*

*This retrospectively studies is an descriptive analitical studies with cross-sectional studies to medical records data from patients who eveluation Troponin T in Immanuel Hospital Bandung, period June 2006 to June 2007. Data analyze using contingent table 2x2. Parameters considered are sensitivity and specificity level of Troponin T.*

*There were 800 patients have examined Troponin T, but the studies using minimal sample taken for the study is 267 with 73 patients is Troponin T positive. From statistical analitic, Troponin T has 67,10% sensitivity valuel and 80,82% specificity value in diagnosing AMI. Appropriate test result is significant, and so concluded reliable as sole marker in diagnosing AMI.*

*Troponin T has enough sensitivity and high specificity value in diagnosing AMI and it appropriate to be used as single marker in diagnosing AMI.*

*Keyword(s) : Troponin T, AMI*

## DAFTAR ISI

JUDUL .....	i
LEMBAR PERSETUJUAN .....	ii
SURAT PERNYATAAN .....	iii
ABSTRAK .....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR SINGKATAN .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi masalah .....	2
1.3 Maksud dan tujuan penelitian .....	2
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
1.5 Kerangka Pemikiran.....	3
1.6 Hipotesis.....	4
1.7 Metodologi Penelitian .....	4
1.8 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	4

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

2.1 Anatomi Jantung .....	5
2.1.1 Perdarahan jantung.....	6
2.1.1.1 Aliran arteri jantung .....	6
2.1.1.2 Aliran vena jantung.....	6
2.1.2 Struktur histologis jantung .....	6
2.2 Fisiologi jantung .....	7

2.3 Infark Miokard .....	7
2.3.1 Epidemiologi IMA .....	8
2.3.2 Etiologi IMA .....	9
2.3.3 Faktor risiko IMA .....	9
2.3.4 Patofisiologi IMA .....	9
2.3.5 Gambaran Klinis IMA .....	12
2.3.6 Pendekatan Diagnosis IMA .....	13
2.3.6.1 Anamnesis .....	13
2.3.6.2 Pemeriksaan fisik .....	13
2.3.6.3 Pemeriksaan penunjang untuk konfirmasi IMA .....	14
2.3.7 Klasifikasi IMA.....	17
2.3.8 Penyulit Infark Miokard.....	18
2.3.9 Prognosis IMA .....	18
2.4 Troponin T .....	19
2.4.1 Fungsi troponin T.....	20
2.4.2 Pelepasan Troponin T .....	21
2.5 Kreatinin kinase dan isoenzimnya .....	22
2.6 Baku emas untuk mendiagnosis IMA .....	22

### **BAB III METODE PENELITIAN**

3.1 Metode Penelitian .....	24
3.2 Bahan Penelitian .....	24
3.3 Batasan Operasional.....	24
3.4 Alur Penelitian .....	24
3.5 Populasi dan Sampel .....	25
3.6 Waktu dan Tempat Penelitian .....	25
3.7 Analisis Data .....	25

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1 Hasil Penelitian .....	26
4.2 Pembahasan.....	30

<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Kesimpulan .....	33
5.2 Saran.....	33
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>34</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>37</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>45</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Klasifikasi Infark Miokard Akut.....	17
Tabel 2.2	Klasifikasi Infark miokard Akut menurut Forrester.....	18
Tabel 4.1.	Deskripsi Karakteristik Subjek Pengamatan Berdasarkan Kelompok Umur dan Hasil Diagnosis .....	26
Tabel 4.2	Deskripsi Karakteristik Subjek Pengamatan Berdasarkan Jenis Kelamin dan Hasil Diagnosis.....	28
Tabel 4.3	Tabulasi Silang Hasil Diagnosis dengan Pemeriksaan Troponin T .....	29

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Anatomi jantung.....	5
Gambar 2.2 Fisiologi jantung .....	7
Gambar 2.3 Jantung pada infark miokard.....	8
Gambar 2.4 Proses Aterosklerosis .....	11
Gambar 2.5 Biomarker jantung pada Infark Miokard Akut.....	15
Gambar 2.6 Algoritma untuk mendiagnosis IMA .....	16
Gambar 4.1. Grafik Subjek Pengamatan Berdasarkan Kelompok Umur dan Hasil Diagnosis .....	27
Gambar 4.2. Grafik Subjek Pengamatan Berdasarkan Jenis Kelamin dan Hasil Diagnosis.....	28

## DAFTAR SINGKATAN

ACC	: <i>American Colege of Cardiology</i>
AF	: <i>Atrial Fibrilation</i>
AHA	: <i>American Heart Association</i>
ARDS	: <i>Acute Respiratory Distress Syndrome</i>
ASHD	: <i>Atherosclerotic Heart Disease</i>
AST	: <i>Aspartate Transaminase</i>
ATP	: <i>Adenosine Triphosphate</i>
BPH	: <i>Benign Prostatic Hypertrophi</i>
CAD	: <i>Coronary Artery Disease</i>
CAP	: <i>Community Aquired Pneumonia</i>
CCF	: <i>Congestive Cardiac Failure</i>
CK	: <i>Creatinin Kinase</i>
CK-BB	: <i>Creatinin Kinase isoform BB</i>
CK-MM	: <i>Creatinin Kinase isoform MM</i>
CK-MB	: <i>Creatine Kinase isoform MB</i>
CO <sub>2</sub>	: <i>Karbondioksida</i>
COPD	: <i>Chronic Obstrutive Pulmonary Disease</i>
CPK	: <i>Creatinine Phospokinase</i>
CRF	: <i>Chronic Renal Failure</i>
cTnC	: <i>cardiac Troponin C</i>
cTnI	: <i>cardiac Troponin I</i>
cTnT	: <i>cardiac Troponin T</i>
DM T 2	: <i>Diabetes Mellitus tipe 2</i>
EKG	: <i>Elektrokardiografi</i>
ESC	: <i>European Society of Cardiology</i>
GEA	: <i>Gastroenteritis Akut</i>
HBHD	: <i>Hydroxybutyrate Dehridrogensase</i>
HHD	: <i>Hypertension Heart Disease</i>



IMA	: Infark Miokard Akut
LDH	: Lactic Dehidrogenase
LDL	: <i>Low Density Lipoprotein</i>
LED	: Laju Endapan Darah
NIDDM	: <i>Non Insulin Dependent Diabetes Mellitus</i>
NSTEMI	: <i>Non ST Elevasi Myocard Infarct</i>
NO	: <i>Nitric Oxide</i>
O <sub>2</sub>	: Oksigen
PAI-1	: <i>Plasminogen Activator Inhibitor-1</i>
PCWP	: <i>Pulmonary Capillary Wedge Pressure</i>
PIS	: Perdarahan Intra Serebral
PJK	: Penyakit Jantung Koroner
SGOT	: Serum Glutamic Oxalotransaminase
SMC	: <i>Smooth Muscle Cells</i>
STEMI	: <i>ST Elevasi Myocard Infarct</i>
TIA	: <i>Transient Ischaemic Attack</i>
UAP	: <i>Unstable Angina Pectoris</i>
UTI	: <i>Urinary Tract Infection</i>

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Hasil Penelitian Data Medical Record Pasien yang Diperiksa Troponin T di Rumah Sakit Immanuel .....	38
--	----