

KARYA TULIS ILMIAH

**PERBEDAAN HASIL KADAR HB PADA PENGAMBILAN
DARAH VENA ANTARA POSISI DUDUK DAN BERBARING**



Oleh:

FITRI ANGGRAINI

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

2015

KARYA TULIS ILMIAH

PERBEDAAN HASIL KADAR HB PADA PENGAMBILAN DARAH VENA ANTARA POSISI DUDUK DAN BERBARING

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



Oleh:

Fitri Anggraini

NIM: 20120662036

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

2015

Pernyataan Tidak Melakukan Plagiat

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : FITRI ANGGRAINI

NIM : 20120662036

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 *UM* Surabaya

Surabaya, 6 Agustus 2015

Yang membuat pernyataan,

FITRI ANGGRAINI
NIM. 20120662036

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, Juli 2015

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

Sri Wahyuni, S.KM., M.M

Ummul Mu'minin, S.Si

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Suyatno Hadi Saputro, 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

Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya

Pada tanggal, Juli 2015

Tim Penguji

Tanda tangan

Ketua : Sri Wahyuni, S.KM., MM

(.....)

Anggota : Diah Ariana, ST., M.Kes

(.....)

Anggota : Ir.Nastiti Kartikorini, M.Kes

(.....)

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya

Nur Mukarromah, SKM., M.Kes

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat 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 Analisis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya, tahun 2015 dengan judul penelitian "Perbedaan hasil kadar Hb pada pengambilan darah vena antara posisi duduk dan berbaring".

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. Bapak Dr.dr. H. Sukadiono, M.M selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya.
2. Ibu Dr. Nur Mukarromah SKM. M.Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
3. Bapak Suyatno Hadi S, S.Kep, Ners, M.Ked, Trop selaku Ketua Program Studi D3 Analisis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
4. Ibu Sri Wahyuni, S.KM., M.M, selaku pembimbing 1 yang telah memberikan petunjuk, bimbingan, koreksi serta saran, hingga terwujudnya Karya Tulis Ilmiah ini.

5. Ibu Ummul Mu'minin, S.Si, selaku pembimbing II yang telah memberikan petunjuk, bimbingan, koreksi serta saran hingga terwujudnya Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Para dosen dan seluruh staff pengajar di Program Studi D3 Analisis Kesehatan yang telah memberikan ilmu, bimbingan dan nasihat selama menempuh pendidikan.
7. Yang tercinta ibu, ayah dan kakak-kakakku yang selama ini memberikan dorongan, semangat serta doa- restu, saran dan kritik untukku setiap saat untuk menyelesaikan pendidikanku di D3 Analisis Kesehatan.
8. Terima kasih buat sahabatku Huda, Febri, Elvin, Santi, Fatma, Dewi M yang selama ini berjuang bersama-sama menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
9. Serta untuk semua teman Analisis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya angkatan 2012, selalu memberikan semangat dan dukungan dengan setulus hati sehingga karya tulis ini tersusun dengan lancar.

Semoga mendapat imbalan pahala dari Allah SWT. Akhir kata semoga karya tulis yang sederhana dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya ilmu kesehatan.

Surabaya, 30 Juni 2015

Peneliti

Fitri Anggraini

DAFTAR ISI

Halaman Sampul Depan	i
Halaman Pernyataan.....	ii
Halaman Persetujuan.....	iii
Halaman Pengesahan	iv
Motto	v
Persembahan	vi
Kata Pengantar	vii
Ucapan Terima Kasih	viii
Daftar isi	x
Daftar Tabel	xiii
Daftar Gambar	xiv
Daftar Lampiran	xv
Ringkasan	xvi
BAB 1 : PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.3.1 Tujuan Umum	2
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.4.1 Bagi Peneliti	3
1.4.2 Bagi Institusi	3
1.4.3 Bagi Pembaca	3
BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Tinjauan tentang darah	4
2.1.1 Pengertian darah.....	4
2.1.2 Fungsi darah	4
2.1.3 Plasma darah	5
2.1.4 Fungsi plasma darah	5

