

IR - PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

**HUBUNGAN KADAR FERRITIN SERUM DENGAN KADAR  
TESTOSTERON SERUM TOTAL PADA PASIEN  
THALASSEMIA BETA MAYOR LAKI-LAKI YANG  
MENJALANI TRANSFUSI BERULANG**

Studi Observasional Analitik *Cross-sectional*  
di Poli Onkologi Satu Atap Medik, Instalasi Rawat Jalan RSUD Dr. Soetomo  
Surabaya

**PENELITIAN KARYA AKHIR  
Untuk Mendapatkan Keterangan Keahlian Ilmu Penyakit Dalam**



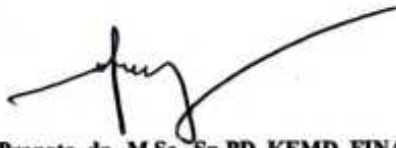
**ROBERT DWITAMA ADIWINOTO**  
NIM: 011528026301

**DEPARTEMEN/SMF ILMU PENYAKIT DALAM  
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS AIRLANGGA  
RSUD Dr. SOETOMO  
SURABAYA  
2020**

**NASKAH PENELITIAN KARYA AKHIR INI TELAH DISETUJUI DAN DINYATAKAN  
TELAH MEMENUHI SYARAT  
PADA TANGGAL:**

**OLEH,**

**Pembimbing Utama**



**Prof. Dr. Agung Pranoto, dr., M.Sc., Sp.PD, KEMD, FINASIM**  
NIP.19560104 198312 1 001

**Pembimbing Pendamping I**



**Prof. Dr. Ami Ashariati, dr., Sp.PD, KHOM, FINASIM**  
NIP.19540930 198111 2 001

**Pembimbing Pendamping II**



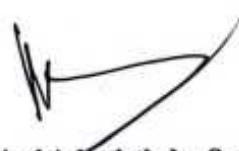
**Dr. Soebagijo Adi Soelistijo, dr., Sp.PD, KEMD, FINASIM, FACP**  
NIP.19580401 198403 1 011

**Biro Koordinasi II**



**Ummi Maimunah, dr., Sp.PD, KGEH, FINASIM**  
NIP.19640110 198903 2 012

**Biro Koordinasi IV**



**Prof. Dr. Ami Ashariati, dr., Sp.PD, KHOM, FINASIM**  
NIP.19540930 198111 2 001

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



**Dr. Soebagijo Adi Soelistijo, dr., Sp.PD, KEMD, FINASIM, FACP**  
NIP.19580401 198403 1 011

**PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Robert Dwitama Adiwino, dr.  
NIM : 011528026301  
Judul Penelitian : Hubungan Kadar Ferritin Serum dengan Kadar  
Testosteron Serum Total pada Pasien Thalassemia Beta  
Mayor Laki-Laki yang Menjalani Transfusi Berulang

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: 13 Juli 2020

Yang membuat pernyataan,

Robert Dwitama Adiwino, dr.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan rahmat-Nya sehingga penelitian karya akhir yang berjudul “**Hubungan Kadar Ferritin Serum dengan Kadar Testosteron Serum Total pada Pasien Thalassemia Beta Mayor Laki-Laki yang Menjalani Transfusi Berulang**”, dapat diselesaikan. Karya akhir ini merupakan studi observasional analitik di Poli Onkologi Satu Atap Medik, 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., M.Sc, 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, Umni Maimunah, dr.,Sp.PD, 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., Ph.D, Sp.PD, K-PTI, Prof. Dr. Joewono Soeroso, dr., M.Sc, 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 Prof. Dr. Agung Pranoto, dr., M.Sc, Sp.PD, K-EMD, Prof. Dr. Ami Ashariati, dr., Sp.PD, K-HOM, dan Dr. Soebagijo Adi Soelistijo, dr., Sp.PD, K-EMD 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, berikut seluruh anggota Biro Koordinasi IV Departemen – SMF Penyakit Dalam FK Unair – RSUD Dr. Soetomo Surabaya, Prof. Dr. Agung Pranoto, dr., M.Sc, Sp.PD, K-EMD; Prof. Dr. Joewono Soeroso, dr., M.Sc, 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 serta bimbingan dalam penyempurnaan penelitian ini;
- ❖ Kepala Divisi Endokrin Metabolik dan Diabetes Prof. Dr. Agung Pranoto, dr., M.Sc, Sp.PD, K-EMD, mantan Kepala Divisi Endokrin Metabolik dan Diabetes Prof. Dr. Ari Sutjahjo, dr., Sp.PD, K-EMD serta seluruh staf Divisi Endokrin Metabolik dan Diabetes Departemen-SMF Ilmu Penyakit Dalam FK Unair-RSUD Dr. Soetomo Surabaya yang telah mendukung dan membantu terlaksananya 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;
- ❖ Kedua orang tua saya Kol. Laut (K/Purn) Budiarto Adiwino, dr., Sp.PK dan The Yuli Selvia, drg., yang dengan penuh cinta kasih telah membesarkan, mendidik, mendukung secara moril dan materiil, serta memberikan dorongan semangat, doa dan bimbingannya.

Kami menyadari bahwa karya akhir ini masih jauh dari sempurna, sehingga saran dan kritik yang membangun sangat kami harapkan. 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 Yang Maha Esa senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya.

Surabaya, Juli 2020

Penulis