

KARYA TULIS ILMIAH

**ANALISA KADAR HEMOGLOBIN DAN JUMLAH ERITROSIT
PADA PETUGAS POM BENSIN DI SURABAYA**



HANIFATUD DINIYAH

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

KARYA TULIS ILMIAH

ANALISA KADAR HEMOGLOBIN DAN JUMLAH ERITROSIT PADA PETUGAS POM BENSIN DI SURABAYA

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



Oleh :

HANIFATUD DINIYAH

NIM : 20130662071

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

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : HANIFATUD DINIYAH
NIM : 20130662071
Program studi : D3 ANALIS KESEHATAN
Fakultas : ILMU KESEHATAN

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

Surabaya, 1 Juni 2016

Yang Membuat Pernyataan

Hanifatud Diniyah

PERSETUJUAN

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

Surabaya, 1 Juni 2016

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

Nastiti Kartikorini, ST, M.Kes

Dra. Lina Listiana, M.Kes

**Mengetahui,
Ketua Program Studi**

Suyatno Hadi S, S.kep.Ners, M.Ked. Trop

PENGESAHAN

**Karya Tulis Ilmiah ini telah dipertahankan didepan tim penguji Ujian Sidang
Karya Tulis Ilmiah pada Program Studi D3 Analis Kesehatan Universitas
Muhammadiyah Surabaya.**

Pada tanggal, 1 Juni 2015

Tim penguji

Tanda Tangan

Ketua : Nastiti Kartikorini, ST, M.Kes (.....)

Anggota : Dra. Lina Listiana, M.Kes (.....)

Anggota : Rahma Widyastuti, S.Si., M.Kes (.....)

**Mengesahkan,
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya**

Dr. Nur Mukaromah, SKM., M.Kes

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, karunia, serta hidayahya sehingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan.

Karya ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Ahli Madya D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya dengan judul “Analisa Kadar Hemoglobin Dan Jumlah Eritrosit Pada Petugas Pom Bensin Di Surabaya”

Penulis menyadari sepenuhnya atas keterbatasan yang ada, kemampuan, pengetahuan, waktu, pengalaman, maupun literatur yang tersedia maka tentunya semua ini jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca sebagai perbaikan di masa yang akan datang.

Surabaya, 1 Juni 2016

Hanifatud Diniyah
NIM 20130662071

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| Halaman Judul..... | i |
| Lembar Pernyataan..... | ii |
| Lembar Persetujuan..... | iii |
| Lembar Pengesahan | iv |
| Motto..... | v |
| Persembahan | vi |
| Kata Pengantar | vii |
| Ucapan Terima Kasih | viii |
| Daftar isi..... | xi |
| Daftar Tabel | xiii |
| Daftar Gambar..... | xiv |
| Daftar Lampiran | xv |
| Ringkasan..... | xvi |
| | |
| BAB 1 PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.4 Manfaat Penelitian | 3 |
| | |
| BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA | 5 |
| 2.1 Tinjauan Tentang Darah | 5 |
| 2.1.1 Komponen Darah | 6 |
| 2.2 Tinjauan Tentang Hemoglobin..... | 11 |
| 2.2.1 Pengertian Hemoglobin | 11 |
| 2.2.2 Fungsi Hemoglobin..... | 12 |
| 2.2.3 Pembentukan Hemoglobin..... | 13 |
| 2.2.4 Reaksi Hemoglobin dengan Karbon Monoksida | 14 |
| 2.2.5 Faktor-Faktor yang mempengaruhi Hemoglobin | 14 |
| 2.2.6 Derivat Hemoglobin | 16 |
| 2.2.7 Pemeriksaan Kadar Hemoglobin | 17 |
| 2.2.8 Nilai Normal Hemoglobin | 18 |
| 2.3 Pencemaran Udara..... | 19 |
| 2.3.1 Definisi Tentang Pencemaran Udara | 19 |
| 2.3.2 Sumber Pencemaran Udara..... | 20 |
| 2.3.3 Jenis Polutan Berdasarkan Struktur Kimia Dan Penampang Partikel | 20 |
| 2.3.4 Efek Pencemaran Udara..... | 20 |
| 2.3.5 Klarifikasi Bahan Pencemaran Udara..... | 21 |
| 2.3.6 Indikasi Pencemaran Udara | 23 |

