

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH LAMA PEMBENDUNGAN TOURNIQUET
TERHADAP NILAI HEMATOKRIT**



NINA AGUSTIASIH SAKA

**PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2013**

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH LAMA PEMBENDUNGAN TOURNIQUET
TERHADAP NILAI HEMATOKRIT**

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



Oleh :
NINA AGUSTIASIH SAKA
NIM. 10.044

PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2013

PERNYATAAN

Saya bersumpah bahwa tugas akhir saya ini adalah hasil karya saya sendiri dan belum pernah dikumpulkan oleh orang lain untuk memperoleh gelar dari berbagai jenjang pendidikan di Perguruan Tinggi manapun.

Surabaya, Juni 2013
Yang menyatakan,

Nina Agustiasih Saka
NIM. 10.044

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 Analisis kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya

Surabaya, juni 2013

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

Siti Mardiyah, S.Si,M.Kes

Ellies Tunjung Sari, M.S.T

Mengetahui,
Ketua Program Studi

Suyatno Hadi, S.Kep, Ners, 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 7 Juni 2013

Tim Penguji

Tanda tangan

Penguji I : **Siti Mardiyah, S.Si,M.Kes** (.....)

Penguji II : **L.Soedjoto, S.Si** (.....)

Penguji III : **Fitrotin Azizah, SST** (.....)

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya

Nur Mukarromah,S.KM,M.Kes

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT serta limpahan Rahmat dan Taufik-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah. Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini merupakan tugas akhir untuk memperoleh Gelar Ahli Madya Analis Kesehatan pada Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Pada umumnya kesalahan kecil di laboratorium sering kali terjadi, baik itu dalam menganalisa ataupun kesalahan secara tehnik. Untuk itu peneliti mengangkat judul Karya Tulis Ilmiah ini adalah “**Pengaruh Lama Pembendungan Tourniquet Terhadap Nilai Hematokrit**”

Peneliti menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, untuk itu saran dan kritik tetap peneliti harapkan sebagai penyempurnaan karya tulis ini.

Surabaya, Juni 2013

Peneliti

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 2013 dengan judul penelitian “Pengaruh Lama Pembendungan Tourniquet Terhadap Nilai Hematokrit”.

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. dr. Sukadiono, MM Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya.
2. Nur Mukarromah, S.KM, M.Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
3. Suyatno Hadi S, S.Kep, Ners, M.Ked, Trop selaku Ketua Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
4. Ibu Siti Mardiyah, S.Si, M.Kes, selaku pembimbing pertama yang telah memberikan petunjuk, bimbingan, koreksi serta saran, hingga terwujudnya Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Ibu Ellies Tunjung Sari, M.S.T selaku pembimbing II yang telah memberikan petunjuk, bimbingan, koreksi serta saran hingga terwujudnya Karya Tulis Ilmiah ini.

6. Fitrotin Azizah, SST sebagai dosen wali yang selalu memberikan dukungan dan motivasi
7. Para dosen dan seluruh staff pengajar di Program Studi D3 Analis Kesehatan yang telah memberikan ilmu, bimbingan dan nasihat selama menempuh pendidikan.
8. Untuk bapak ibu pembimbing magang, PKL di RSUD Haji terima kasih atas fasilitas dan bantuan dalam memperbanyak ilmu dan pengetahuan dan RS Siti Khadijah terima kasih atas fasilitas dan bantuan dalam memperbanyak ilmu dan pengetahuan serta menyelesaikan penelitian tugas akhir.
9. Yang tercinta ayah, ebo', embaying, jefri (adekku tercinta), Tikoo (sepupuku yang cabbie) dan semua anggota keluargaku yang selama ini memberikan dorongan semangat serta doa- restu, saran dan kritik untukku setiap saat.
10. Untuk keluargaku di kontrakan yaitu Mak tun, Cak Nan, Mba Siti, Mail dan saudaraku di kontrakan Novita Dewiner, Tutmar, Tamix, Ieme, dan Buyeen.
11. Untuk keluarga baruku di Kos Sepanjang, Bu Min sekeluarga dan teman kamarku Oyonk, Bang Ipe dan Uci, terima kasih telah memberikan tempat yang baik, ramah dan bisa menjadi teman sharing selama 2 bulan.
12. Buat Sohibku Oyonk, Tukim, Emboel, Keccu, Lai, Kconk, Ipin, Iyek, Nophe yang terus memberikan semangat secara moril dan memberikan bantuan secara ikhlas dalam penelitian.
13. Untuk semua teman Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya angkatan 2013 yang selalu memberikan semangat dan dukungan dengan setulus hati sehingga karya tulis ini tersusun dengan lancar.

