

**HUBUNGAN HELICOBACTER PYLORI  
DENGAN FRAKSI EJEKSI VENTRIKEL KIRI  
PADA PASIEN INFARK MIOKARD AKUT**

OLEH :

DR. dr. STARRY HOMENTA RAMPENGAN, Sp.JP(K), FIHA, MARS



**BADAN PENERBIT**  
**Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia**

## **Hak Cipta Dilindungi Oleh Undang -Undang**

*Dilarang memperbanyak, mencetak dan menerbitkan sebagian atau seluruh isi buku ini dengan cara dan dalam bentuk apapun juga tanpa seizin editor dan penerbit.*

### **Dicetak pertama kali oleh :**

*Badan Penerbit*

*Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia*

*Jakarta, 2016*

*Anggota IKAPI, Jakarta*

### **Pencetakan buku ini dikelola oleh :**

**Badan Penerbit FKUI, Jakarta**

**Website:** [www.bpfkui.com](http://www.bpfkui.com)

**Editor:** Dr. Cholid Tri Tjahyono, Sp.JP(K), FIHA

*Isi diluar tanggung jawab percetakan*

**ISBN 978-979-496-877-2**

# KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan penyertaan-Nya penulis boleh menyelesaikan penulisan buku monograf ini dengan judul **“HUBUNGAN HELICOBACTER PYLORI DENGAN FRAKSI EJEKSI VENTRIKEL KIRI PADA PASIEN INFARK MIOKARD AKUT”**.

Infark Miokard Akut (IMA) merupakan salah satu penyebab kematian paling sering di Amerika Serikat dan negara-negara maju lainnya serta diduga terdapat hubungan antara agen infeksius dengan proses aterosklerosis tersebut. Beberapa penelitian melaporkan infeksi H.pylori berkaitan dengan terjadinya sindroma koroner akut dan adanya hubungan H.pylori dengan respon inflamasi pada infark miokard akut.

Buku monograf ini memberikan ulasan tentang hal-hal yang berhubungan dengan infark miokard akut dan bakteri H.pylori. Infark miokard akut merupakan salah satu penyakit kardiovaskular dan merupakan bagian yang akan diulas pada bab pertama. Defenisi, epidemiologi dan patofisiologi, penanganan serta hal-hal lain berkaitan infark miokard akut merupakan bagian yang akan dibahas dalam buku ini.

Semoga buku monograf ini dapat membantu dokter dan perawat dalam studi mereka. Tidak lupa, penulis sampaikan banyak terima kasih kepada tim yang terlibat aktif dalam pembuatan monograf ini.

Kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan buku ini sangat diperlukan. Akhirnya penulis berharap buku ini dapat bermanfaat bagi para pembacanya, terutama dapat memberi kontribusi bagi perkembangan dunia kedokteran.

Maret 2016

Starry Homenta Rampengan

## UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini saya mengucapkan terima kasih kepada mereka yang dengan tidak jemu-jemu memberikan saya pengetahuan, arahan, dukungan serta bimbingan. Mereka tidak pernah berhenti memberikan saya berbagai masukan yang sangat bermanfaat, memberikan saya semangat untuk terus berkarya, meneliti bahkan menulis buku. Buku ini saya tulis dengan berbagai dukungan dan semangat dari mereka.

1. Kedua orang tua saya, Prof. dr. Tonny H. Rampengan, SpA-K dan Prof. dr. Jenny Pangemanan, DAF, SpFK, dan istri tercinta dr. Inneke Sirowanto, SpOG, yang sangat peduli dan selalu mendorong saya untuk terus berkarya.
2. Rektor UNSRAT, Prof. Dr. Ir. Ellen J. Kumaat M.Sc, DEA, dan para Pembantu Rektor, Prof. dr. Jimmy Posangi, MSc, PhD; Prof. Dr. Ir. Hengkie J. Kiroh, MS; Prof. Dr. Ir. Sangkertadi, DEA; Prof. Dr. Ir. Robert. Molenaar MS; Frankiano B. Randay, SH, MH.
3. Ketua Lembaga Penelitian dan Pengembangan kepada Masyarakat (LPPM) UNSRAT, Prof. Dr. Ir. Inneke F. M. Rumengan, MSc dan Sekretaris LPPM UNSRAT, Prof. Dr. Feti Fatimah, M.Si.
4. Para sesepuh dan guru saya di FKUI, Prof. dr. Lily I. Rilantono, SpJP(K); Prof. Dr. dr. Budhi Sethianto, SpJP(K); Prof. dr. Harmani Kalim, MPH, SpJP(K); dr. Sunarya Soerianata, SpJP(K); Dr. dr. Bambang Budi Siswanto, SpJP(K), FIHA, FAsCC, FAPSIC; Dr. dr. Muhammad Munawar, SpJP(K), FIHA, FESC, FACC, FSCAI, FAPSIC, FASCC, FCAPSC; Prof. Dr. dr. Idris Idham, SpJP(K); Prof. dr. Ganesja M. Harimurti, SpJP(K); dr. Nani Hersunarti, SpJP(K).
5. Para sesepuh dan guru saya di FK Unsrat Manado, Prof. Dr. dr. Reggy L. Lefrandt, SpJP(K); dr. J. H. Awaloei, SpPD-KKV, SpJP; dr. R. A. Azis, SpJP (K), yang selalu memberikan masukan.
6. Dekan FK UNSRAT dan para Pembantu Dekan, Prof. Dr. dr. Adrian Umboh; SpA(K), Dr. dr. Billy Kepel, Mmed, Sc; Dr. dr. Ora et Labora Palandeng, SpTHT-KL; dr. James Siwu, SH.
7. Para Guru, senior dan teman sejawat di Bagian/SMF Ilmu Penyakit Dalam FK Unsrat, BLU RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado, Dr. BJ Waleleng, SpPD,K-GEH; dr. Frans Wantania, SpPD; Prof. dr. LWA Rotty, SpPD, K-HOM; dr. Fandy Gosal, MPPM, SpPD; dr. Harlinda Horoen, SpPD, K-HOM; dr. Jeffrey Ongkowijaya, SpPD, K-R; dr. Eko Surachmanto, SpPD, K-AI; Prof. dr. EA Datau, SpPD, K-AI; Prof. dr. AMC Karema-Kaparang, SpPD, K-R; Prof. dr. Nelly Tendean-Wenas, SpPD, K-GEH; Prof. Dr. dr. Emma Moeis, SpPD, K-GH, Prof. dr. EJ