2.2	Tinjauan sel-sel darah	6
2.2.1	Sel darah merah atau eritrosit	6
2.2.2	Sel darah putih atau leukosit	8
2.2.3	Trombosit	10
2.2.3.1	Fisiologi trombosit	10
2.2.3.2	Fungsi trombosit	10
2.2.3.3	Kelainan trombosit	11
2.2.3.4	faktor-faktor trombosit	11
2.3	Tinjauan tentang antikoagulan	11
2.3.1	Macam-macam antikoagulan	12
2.4	Tinjauan tentang tabung vacutainer	13
2.4.1	Kode warna untuk tiap tabung vacutainer	13
2.5	Pengertian hemoglobin	15
2.5.1	Kadar hemoglobin	15
2.5.2	Fungsi hemoglobin	16
2.5.3	Sintesis hemoglobin	16
2.5.4	Katabolisme hemoglobin	17
2.5.5	Struktur hemoglobin	17
2.5.6	Reaksi-reaksi hemoglobin	18
2.5.7	Derivat hemoglobin	18
2.5.8	Pemeriksaan hemoglobin	20
2.6	Perbedaan kadar Hb pada pengambilan darah vena antara posisi duduk dan berbaring	21
2.7	Hipotesis	21
BAB 3 : METODE PENELITIAN		22
3.1	Rancangan penelitian	22
3.2	Populasi dan sampel	22
3.2.1	Populasi penelitian	22
3.2.2	Sampel penelitian	23
3.3	Bahan uji	23
3.4	Lokasi dan Waktu penelitian	23
3.4.1	Lokasi penelitian	23

3.4.2 Waktu penelitian	23
3.4.3 Waktu pemeriksaan bahan uji	24
3.5 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel	24
3.5.1 Variabel penelitian	24
3.5.2 Definisi Operasional Variabel	24
3.6 Metode pengumpulan data	25
3.7 Persiapan	25
3.8 Cara Kerja	26
3.8.1 Teknik pengambilan darah dari vena.....	26
3.8.1.1 Pengambilan darah vena posisi duduk.....	26
3.8.1.2 Pengambilan darah vena posisi berbaring	27
3.8.2 Perhitungan hemoglobin menggunakan alat Spektrofotometer.....	29
3.9 Metode analisa data	30
4.0 Alur penelitian	31
BAB 4 : HASIL PENELITIAN	32
4.1 Hasil Penelitian	32
4.2 Analisis Data	33
4.2.1 Uji normalitas data.....	34
Pembahasan	37
BAB 5 : SIMPULAN DAN SARAN	40
5.1 Kesimpulan	40
5.2 Saran	40

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

No. Tabel	Judul	Halaman
Tabel 2.1	:Batas Normal Kadar Hemoglobin.....	15
Tabel 4.1	:Data hasil pemeriksaan kadar hemoglobin antara posisi duduk dan berbaring	32
Tabel 4.2.1	: Hasil Uji Normalitas	34
Tabel 4.2.2	: Hasil Uji t-Berpasangan	35

DAFTAR GAMBAR

No. Gambar	Judul	Halaman
Gambar 2.1.3:	Plasma darah	5
Gambar 2.2.1:	Eritrosit.....	7
Gambar 2.2.2:	Jenis- jenis leukosit	8
Gambar 2.2.3	Trombosit	10
Gambar 2.4	Tabung vacutainer	13
Gambar 3.1	Rancangan penelitian	22
Gambar 4.0	Skema alur penelitian	31
Gambar 4.1	Gambar perbedaan hasil kadar Hb pada pengambilan darah vena posisi duduk dan berbaring	33

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Surat permohonan izin
- Lampiran 2 : Hasil uji normalitas
- Lampiran 3 : Hasil uji t- berpasangan
- Lampiran 4 : Hasil penelitian
- Lampiran 5 : Gambar penelitian
- Lampiran 6 : Gambar penelitian

DAFTAR PUSTAKA

- A.V ,Hoffbrand. 2005. *Kapita Selekta Hematologi*. Jakarta: EGC
- Burtis C.A. ,Ashwood E.R. , Bruns D.E. 2001. *Tietz Fundamental Of Clinical Chemistry. Philadelphia :Sauders*
- Corwin. 2009. *Patofisiologi*. Jakarta: EGC
- Gandasoebrata, R 2007. *Penuntun laboratorium hematologi*. Jakarta: EGC
- Gandasoebrata, R 2011. *Penuntun Laboratorium Klinik*. Jakarta: Dian Rakyat
- Ganong, WF. 2002. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Hal.517-519. Jakarta: EGC
- Handayani, Wiwik. 2008. *Asuhan Keperawatan Dengan Gangguan Hematologi*, Penerbit Salemba Medika. Jakarta
- Kiswari R. 2014. *Hematologi dan Transfusi*. Jakarta: Erlangga
- Pearce, Evelin C. 2004. *Anatomi dan Fisiologi Untuk Paramedis*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Pettit, terjemahan Darmawan I. 2005. *Kapita Selekta Hematologi* Ed.2, hal.8 dan 15. Jakarta: EGC
- Riswanto. 2009. *Laboratorium Kesehatan* , [http://antikoagulan .html](http://antikoagulan.html)
- Sadikin, Dr. H. Mohammad. 2001. *Biokimia Darah*. Jakarta: Widya Medika
- Surtiretna, Nina. 2006. *Mengenal Sistem Peredaran Darah* . Bandung: Kiblat Buku Utama
- Isbiter. 2001. *Sistem Pengambilan Darah Laboratorium*. Jakarta: EGC