

KARYA TULIS ILMIAH

**ANALISA KADAR HEMOGLOBIN (Hb) PADA PEKERJA
TAMBANG KAPUR DI DAERAH AROSBAYA BANGKALAN
MADURA**



RAFLESIA TRI OKTAVIATI

NIM: 2013 066 2036

**PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2016**

KARYA TULIS ILMIAH

**ANALISA KADAR HEMOGLOBIN (Hb) PADA PEKERJA
TAMBANG KAPUR DI DAERAH AROSBAYA BANGKALAN
MADURA**

Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya Analis Kesehatan
Pada Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya



Oleh :

RAFLESIA TRI OKTAVIATI

NIM: 2013 066 2036

**PROGRAM D3 ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2016**

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : RAFLESIA TRI OKTAVIATI

Nim : 2013 066 2036

Program Studi : D3 ANALIS KESEHATAN

Fakultas : ILMU KESEHATAN

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

Surabaya, 29 Agustus 2016
Yang menyatakan,

RAFLESIA TRI OKTAVIATI
NIM: 2013 066 2036

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, 21 Juni 2016

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Lina Listiana, M.Kes

Ellies Tunjung SM, S.ST

Mengetahui,
Ketua Program Studi

Suyatno Hadi, S.Kep, Ns, M.ked, Trop

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, 02 Juli 2016

Tim Penguji

Tanda Tangan

Ketua : **Dr. Lina Listiana, M.Kes**

(.....)

Anggota : **Ellies Tunjung SM, S.ST**

(.....)

Anggota : **Siti Mardiyah, S.Si, M.Kes**

(.....)

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya,

Dr. Nur Mukarromah, SKM, M.Kes

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, kesabaran dan kekuatan kepada kita khususnya kepada penulis sehingga sampai terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis dapat menyelesaikan dengan baik Karya Tulis Ilmiah ini disusun guna 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 “**ANALISA KADAR HEMOGLOBIN (Hb) PADA PEKERJA TAMBANG KAPUR DI DAERAH AROSBAYA BANGKALAN MADURA**”. Namun Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna sehingga segala saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan guna untuk menambah pengetahuan dimasa yang akan mendatang. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini memberimanfaat untuk kita semua.

Surabaya, 21 Juni 2016

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmad dan hidayah-Nya sehingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan. Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh ujian akhir Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya, tahun 2016 dengan judul penelitian “Analisa Kadar Hemoglobin (Hb) Pada Pekerja Tambang Kapur di Daerah Arosbaya Bangkalan Madura”. Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini tentunya penulis membutuhkan banyak bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak untuk itu perkenankan penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. H Sukadiono, MM selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya.
2. Dr. Nur Mukarromah, SKM, M.Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
3. Suyatno Hadi S, S.Kep, Ns, M.Kep, Trop selaku Ketua Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
4. Dr. Lina Listiana, M.Kes selaku pembimbing pertama yang telah memberikan petunjuk, bimbingan, koreksi serta saran, hingga terwujudnya Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Ellies Tunjung SM, S.ST selaku pembimbing kedua yang telah memberikan petunjuk, bimbingan, koreksi serta saran hingga terwujudnya Karya Tulis Ilmiah ini.

6. Para Dosen dan seluruh Staf pengajar di Program Studi D3 Analisis Kesehatan yang telah memberikan ilmu, bimbingan dan nasihat selama menempuh pendidikan.
7. Buat Kedua orang tuaku dan saudara-saudaraku terima kasih atas semuanya.
8. Para pegawai Puskesmas Tonggoh di Daerah Arosbaya Bangkalan Madura yang sudah membantu proses pengambilan data penelitian.
9. Buat sahabatku Trio Embem dan Hendra Pranata terima kasih telah menemaniku selama tiga tahun ini dan selalu memberikan dukungan serta semangat dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
10. Untuk semua teman Analisis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya angkatan 2013, selalu memberikan semangat dan dukungan dengan setulus hati sehingga Karya Tulis Ilmiah ini tersusun dengan lancar.

Semoga amal kebbaikannya diterima disisi Allah SWT dan mendapatkan imbalan pahala dari Allah SWT. Akhir kata semoga Karya Tulis Ilmiah yang sederhana ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya ilmu kesehatan.