Joseph, SpPD, K-GH; dr. Stella Palar, SpPD, K-GH; Prof. Dr. dr. Karel Pandelaki, SpPD, K-EMD, dr. Yuanita langi, SpPD, K-EMD; dr. MCP Wongkar, SpPD; dr. Edward Jim, SpPD, K-GER; dr. Veni Mandang, SpPD; dr. Ventje Kawengian, SpPD; dr. PN Harijanto, SpPD, K-PTI; dr. Agung St. Nugroho, SpPD, K-PTI; dr. Harlinda Haroen, SpPD, K-HOM.

8. Sahabat-sahabat saya yang selalu memberikan motivasi, dr. Surya Dharma; PhD, SpJP(K); dr. Dafsah Arifa Djuzar, SpJP(K); dr. Radityo Prakoso, SpJP(K); dr. I. Firdaus, SpJP(K), FIHA, FESC, FAPSIC.
9. Kepada para teman sejawat dr. A. Lucia Panda, SpPD, SpJP(K); dr. Janry A. Pangemanan, SpJP(K) yang telah begitu memotivasi dan memberi dukungan dalam penyelesaian buku ini.
10. Seluruh tim Jade Cardiovascular Clinic, Sitti Nur Asti Abubakar, Skep; Stevi Grace Dungir, SSi; Fanty Julita Wowor, SKM; Ketlien Kawulusan; Stevianti Asista Lumombo, Amd.Kep; Richo Rumfaan, SKep, Ns; Febriani S. Tampoli, Amd.Kep; Sheren Lalenoh, SPd. Sekali lagi terima kasih buat para guru dan pembimbing saya yang selalu setia dan aktif memberikan semangat dan motivasi untuk terus berkarya. Tuhan memberkati kalian.....

Salam,

Starry Homenta Rampengan

*"Takut akan Tuhan adalah permulaan pengetahuan,  
tetapi orang bodoh menghina hikmat dan didikan"  
(Amsal 1:7)*

## DAFTAR ISI

Bab 1. Pendahuluan .....	1
Bab 2. Infark miokard akut (1) .....	2
Bab 3. Infark miokard akut (2) .....	13
Bab 4. <i>Helicobacter Pylori</i> .....	19
Bab 5. Hubungan <i>H.pylori</i> dengan infark miokard akut .....	26
Daftar Pustaka.....	31
Glosarium .....	37

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1. Bakteri <i>H. pylori</i> .....	19
Gambar 4.2. Skema representatif dari faktor-faktor yang berkontribusi pada patologi gastristik dan penyakit yang disebabkan oleh infeksi <i>H. pylori</i> .....	23
Gambar 4.3. Skema representatif hubungan antara aktivitas urease dan transpor urea, metabolisme nitrogen, metabolisme logam, dan regulasi gen pada <i>H. pylori</i> .....	23
Gambar 5.1 Serum IgG anti-Hp dan anti-CagA pada pasien dengan penyakit infak mokard akut dan kontrol. Rerata $\pm$ S.E.M. di pada 96 pasien penyakit infak mokard akut dan 96 kontrol. Asterisk menunjukkan perubahan signifikan ( $P < 0,05$ ) dibandingkan dengan nilai-nilai yang direkam pada pasien penyakit infak mokard akut (Kowalski (2001). <i>IMA = Infak miokard akut</i> .....	30

## DAFTAR SINGKATAN

ACC	: American College of Cardiology
AHA	: American Heart Association
CABG	: Coronary artery bypass graft
CKMB	: Creatinin kinase isoenzym myoglobin
CRP	: C-reactive protein
cTn	: Cardiac specific troponin
EKG	: Elektrokardiografi
ESC	: European Society of Cardiology
FEVK	: Fraksi ejeksi ventrikel kiri
IGD	: Instalasi gawat darurat
LDH	: Lactic dehydrogenase
LDL	: Low density lipoprotein
LMWH	: Low molecular weight heparin
SKA	: Sindroma koroner akut
STEMI	: ST elevation miokard infarction
PCI	: Percutaneous coronary intervention
PJK	: Penyakit jantung koroner
RWMA	: Regional wall motion abnormality
UFH	: Unfractionated Heparin
VAC	: Vacuolating cytotoxin cell