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

Surabaya, Juni 2013

Peneliti

“MOTTO”

Jalani hidup ini bukan apa adanya, tetapi jalani hidup ini bagaimana seharusnya.

NIKMATI SEBUAH PROSES DARI SEBUAH PERJALANAN HIDUP.



Hidup itu sederhana, ambil sebuah keputusan dan jangan pernah kamu menyesalinya.

PERSEMBAHAN

Kepada AYAH dan EBO' tercinta yang selalu memberikan doa dan kasih sayang yang tulus, serta memberi saran, dan semangat yang tiada henti.

Kepada adik, kakek, keluarga terdekat, sahabatku dan teman-teman yang aku sayangi.

DAFTAR ISI

Halaman Sampul Depan.....	i
Halaman Sampul Dalam	ii
Lembar Pernyataan.....	iii
Lembar Persetujuan.....	iv
Lembar Pengesahan	v
Motto.....	xi
Persembahan	xii
Kata Pengantar	vi
Ucapan Terima Kasih.....	vii
Daftar Isi.....	xiii
Daftar Tabel	xv
Daftar Gambar.....	xvi
Daftar Lampiran	xviii
Ringkasan	xix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Bagi Tenaga Analis Kesehatan	3
1.4.2 Bagi Akademi	3
1.4.3 Bagi Penulis	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Darah	5
2.1.1 Pengertian Darah.....	5
2.1.2 Fungsi Darah	5
2.1.3 Komponen Darah	6
2.2 Macam-macam Cara Pengambilan Darah	10
2.2.1 Mikro Sampling	10
2.2.2 Makro Sampling	13
2.3 Hematokrit	23
2.3.1 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hematokrit	25
2.3.2 Manfaat Pemeriksaan Hematokrit	27
2.3.3 Sumber Kesalahan dalam Penetapan Hematokrit	28
2.4 Hipotesis	28
BAB 3 METODE PENELITIAN	29
3.1 Jenis Penelitian.....	29
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian	29
3.2.1 Populasi Penelitian.....	29
3.2.2 Sampel Penelitian.....	30

3.3	Lokasi dan Waktu Penelitian	30
3.3.1	Lokasi Penelitian.....	30
3.3.2	Waktu Penelitian	31
3.4	Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	31
3.4.1	Klasifikasi Variabel.....	31
3.4.2	Definisi Operasional Variabel.....	31
3.5	Metode Pengumpulan Data	31
3.5.1	Prinsip Pemeriksaan	31
3.5.2	Alat dan Bahan	32
3.5.3	Prosedur pemeriksaan	32
3.5.4	Tabulasi Data	33
3.6	Metode Analisis Data.....	34
BAB 4	HASIL PENELITIAN.....	35
4.1	Hasil Penelitian	35
4.2	Analisa Data	37
BAB 5	PEMBAHASAN	38
BAB 6	KESIMPULAN DAN SARAN	40
6.1	Kesimpulan	40
6.2	Saran	40

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Contoh tabulasi data.....	33
Tabel 4.1 Hasil pemeriksaan nilai hematokrit dengan lama pembendungan tertentu	35
Tabel 4.2 Hasil analisis uji t berpasangan data pengaruh lama pembendungan tourniquet terhadap nilai	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Sel Darah Merah	7
Gambar 2.2	Jenis Sel Darah Putih	9
Gambar 2.3	Penampang Sel Darah Putih pada HDT	9
Gambar 2.4	Trombosit	10
Gambar 2.5	Lokasi Pengambilan Darah Kapiler	12
Gambar 2.6	Lokasi Pengambilan Darah Vena.....	16

DAFTAR DIAGRAM

	Halaman
Diagram 3.1 Jenis Penelitian.....	29
Diagram 4.1 Diagram batang nilai hematokrit dengan pengaruh lama pembendungan tourniquet.....	36

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Surat ijin penelitian
- Lampiran 2 : Hasil Penelitian
- Lampiran 3 : Dokumentasi penelitian
- Lampiran 4 : Hasil Statistik (SPSS)