Surabaya, 21 Juni 2016

Penulis

MOTTO

*Janganlah berputus asa menghadapi kesusahan,
karena rintik hujan yang jernih juga berasal
dari awan yang gelap. Berani menghadapi kenyataan
adalah cara yang paling efektif untuk membuang
kekawatiran*

~PERSEMBAHAN~

KARYA TULIS ILMIAH

INI KUPERSEMBAHKAN SEBAGAI

BENTUK UCAPAN TERIMA KASIH KEPADA

KEDUA ORANG TUA KU DAN KELUARGA BESAR KU

YANG TELAH BERJASA DALAM HIDUP KU YANG

DENGAN SABAR MEMBIMBING, MENYAYANGI KU,

SERTA MEMBERIKAN MOTIVASI DAN SUPORT DALAM

SEGALA HAL DI SEPANJANG HIDUP KU 😊😊

YOU ARE MY EVERYTHING

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Sampul Depan.....	i
Halaman Sampul Dalam	ii
Halaman Pernyataan.....	iii
Halaman Persetujuan.....	iv
Halaman Pengesahan	v
Kata Pengantar	vi
Ucapan Terima Kasih.....	vii
Motto.....	ix
Persembahan.....	x
Daftar Isi.....	xi
Daftar Tabel.....	xiii
Daftar Gambar.....	xiv
Daftar Lampiran.....	xv
Abstrak.....	xvi
Abstract.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Bagi Peneliti.....	5
1.4.2 Bagi Masyarakat.....	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	11
2.2 Hemoglobin (Hb)	12
2.2.1 Definisi Hemoglobin (Hb)	12
2.2.2 Pembentukan Hemoglobin (Hb).....	12
2.2.3 Reaksi-reaksi Hemoglobin (Hb)	13
2.2.4 Derivat Hemoglobin (Hb)	13
2.2.5 Kadar Hemoglobin (Hb)	16
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 Batu Kapur	18
2.3.1 Asal Mula Terjadinya Batu Kapur	18

2.3.2	Dampak Batu Kapur.....	19
2.3.3	Kandungan Bahan Kimia Batu Kapur.....	20
2.3.4	Pencemaran Udara	21
2.3.4.1	Gas Karbon Monoksida (CO)	22
2.3.4.2	Nitrogen Monoksida (NO)	23
2.3.4.3	Partikulat	24
2.3.5	Tambang Batu Kapur	25
2.3.5.1	Sistem Pertambangan Batu Kapur.....	25
2.3.6	Kegiatan Pertambangan Batu Kapur	26
2.3.7	Hubungan Kadar Hemoglobin (Hb) dengan Batu Kapur	26
BAB 3	METODE PENELITIAN	
3.1	Jenis Penelitian.....	29
3.2	Populasi, Sampel, dan sampling Penelitian.....	29
3.2.1	Populasi Penelitian	29
3.2.2	Sampel penelitian	29
3.2.3	Teknik Sampling.....	29
3.3	Variabel Penelitian	29
3.4	Definisi Operasional.....	30
3.5	Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data	30
3.5.1	Instrument Peneliti	30
3.5.1.1	Prosedur Penelitian.....	31
3.5.2	Waktu dan Lokasi Penelitian	33
3.5.2.1	Waktu Penelitian	33
3.5.2.2	Lokasi Penelitian.....	33
3.5.3	Teknik Analisa Data.....	33
3.6	Etik Penelitian	34
3.6.1	Lembar Persetujuan Menjadi Responden.....	34
3.6.2	<i>Anonimity</i> (Tanpa Nama).....	35
3.6.3	<i>Confedentiallity</i> (Kerahasiaan).....	35
BAB 4	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1	Deskripsi Hasil Penelitian	36
4.1.1	Deskripsi Hasil	36
4.1.2	Analisis Data.....	38
4.2	Pembahasan.....	39
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1	Kesimpulan	43
5.2	Saran.....	43

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.2 Batas Normal Kadar Hemoglobin (Hb).....	16
Tabel 3.6 Hasil Pemeriksaan Kadar Hemoglobin (Hb) Pada Pekerja Tambang Kapur	28
Tabel 4.1 Kadar Hemoglobin (Hb) Pada Pekerja Tambang Kapur.....	34
Tabel 4.2 Distribusi Kadar Hemoglobin (Hb) Pada Pekerja Tambang Kapur..	37

DAFTAR GAMBAR

Gambaran 2.1 Sel Darah Merah.....	8
Gambaran 2.2 Jenis Sel-sel Darah Putih.....	11
Gambaran 4.1 Grafik Kadar Hemoglobin (Hb).....	36

