

**HUBUNGAN ANTARA KADAR *SMALL DENSE LOW-DENSITY LIPOPROTEIN*, RASIO *LOW-DENSITY LIPOPROTEIN / HIGH-DENSITY LIPOPROTEIN* DENGAN KEKAKUAN ARTERI PADA PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2**

**Penelitian Analitik Observasional Cross-Sectional  
Di Instalasi Rawat Jalan RSUD Dr. Soetomo Surabaya**

**Karya Akhir  
Untuk mendapatkan Keterangan Keahlian Ilmu Penyakit Dalam**



**CORY MAUREEN RATU S.**

**011318026314**

**DEPARTEMEN-SMF ILMU PENYAKIT DALAM  
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS AIRLANGGA  
RSUD Dr. SOETOMO SURABAYA**

**2020**

**LEMBAR PENGESAHAN**


**NASKAH PENELITIAN KARYA AKHIR INI TELAH DISETUJUI DAN  
DINYATAKAN MEMENUHI SYARAT  
PADA TANGGAL  
4 MEI 2020**

**Oleh  
Pembimbing Utama**



**Dr. Soebagijo Adi, dr., SpPD-KEMD**  
NIP. 19580401 198403 1 011

**Pembimbing Pendamping**



**Dr. Achmad Lefi, dr., SpJP(K)**  
NIP. 19610604 198803 1 006

**Biro Koordinasi II**



**Ummi Maimunah, dr., SpPD-KGEH**  
NIP. 19640110 198903 2 012

**Biro Koordinasi IV**



**Prof. Dr. Ami Ashariati, dr., SpPD-KHOM**  
NIP. 19540930 198111 2 001

**Ketua Departemen SMF-Departemen Ilmu Penyakit Dalam  
FK Unair-RSUD Dr. Soetomo Surabaya**



**Dr. Soebagijo Adi, dr., SpPD-KEMD**  
NIP. 19580401 198403 1 011

### PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Cory Maureen Ratu S, dr.  
NIM : 011318026314  
Judul Penelitian : Hubungan antara kadar sdLDL, rasio LDL/HDL serum dengan kekakuan arteri pada pasien DMT2

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penelitian ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya, serta berasal dari data asli dan bukan hasil rekayasa. Apabila di kemudian hari penelitian ini mengandung plagiasi atau autoplajiasi, atau penjiplakan atas karya orang lain, maka saya bersedia bertanggung jawab sekaligus menerima sanksi.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Dibuat di : Surabaya

Pada tanggal : 31 Maret 2020

Yang membuat pernyataan,

A yellow postage stamp with the text "PETERAI MPPEL" at the top, a central emblem, and the number "1000" and "RUPIAH" at the bottom. A handwritten signature is written over the stamp.

Cory Maureen Ratu S., dr.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan rahmat-Nya sehingga penelitian karya akhir yang berjudul “**Hubungan Antara Kadar SdLDL, Rasio LDL/HDL Serum Dengan Kekakuan Arteri Pada Pasien DMT2**”, dapat diselesaikan. Karya akhir ini merupakan penelitian observasional *cross-sectional* analitik di Poliklinik Endokrin Instalasi Rawat Jalan RSUD Dr. Soetomo Surabaya, yang dibuat untuk memenuhi persyaratan kelulusan Program Pendidikan Dokter Spesialis I Bidang Ilmu Penyakit Dalam di Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya.

Pada kesempatan ini, saya menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

- ❖ Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Prof. Dr. Soetojo, dr., SpU(K) serta mantan Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Prof. Dr. Agung Pranoto, dr., MSc, Sp.PD, K-EMD yang telah memberi izin untuk mengikuti pendidikan spesialisasi di bidang Ilmu Penyakit Dalam;
- ❖ Direktur RSUD Dr. Soetomo Surabaya Dr. Joni Wahyuhadi, dr., Sp.BS(K), serta mantan direktur RSUD Dr. Soetomo Surabaya Dodo Anondo, dr., MPH, Harsono, dr., dan Dr. Slamet Riyadi Y, dr., DTMH.,MARS yang telah memberi izin untuk menggunakan fasilitas rumah sakit dalam rangka melaksanakan tugas selama Pendidikan;
- ❖ Ketua Departemen dan Sekretaris – SMF Ilmu Penyakit Dalam, Dr. Soebagijo Adi Soelistijo, dr., Sp.PD, K-EMD, dan Dr. Ugroseno Yudho B, dr., Sp.PD, KHOM, mantan Ketua Departemen – SMF Ilmu Penyakit Dalam Poernomo

Boedi Setiawan, dr., Sp.PD, K-GEH, Prof. Dr. Askandar Tjokroprawiro, dr.,Sp.PD, KEMD dan Chairul Effendi, dr., Sp.PD, KAI dan mantan Sekretaris Departemen, Dr. Soebagijo Adi Soelistijo, dr., Sp.PD, K-EMD. Koordinator Sekretariat SMF Ilmu Penyakit Dalam, Dr. Erwin Astha Triyono, dr., Sp.PD, K-PTI, serta mantan Sekretaris Departemen Prof. Moch. Thaha, dr., PhD., Sp.PD, K-GH yang telah bersedia menerima dan memberi kesempatan mengikuti pendidikan spesialisasi;