| | | |
|--------------|--|-----------|
| 2.3.7 | Tindakan Pencegahan Dan Pengendalian Pencemaran Udara..... | 23 |
| 2.4 | Tinjauan Tentang Karbon Monoksida | 24 |
| 2.4.1 | Sumber Karbon Monoksida | 24 |
| 2.4.2 | Proses Terbentuknya Karbon Monoksida..... | 25 |
| 2.4.3 | Mekanisme Hemoglobin Mengikat Karbon Monoksida | 26 |
| 2.5 | Petugas Pom Bensin | 26 |
| 2.5.1 | Definisi Pom Bensin | 26 |
| 2.6 | Dampak Pencemaran Udara Terhadap Hemoglobin | 28 |
| 2.6.1 | Efek Pb Dan Sintesa Hemoglobin..... | 28 |
| BAB 3 | METODE PENELITIAN | 31 |
| 3.1 | Jenis Penelitian | 31 |
| 3.2 | Kerangka Kerja | 31 |
| 3.3 | Populasi, Sampel Dan Sampling | 32 |
| 3.2.1 | Populasi Penelitian | 32 |
| 3.2.2 | Sampel Penelitian..... | 32 |
| 3.2.3 | Teknik Sampling Penelitian | 32 |
| 3.4 | Variabel Penelitian | 32 |
| 3.4.1 | Variabel Penelitian..... | 32 |
| 3.5 | Definisi Operasional Variabel..... | 32 |
| 3.6 | Metode Pengumpulan Data | 33 |
| 3.6.1 | Instrumen Penelitian..... | 33 |
| 3.6.2 | Lokasi Dan Waktu Penelitian | 34 |
| 3.6.3 | Prosedur Pemeriksaan | 34 |
| 3.6.3.1 | Prinsip Pemeriksaan Hemoglobin..... | 34 |
| 3.6.3.2 | Prinsip Pemeriksaan Eritrosit | 35 |
| 3.6.4 | Cara Analisa data | 38 |
| BAB 4 | HASIL PENELITIAN | 39 |
| 4.1 | Hasil Penelitian | 39 |
| 4.2 | Analisa data | 40 |
| 4.3 | Pembahasan | 43 |
| BAB 5 | SIMPULAN DAN SARAN..... | 46 |
| 5.1 | Simpulan..... | 46 |
| 5.2 | Saran | 46 |

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 2.1 : Jumlah Hemogloin Normal..... | 18 |
| Tabel 3.2 : Contoh Tabel Hasil Pemeriksaan Kadar Hemogloin Dan Jumlah Eritrosit Pada Petugas Pom Bensin Di Surabaya. | 33 |
| Tabel 4.1 : Tabel Data Petugas Pom Bensin. | 38 |
| Tabel 4.2 : Kadar Hemoglobin Dan Jumlah Eritrosit Pada Petugas Pom Bensin Di Surabaya..... | 38 |
| Tabel 4.3 : Distribusi Hasil Laboraturium Pada Kadar Hemoglobin Dan Jumlah Eritrosit Pada Petugas POM Bensin Di Surabaya..... | 40 |
| Tabel 4.4 : Distribusi Hasil Laboraturium Pada Kadar Hemoglobin Dan Jumlah Eritrosit Petugas Pom Bensin Berdasarkan Lama Bekerja | 40 |