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1: Lembar permohonan ijin penelitian dalam rangka penyusunan KTI di
Instalasi BAKESBANPOL LINMAS Provinsi Jawa Timur
- Lampiran 2: Lembar permohonan ijin penelitian dalam rangka penyusunan KTI di
Instalasi BAKESBANPOL LINMAS Kab. Bangkalan
- Lampiran 3: Lembar Surat Rekomendasi Penelitian/Survey/Kegiatan Instalasi
BAKESBANPOL LINMAS Provinsi Jawa Timur
- Lampiran 4: Lembar Surat Rekomendasi Penelitian Instalasi BAKESBANPOL
LIMNAS Kab. Bangkalan
- Lampiran 5: Lembar Surat Izin Penelitian di Instalasi Laboratorium Puskesmas
Tongguh Bangkalan Madura
- Lampiran 6: Lembar Formulir Persetujuan Menjadi Responden Penelitian di
Daerah Arosbaya Bangkalan Madura
- Lampiran 7: Lembar Kuesioner (Daftar Pertanyaan) Menjadi Responden di
Daerah Arosbaya Bangkalan Madura
- Lampiran 8: Hasil Penelitian “Analisa Kadar Hemoglobin (Hb) Pada Pekerja
Tambang Kapur Di Daerah Arosbaya Bangkalan Madura”
- Lampiran 9: Lembar Kartu Bimbingan atau Kartu Konsultasi
- Lampiran 10: Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 11: Lembar Pengesahan Hasil Revisi
- Lampiran 12: Lembar Surat Dari Bahasa atau LC
- Lampiran 13: Lembar Surat Publikasi

DAFTAR PUSTAKA

- Andi, S.H dan Handayani, W. 2010. *Asuhan Keperawatan Pada Klien dengan Gangguan Sistem Hematologi*. Jakarta: Selemba Merdeka
- Anonim. 2010. *The Clinical Use Of Blood* ([www.wikipedia.org.WIP](http://www.wikipedia.org/WIP))
- Anonim. 2014. *Sel Darah Merah* (www.sandurezu.wordpress.com)
- Anonim. 2009. *Sel-sel Darah Putih* (<http://tfakhrizalspd.wordpress.com>)
- Admin. 2011. *Anemia* (<http://wikimediamongepot.com>)
- Arikunto. 2010. *Identifikasi dan Contoh Presentase*. Jakarta: EGC
- Arvina. 2009. *Pertambangan Batu Kapur*. Jakarta: EGC
- Aditama, T.Y. 2010. *Polusi udara dan kesehatan*. Jakarta: Dian Rakyat
- Batuan-Sediment.blogspot.com/bgp.Html*. 19 juli 2009
- Baron, D.N dan Hall. 2012. *Patologi Klinik Ed 4*. Jakarta: EGC
- Bekti, I.M. 2011. *Hematologi Klinik Ringkas*. Jakarta: EGC
- Emmah, W. 2010. *Perencanaan Menu Anemia Gizi dan Besi*. Jakarta: Trubus Agriwidya
- Frakhruzzy. 2009. *Faktor dan Kegiatan Pertambangan Batu Kapur*. Surabaya: 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
- Gandasubrata. 2009. *Proses Pengambilan Darah*. Surabaya: EGC
- Geneva. 2011. *Health and Environment In Sustainable Development Five Years After the Earth Summit*. WHO
- Ganong, W.F. 2011. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran, Hal 517-519*. Jakarta: EGC
- Hoffbrand, A.V dkk. 2013. *Kapita Selekta Hematologi*. Jakarta: EGC
- <http://id.wikipedia.org.batukapur>, 5 Februari 2009
- <http://www.wedaran.com/15199/gejala-hemoglobin-rendah-dan-penyebabnya>
- 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

- Pearce, E.C. 2014. *Anatomi dan Fisiologi Untuk Paramedis*. Jakarta: EGC
- Pertambangan dan Penggalian*, 26 juli 2009. [www.bpk.go.id/kategori C](http://www.bpk.go.id/kategori_C)
- Risyanto, 2009. *Bahan Galian Industri Batu Kapur. Dirjen Pertambangan Umum*. Jakarta: EGC
- Soetopo. 2010. *Penuntun Praktikum Hematologi*. Surabaya: EGC
- Saefudin, A. 2010. *Meteorologi dan Pencemaran Udara di Atmosfer*. Jakarta: Diklat-LH
- Sartono. 2010. *Racun dan Keracunan*. Jakarta: Widya Medika
- Soemirat, J. 2009. *Kesehatan Lingkungan* . Yogyakarta: Gajah Mada University
- Wardana dan Wisnu. 2010. *Dampak Pencemaran Lingkungan*. Yogyakarta: EGC
- Yusuf, F. 2010. *Dampak debu industri pada pekerja*. Jakarta: EGC
- Zainal, A dan Darminto dkk. 2010. *Identifikasi dan Karakterisasi Batu Kapur (CaCO₃) Kemurnian Tinggi Sebagai Potensi Unggulan*. Surabaya: EGC