

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PENDERITA
TUBERKULOSIS DENGAN TERAPI OBAT ANTI TUBERKULOSIS
(OAT) FASE AWAL DI RUMAH SAKIT PARU SURABAYA**



Oleh:

**FANI FARIAL
20140662008**

**PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2017**

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PENDERITA
TUBERKULOSIS DENGAN TERAPI OBAT ANTI TUBERKULOSIS
(OAT) FASE AWAL DI RUMAH SAKIT PARU SURABAYA**

Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya Analis Kesehatan

Pada Program Studi D3 Analis Kesehatan

Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surabaya



Oleh :

FANI FARIAL

20140662008

**PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2017**

Pernyataan Tidak Melakukan Plagiat

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : FANI FARIAL
Nim : 20140662008
Fakultas : ILMU KESEHATAN
Program Studi : D3 ANALIS KESEHATAN

Menyatakan bahwa karya Tulis Ilmiah ini benar-benar tulisan karya sendiri bukan hasil plagiasi, baik sebagian maupun keseluruhan, Bila kemudian hari terbukti hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 17 Juli 2017

Yang membuat pernyataan

FANI FARIAL
20140662008

PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah diperiksa dan disetujui isi serta susunannya,
sehingga dapat diajukan dalam ujian sidang karya tulis ilmiah pada
Program Studi D3 Analis kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya

Surabaya, 17 Juli 2017

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Lina Listiana, M.Kes

Ellies Tunjung SM, S.ST.M.Si

Mengetahui,
Ketua Program Studi

Fitrotin Azizah, S.ST.M.Si

PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah dipertahankan di depan tim penguji Ujian Sidang

Karya Tulis Ilmiah pada program studi D3 Analisis kesehatan

Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya

Pada Tanggal 17 Juli 2017

Tim Penguji

Tanda tangan

- | | | |
|------------|--------------------------------|---------|
| 1. Ketua | : Dr. Lina Listiana, M.Kes | (.....) |
| 2. Anggota | : Ellies Tunjung SM, S.ST.M.Si | (.....) |
| 3. Anggota | : Fitrotin Azizah. SST.,M.Si | (.....) |

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya,

Dr. Mundakir, S.Kep.,Ns.,M.Kep

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah memberikan kekuatan, kesehatan serta kesabaran kepada kita semua khususnya kepada penulis sehingga dapat terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik yang disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Ahli Madya Analis Kesehatan Program Studi D3 Analis Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Dalam Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “**GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PENDERITA TUBERKULOSIS DENGAN TERAPI OBAT ANTI TUBERKULOSIS (OAT) FASE AWAL DI RUMAH SAKIT PARU SURABAYA**“, Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna sehingga kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan penulis untuk menambah pengetahuan dimasa yang akan datang. Semoga Karya

Tulis Ilmiah ini memberikan manfaat untuk kita semua.

Surabaya, 17 Juli 2017

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam penyusunan Karya Tulis ini penulis banyak mendapatkan bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak untuk ini perkenankan penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. dr. Sukadiono, M.M, Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya.
2. Bapak Dr. Mundakir, S.Kep.,Ns.,M.Kep selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
3. Ibu Fitrotin Azizah, S.ST.M.Si selaku Ketua Program Studi D3 Analisis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
4. Ibu Dr. Lina Listiana, M.Kes selaku pembimbing I dan dosen wali yang telah menuntun, membimbing dan menguji dengan penuh kesabaran sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan.
5. Ibu Ellies Tunjung SM, S.ST.M.Si selaku pembimbing II yang telah menuntun dan membimbing dengan penuh kesabaran sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan.
6. Para dosen dan seluruh staff pengajar di Program Studi D3 Analisis Kesehatan yang telah memberikan ilmu, bimbingan dan nasehat selama menempuh pendidikan.
7. Untuk kedua orangtua Abi dan Umi saya yang selalu memberikan dorongan materi serta tidak pernah lelah mendo'akan dan memberikan semangat dalam setiap langkah.
8. Untuk keluargaku Kak Isol , Mbak Dita yang selalu memberikan motivasi dan dorongan serta menemani suka dan duka dalam penyelesaian Karya Tulis ini.

9. Untuk semua teman Analisis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya angkatan 2014, selalu memberikan semangat dengan tulus hati sehingga karya tulis ini tersusun dengan lancar.
10. Untuk semua sahabatku Selviana Dwi Agustini, Fitrianti Imalina Putri, Nur Wachidah Fitriah, Indah Noerfitrianah, yang selalu memberikan semangat dan membantu menyelesaikan Karya Tulis ilmiah ini.
11. Semua pihak yang telah berjasa membantu terselesainya Karya Tulis Ilmiah yang tidak bisa disebutkan satu per-satu.