DAFTAR PUSTAKA

- Andarmoyo, Sulistyono. 2012. *Kebutuhan Dasar Manusia (Oksigenasi)*, Edisi 1. Yogyakarta : Graha Ilmu
- Anonim, 2012. *Anemia*, <http://dillaaiu.blogspot.com/2012/01/anemia.html>, di akses pada 20 Mei 2013
- Anonim, 2013. *Demam Berdarah Dengue*, <http://bukusakudokter.wordpress.com/2013/04/12/demam-berdarah-dengue/> di akses pada 25 April 2013
- Anonim, 2012. *Phlebotomi*, <http://apotikmakassar.wordpress.com/2012/01/13/phlebotomi/> di akses pada 13 Februari 2013
- Anonim, 2010. *Pemeriksaan Hematokrit*, <http://www.sodiyxacun.web.id/2010/07/pemeriksaan-hematokrit-ht.html>, di akses 14 Mei 2013
- Anonim, 2011. *Pengambilan Sampel Darah*, <http://spkbjn.blogspot.com/2011/02/pengambilan-sampel-darah.html>, di akses 10 April 2013
- Anonim, 2011. *Pengenalan Alat Sampling*, <http://hendrosmk.wordpress.com/2011/08/07/pengenalan-alat-sampling-darah/> di akses 28 Maret 2013
- Bastiansyah, Eko. 2008. *Panduan Lengkap Membaca Hasil Tes Kesehatan*, Edisi 1. Jakarta : Penebar Plus
- Baldy, M, Catherine. 1995. *Sel Darah Putih*, Edisi 1. Jakarta : EGC
- Cambridge Communication Limited. 1999. *Blood Collection Guidelines*, Australia
- Corwin, Elizabeth J. 2009. *Buku Saku Patofisiologi*, Edisi 3. Jakarta : EGC
- Direktorat Laboratorium Kesehatan Departemen Kesehatan RI, *Pedoman Praktek Laboratorium yang Benar (Good Laboratory Practice)*, Cetakan 3. Jakarta : 2004
- Freund, Mathias. 2011. *Atlas Hematologi Heckner Praktikum Hematologi dengan Mikroskop*, Edisi 11. Jakarta : EGC
- Gandasoebroto, R. 2007. *Penuntun Laboratorium Klinik*, Cetakan 13. Jakarta : Dian Rakyat
- Gandasoebrata, R. 2008. *Penuntun Laboratorium Klinik*, Cetakan 14. Jakarta : Dian Rakyat
- Ganong. 2002. *Fisiologi Manusia*, Gramedia, Jakarta

- Handayani, Wiwik., & Haribowo, Andi S. 2008. *Buku Ajar Asuhan keperawatan pada Klien dengan Gangguan Sistem Hematologi*, Jakarta : Salemba Medika
- Hardinge, Mervyn., & Harold Shryock. 2003. *Kiat Keluarga Sehat*, Jilid 3. Bandung : Indonesia Publishing House
- Horne, M. dkk. 2001. *Keseimbangan Cairan Elektrolit dan Asam Basa*, Edisi 2. Jakarta : Universitas Airlangga
- Kahar, Hartono. 2012. *Prosedur Pengambilan Darah*, Surabaya
- Kee, JL. 1997. *Interpretasi Hasil Tes Laboratorium Diagnostik*, Jakarta : EGC
- LeFever Kee, Joyce. 2007. *Pedoman Pemeriksaan Laboratorium & Diagnostik*, Edisi 6. Jakarta : EGC
- Price, Sylvia Anderson. 1995. *Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*, Edisi 1. Jakarta : EGC
- Purwanto, A. 1996. *Pemilihan Uji Laboratorium Yang Efektif*, Jakarta : EGC
- Ramadhan, A.J. 2010. *Mencermati Berbagai Gangguan Pada Darah dan Pembuluh Darah*, Edisi 1. Jakarta : Diva Press
- Riwidikdo, handoko. 2008. *Statistika Kesehatan*, Yogyakarta : Mitra Cendikia Press Yogyakarta
- Sacher, Cooper., & Richard Doorland. 2004. *Hematologi Klinik Ringkas*, Edisi 3. Jakarta : EGC
- Stanley, Robbins., & Vinay Kumar. 1992;1995. *Buku Ajar Patologi 1*, Edisi 1. Jakarta : EGC
- Trinina, Helena. 2010. *Eritrosit*, <http://www.scribd.com/doc/78231342/ERITROSIT>
- Wirawan, R. 2000. *Pemeriksaan Laboratorium Hematologi Sederhana*, Jakarta : FKUI