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|------------|---|----|
| Gambar 2.1 | : Gambar sel darah merah | 7 |
| Gambar 2.2 | : Gambar jenis sel darah putih..... | 9 |
| Gambar 2.3 | : Gambar sel trombosit | 10 |
| Gambar 2.4 | : Gambar polusi udara | 18 |
| Gambar 2.5 | : Gambar pom bensin | 27 |
| Gambar 4.1 | : Grafik batang distribusi hasil laboratorium pada kadar hemoglobin petugas pom bensin di Surabaya | 40 |
| Gambar 4.2 | : Grafik batang distribusi hasil laboratorium pada jumlah eritrosit petugas pom bensin di Surabaya | 41 |

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Lembaran Permohonan Izin Untuk Mengadakan Penelitian
Di Pom Bensin Di Surabaya
- Lampiran 2 : Lembaran Permohonan Untuk Mengadakan Pemeriksaan Di
Laboratorium Klinik Prodi D3 Analis Kesehatan FIK
Universitas Muhammadiyah Surabaya
- Lampiran 3 : Lembaran Pernyataan Bersedia Menjadi Responden
- Lampiran 4 : Contoh Kusiner
- Lampiran 5 : Hasil Pemeriksaan Laboratorium Kadar Hemoglobin Dan
Jumlah Eritrosit Pada Petugas Pom Bensin Di Surabaya
- Lampiran 6 : Endorsement Letter
- Lampiran 7 : Pernyataan Persetujuan Publikasi
- Lampiran 8 : Kartu Bimbingan KTI
- Lampiran 9 : Pengesahan Hasil Revisi
- Lampiran 10 : Dokumentasai

DAFTAR PUSTAKA

- Utomo, Budi. *Biologi darah*.
<http://www.medicasfose.com/penyakit/160/biologi/darah/html>. 2 Mei 2010
- Chandra B.Dr. 2006. *Pengantar Kesehatan Lingkungan*. Buku Kedokteran. Jakarta
- Firdiaz, Srikandi.1992. *Polusi Air dan Udara* Kanisius. Yogyakarta
- Ganong, W F.2002. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Edisi:20. Buku Kedokteran. Jakarta
- Giam. 2010. *faktor yang Mrnyrbabkan Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kadar Hemoglobin* . <http://andariers.wordpress.com/skripsi-KTI/>
- Gibson, J. 2003. *Fisiologi Dan Anatomi Modern Untuk Perawat*. Edisi 2. Buku Kedokteran. Jakarta
- Handayani, W.dkk.2008. *Asuhan Keperawatan pada Klien dengan Gangguan Sistem Hemogloin*. Salemba Medika. Jakarta
- Hoffbrand, A.V dkk.2013. *Kapita Selekta Hemoglobin*. Jakarta: EGC
- Kiswari R. 2014. *Hemogloin Dan Transfusi* . Erlangga. Semarang
- Kurniawan W.2008 . *Hubungan Kadar Pb dalam Darah dengan Profil Darah Pada Mekanik Kendaraan Bermotor Di Kota Potianak*. Program Pasca Sarjana Universitas Di Ponegoro. Semarang.
- Mukono. H. 2002. *Prinsip Dasar Kesehatan Lingkungan*. Airlangga University
- Pearce, E. C..2011. *Anatomi Dan Fisiologi Untuk Paramedis*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta

Pestariati, 2013. *Petunjuk Praktek Hematologi*. Universitas Muhammadiyah Surabaya. Surabaya

Richard, Ravel. 2004. *Clinal Laboratory Medicine*. 3 rd edition.inc hal 1

Selvia, 2011. *Hubungan Kadar HbCO Dengan Kapasitas Vital Paru Pedagang Di Terminal Bus Purwoketo*. Skripsi Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Jendral Soedirman Purwokerto

Soetopo. 2010. *Penuntun Pratikum Hemoglobin*. Surabaya : EGC

Thenawidjaja. 1994. *Dasar-Dasar Biokimia*. Jilid 3:EGC. Jakarta

Warsito, A. 2007. *Analisi Pemanjanaan Toluena Terhadap Profil Darah Pada Pekerja Sektor Industri Penyulingan Minyak Bumi*. <http://www.Agus-Warsito.pdf>

Diakses tanggal 23 April 2016