- ❖ Ketua dan Sekretaris Program Studi Departemen – SMF Ilmu Penyakit Dalam, Ummi Maimunah, dr.,SpPD, K-GEH dan Novira Widajanti, dr., Sp.PD, K-Ger, mantan Ketua dan Sekretaris Program Studi Departemen – SMF Ilmu Penyakit Dalam Prof. Usman Hadi, dr., Sp.PD, K-PTI, Prof. Dr. Joewono Soeroso, dr., MSc, Sp.PD, K-R, Widodo, dr., Sp.PD, K-GH, dan anggota Biro Koordinasi II Departemen – SMF Penyakit Dalam FK Unair – RSUD Dr. Soetomo Surabaya, Prof. Dr. Nasronudin, dr., Sp.PD, K-PTI; Nunuk Mardiana, dr., Sp.PD, KGH; Dr. Sony Wibisono, dr., Sp.PD, K-EMD; Lita Diah Rahmawati, dr., Sp.PD, K-R; Hermina Novida, dr., Sp.PD, K-EMD; Budi Widodo, dr., Sp.PD, K-GEH; Jongky Hendro Prayitno, dr., Sp.PD, KEMD dan Hermawan Susanto, dr., Sp.PD, yang telah memberikan bimbingan selama Pendidikan;
- ❖ Pembimbing penelitian ini Dr. Soebagijo Adi., dr., SpPD, K-EMD dan Dr. Achmad Lefi, dr., SpJP(K) yang telah memberikan bimbingan dan dorongan semenjak pembuatan proposal sampai dengan terselesaikannya penelitian ini;
- ❖ Ketua dan Sekretaris Badan Koordinasi IV, Prof. Dr. Ami Ashariati, dr., Sp.PD, K-HOM dan Dr. Gatot Soegiarto, dr., Sp.PD, K-AI, dan seluruh

anggota Biro Koordinasi IV Departemen – SMF Penyakit Dalam FK Unair – RSUD Dr. Soetomo Surabaya, Prof. Dr. Agung Pranoto, dr, Msc, Sp.PD, KEMD; Prof. Dr. Joewono Soeroso, dr., Msc, Sp.PD, K-R; Prof. Moch. Thaha, dr., Sp.PD, K-GH; Chandra Irwanadi M, dr., Sp.PD, K-GH; Dr.Yuliasih,dr.,Sp.PD, K-R; Soebagijo Adi S, dr., Sp.PD, K-EMD; Dr. Ugroseno, dr., Sp.PD, K-HOM; Aditiawardana, dr., Sp.PD, K-GH; Dr. Erwin Astha Triyono, dr., Sp.PD, K-PTI dan M. Vitanata Arifijanto, dr., Sp.PD, K-PTI yang telah banyak memberikan saran perbaikan dan bimbingan dalam penyempurnaan penelitian ini;

- ❖ Kepala Divisi Endokrinologi dan Penyakit Metabolik Prof. Dr. Agung Pranoto, dr., M.Kes, SpPD, K-EMD serta seluruh staf Divisi Endokrinologi dan Penyakit Metabolik Departemen-SMF Ilmu Penyakit Dalam FK Unair-RSUD Dr. Soetomo Surabaya yang telah mendukung dan membantu terlaksananya penelitian ini;
- ❖ Dr. Windhu Purnomo, dr., MS dari Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga selaku pembimbing statistik dalam penelitian ini yang telah memberikan bimbingan, dukungan, dan pencerahan dalam penyelesaian penelitian ini;
- ❖ Kepala Divisi, Guru Besar beserta seluruh staf pengajar di Departemen – SMF Ilmu Penyakit Dalam FK Unair – RSUD Dr. Soetomo Surabaya yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama Pendidikan;
- ❖ Ketua Departemen – SMF Ilmu Penyakit Paru, Ketua Departemen – SMF Ilmu Penyakit Jantung FK Unair – RSUD Dr. Soetomo Surabaya beserta

seluruh staf pengajar yang telah memberi kesempatan dan bimbingan selama mengikuti pendidikan;

- ❖ Seluruh teman sejawat PPDS -1, kepala ruangan rawat inap dan rawat jalan, paramedis, staf sekretariat Departemen – SMF Ilmu Penyakit Dalam FK Unair – RSUD Dr. Soetomo Surabaya serta semua pihak yang telah membantu selama pendidikan maupun dalam menyelesaikan karya akhir ini;
- ❖ Seluruh pasien kami yang telah sangat berjasa dalam memberikan pengalaman dan pelajaran berharga dalam hal perawatan pasien;
- ❖ Suami saya Landy Revey Manorek, dr., SpAn dan putra saya Deuz Derek Lary Manorek yang selalu mencintai, mendoakan, mendukung serta memberi semangat;
- ❖ Kedua orang tua saya bapak Antonius Sawa, SH dan ibu Edita Acu, SKM yang dengan penuh cinta kasih telah membesarkan, mendidik, dan memberikan dorongan semangat, doa, dana dan bimbingannya.
- ❖ Saudara kandung saya, Donatila Mano S., dr., SpMK, Bartholo Bush Sawa, SDS, MM, dan Billy Stephen Sawa yang turut serta memberikan semangat, dukungan, dan doa untuk terus berjuang menyelesaikan pendidikan spesialisasi ini;
- ❖ Kami menyadari bahwa karya akhir ini masih jauh dari sempurna, sehingga saran dan kritik demi kesempurnaannya sangat diharapkan. Semoga penelitian ini memberikan manfaat dalam upaya peningkatan pelayanan kesehatan penderita dan pengembangan ilmu pengetahuan.

- ❖ Pada kesempatan ini, kami sampaikan permohonan maaf atas kesalahan selama kami menjalani Pendidikan dan kami berharap semoga Tuhan senantiasa melimpahkan kasih dan anugrah-Nya.

Surabaya, 4 Mei 2020

Penulis