Semoga Allah SWT dengan Kebesarannya dan Kuasa-Nya akan memberikan imbalan yang sesuai, amin,

Akhir kata semoga Karya Tulis yang sederhana dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya ilmu Analisis Kesehatan.

Surabaya, 17 Juli 2017

Penulis

Motto

**"Pada dasarnya
potensi manusia tidak
ada batasnya, tidak
ada yang tidak
mungkin, asal kita mau
berusaha untuk
menggapainya"**

DAFTAR ISI

Halaman

Halaman Sampul Depan	i
Halaman Sampul Dalam	ii
Halaman Pernyataan	iii
Halaman Persetujuan	iv
Halaman Pengesahan ..	v
Kata Pengantar	vi
Ucapan TerimaKasih	vii
Motto	ix
Daftar Isi	x
Daftar Tabel	xii
Daftar Gambar	xiii
Daftar Lampiran	xiv
Abstrak	xv
Abstract	xvi

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Bagi Peneliti.....	5
1.4.2 Bagi Masyarakat.....	5
1.4.3 Bagi Instansi.....	5

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Tentang Darah.....	6
2.1.1 Darah	6
2.1.2 Plasma Darah	6
2.1.3 Sel Darah.....	8
2.1.3.1 Sel Darah Merah	8
2.1.3.2 Sel Darah Putih.....	9
2.1.3.3 Trombosit	10
2.2 Hemoglobin (Hb)	11
2.2.1 Definisi Hemoglobin (Hb)	11
2.2.2 Pembentukan Hemoglobin (Hb)	12
2.2.3 Reaksi-reaksi Hemoglobin (Hb).....	12
2.2.4 Derivat Hemoglobin (Hb)	13
2.2.5 Kadar Hemoglobin (Hb)	15
2.2.5.1 Faktor Mempengaruhi Kadar Hemoglobin	16
2.2.6 Pemeriksaan Hemoglobin (Hb).....	17
2.2.7 Masalah Klinis Hemoglobin (Hb).....	17
2.3 Tuberkulosis Paru	18
2.3.1 Etiologi Tuberkulosis	18
2.3.2 Penularan Tuberkulosis	19
2.3.3 Faktor Mempengaruhi Kejadian Penyakit TBC.....	20
2.3.4 Gejala-gejala Tuberkulosis	22
2.3.5 Tujuan Pengobatan	23
2.3.6 Jenis Obat Anti Tuberkulosis	24

2.3.7	Efek Samping Obat Anti Tuberkulosis	25
2.3.8	Hubungan Kadar Hemoglobin dengan Penyakit Paru	25
BAB 3	METODE PENELITIAN	
3.1	Jenis Penelitian	28
3.2	Populasi, Sampel, dan Sampling Penelitian.....	28
3.2.1	Populasi Penelitian.....	28
3.2.2	Sampel penelitian.....	28
3.2.3	Teknik Sampling	28
3.3	Variabel Penelitian	29
3.4	Definisi Operasional.....	29
3.5	Teknik Pengumpulan Data.....	30
3.5.1	Metode Pemeriksaan	30
3.5.2	Prinsip Pemeriksaan.....	30
3.5.3	Alat, Bahan dan Reagen Pemeriksaan	31
3.5.4	Prosedur Pemeriksaan	32
3.5.5	Waktu dan Lokasi Penelitian	34
3.5.5.1	Waktu Penelitian	34
3.5.5.2	Lokasi Penelitian.....	34
3.5.5.3	Teknis Analisis Data	34
3.6	Etik Penelitian	35
3.6.1	Lembar Persetujuan Menjadi Responden	35
3.6.2	<i>Anonimity</i> (Tanpa Nama).....	36
3.6.3	<i>Confidentiallity</i> (Kerahasiaan).....	36
BAB 4	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1	Deskripsi Hasil Penelitian	37
4.1.1	Diskripsi Data.....	37
4.1.2	Analisa Data.....	39
4.2	Pembahasan	44
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1	Simpulan	45
5.2	Saran.....	45

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 3.1	Batas Normal Kadar Hemoglobin (Hb)	15
Tabel 3.5	Hasil Pemeriksaan Kadar Hemoglobin (Hb) Pada Penderita Tuberkulosis dengan Terapi OAT	30
Tabel 4.1	Kadar Hemoglobin (Hb) Pada Penderita Tuberkulosis dengan Terapi OAT	38
Tabel 4.2	Distribusi Kadar Hemoglobin (Hb) Pada Penderita Tuberkulosis dengan Terapi OAT	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Sel Darah Merah	8
Gambar 2.2	Jenis Sel-sel Darah Putih	10
Gambar 4.1	Grafik Kadar Hemoglobin (Hb)	38

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Lembar permohonan ijin penelitian di Instalasi Laboratorium Rumah Sakit Paru Surabaya
- Lampiran 2 Lembar Formulir Persetujuan Menjadi Responden Penelitian di Rumah Sakit Paru Surabaya
- Lampiran 3 Hasi Penelitian “Gambaran Kadar Hemoglobin (Hb) Pada Penderita Tuberkulosis dengan Terapi OAT di Rumah Sakit Paru Surabaya
- Lampiran 4 Lembar Kartu Bimbingan atau Kartu Konsultasi
- Lampiran 5 Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 6 Lembaran publikasi
- Lampiran 7 Surat Pusat Bahasa
- Lampiran 8 Lembar Pengesahan Revisi

DAFTAR PUSTAKA

- Aditama, T. Yoga. 2002. *Tuberkulosis: Diagnosis, Terapi dan Masalahnya* Edisi IV. Jakarta Yayasan Penerbitan Ikatan Dokter Indonesia.
- Among Chinese Women. *Nutrition Journal*; 2013;12(1):1.
- Andi, S.H dan Handayani, W. 2010. *Asuhan Keperawatan Pada Klien dengan*
- Anonim. 2009. *Sel-sel Darah Putih* (<http://tfakhrizalspd.wordpress.com>)
- Anonim. 2010. *The Clinical Use Of Blood* (www.wikipedia.org.WIP)
- Anonim. 2014. *Sel Darah Merah* (www.sandurezu.wordpress.com)
- Baron, D.N dan Hall. 2012. *Patologi Klinik Ed 4*. Jakarta: EGC
- Bekti, I.M. 2011. *Hematologi Klinik Ringkas*. Jakarta: EGC
- Depkes RI . *Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis* . Jakarta: Depkes; 2005
- Ferre Hellen 2004. *Buku Ajar Ilmu Gizi dalam Daur Kehidupan*. Jakarta : EGC
- Fleming AF de Silva PS. 2003. *Haematological Diseases in the Tropics*. In : Cook GC,
- Gandasubrata. 2009. *Proses Pengambilan Darah*. Surabaya: EGC
- Gangguan Sistem Hematologi*. Jakarta: Selemba Merdeka
- Ganong, W.F. 2011. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran, Hal 517-519*. Jakarta: EGC
- Giam. 2010. *Faktor yang Menyebabkan Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kadar Hemoglobin*. <http://andariers.wordpress.com/skripsi-KTI/>
- Guyton, A.C . 2011. *Fisiologi Kedokteran Ed 9*. Jakarta: EGC
- Hoffbrand, A.V dkk. 2013. *Kapita Selekta Hematologi*. Jakarta: EGC
- Isanaka S, Mugusi F, Urassa W, Willett WC, Bosch RJ, Villamor E, et al. *Iron Deficiency and Anemia Predict Mortality in Patients with Tuberculosis. The Journal of Nutrition*. 2012; 350-357.
- Joyce, L.K. 2010. *Pedoman Pemeriksaan Laboratorium dan Diagnosa Ed 6*. Jakarta: EGC
- Kosasaih, M.E dan Kosasih, A.S. 2013. *Tafsiran Hasil Pemeriksaan Laboratorium Klinik Ed 2*.Tangerang: Karisma Publishing Group
- Manalu, P, Sahat. 2010. *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian TB Paru dan Upaya Penanggulangannya. Jurnal Ekologi Kesehatan* Vol. 9 No. 4; 1340-1346
- Oehadian Amaylia, 2003. *Aspek Hematologi Tuberkulosis*, Bandung : EGC
- Pearce, E.C. 2014. *Anatomi dan Fisiologi Untuk Paramedis*. Jakarta: EGC
- Sudoyo, W, Aru ; Setiyohadi, Bambang; Alwi Idrus dkk. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta : Interna Publishing; 2009
- World Health Organization. 2014. *Global Tuberculosis Report 2014*. Geneva: WHO
- Zumla AI. eds. *Manson's Tropical Diseases*, 21sted. Edinburg, Saunders, 2003 :224.
- Wibawa , 2013. *Mekanisme Terhadap Obat Anti Tuberkulosis Lini Pertama*, Yogyakarta