

KARYA TULIS ILMIAH

**PERBEDAAN JUMLAH ERITROSIT PADA PASIEN GAGAL GINJAL
KRONIK SEBELUM DAN SESUDAH TERAPI HEMODIALISA DI
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH DR. SOETOMO SURABAYA**



DISUSUN OLEH :

JOKO RUSTRIYANTO

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

KARYA TULIS ILMIAH

**PERBEDAAN JUMLAH ERITROSIT PADA PASIEN GAGAL GINJAL
KRONIK SEBELUM DAN SESUDAH TERAPI HEMODIALISA DI
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH DR. SOETOMO SURABAYA**

Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya Analis Kesehatan

Pada Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surabaya



DISUSUN OLEH :

JOKO RUSTRIYANTO

**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, 12 Juli 2013
Yang menyatakan,

Joko Rustriyanto
NIM. 10.131

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, 12 Juli 2013

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

Dra. Lina Listiana, M.kes

Ummul Mu'minin, S.Si

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Suyatno Hadi Saputra, 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 05 Agustus 2011

Tim Penguji

Tanda tangan

Penguji I : Dra. Lina Listiana, M.kes (.....)

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

Penguji III : Fitrotin Azizah, S.ST (.....)

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surabaya

Nur Mukarromah, SKM, M.Kes

MottO

Percayalah segalanya akan indah pada waktunya

Segalanya akan lebih indah dan bermakna jika
kamu kehilangan sesuatu

Intinya hidup harus terus berjalan meskipun
sesuatu yang anda sayangi meninggalkan anda,,

Live must go on

PERSEMBAHAN

KARYA TULIS INI SAYA PERSEMBAHKAN

SEBAGAI SUMBER INSPIRASI DAN MOTIVASI TERUTAMA

ORANG TUA KU dan ke-2 kakakku

TERCINTA *KARENA TANPA USAHA DAN DOA YANG SENANTIASA*

DIBERIKAN KEPADAKU DENGAN PENUH KEIKHLASAN, MOTIVASI, KESAN DAN SARAN

YANG MEMBIMBINGKU DALAM MENJALANI HIDUP INI

KELUARGA BESAR SERTA SAHABAT – SAHABAT SEPERJUANGAN SELAMA KULIAH

SUKA DAN DUKA SELALU KITA LALUI BERSAMA – SAMA DAN LEBIH BERARTI

PASTILAH TERKENANG SEPANJANG MASA

BAPAK, BUNDA, MBAK, DAN ABANGKU SAYA HARAP DOA DAN BIMBINGAN

KALIAN SEMOGA TETAP MENGALIR UNTUK ANANDA SELAMANYA

AMIEN YAA RABBAL A'LAMIEN

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya yang telah dilimpahkan kepada penulis sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Penyusunan Karya Tulis ini penulis ajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Diploma 3 pada Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya. Meskipun kurang dari sempurna penulis merasa bersyukur karena dalam penelitian ini penulis bisa banyak belajar tentang melakukan penelitian dan tata cara penulisan. Dalam Karya Tulis Ilmiah ini penulis membahas tentang “Perbedaan Jumlah Eritrosit Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Sebelum Dan Sesudah Terapi Hemodialisa Di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soetomo Surabaya”.

Banyak hambatan dan rintangan yang harus dihadapi oleh penulis dalam rangka menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Alhamdulillah atas bantuan dan dukungan semua pihak, Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan tepat pada waktunya.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, Penulis menyadari masih banyak kekurangan, maka dari itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi tercapainya tujuan dari karya tulis ini. Saya selaku penulis memohon maaf apabila ada kata-kata yang kurang berkenan dalam penulisan. Semoga karya tulis ini bermanfaat bagi pembaca serta menambah pengetahuan pada masyarakat luas khususnya di bidang kesehatan.

Surabaya, 12 Juli 2013

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 2011 dengan judul penelitian “Perbedaan Jumlah Eritrosit Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Sebelum Dan Sesudah Terapi Hemodialisa Di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soetomo Surabaya”. 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. H. Sukadiono, MM selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya.
2. Nur Mukarromah, SKM, M.Kes_selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
3. Suyatno Hadi Saputra, S.Kep. Ns, M.Ked. Trop selaku Ketua Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya yang telah memberikan semangat kepada penulis sejak awal kuliah sampai terselesaikannya Program Studi D3 Analis Kesehatan ini.
4. Dra. Lina Listiana, M.kes selaku pembimbing I yang telah menuntun, membimbing dan menguji dengan penuh kesabaran sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan.
5. Ummul Mu'minin, S.Si selaku pembimbing II yang telah menuntun dan membimbing dengan penuh kesabaran sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan.
6. dr. joko marsudi, MS., Sp.PK selaku Direktur Laboratorium Patologi Klinik RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Tjatur Budi Utomo, AMdAK, ST selaku Kepala Laboratorium

Patologi Klinik RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Lilik Sumiati S.Si selaku Kordinator hematologi Patologi Klinik RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Mbak Lala selaku Staf Patologi Klinik RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Serta Para Staf Laboratorium Patologi Klinik RSUD Dr. Soetomo Surabaya yang telah membantu dalam proses Penelitian Karya Tulis Ilmiah dan memberikan semangat kepada penulis sejak awal Penelitian sampai terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini. Terima kasih

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 Dosen Wali saya yang saya hormati dan banggakan yaitu Ibu Ir. Nastiti Kartikorini., M.Kes. Terima kasih atas Saran dan Kritik Ibu yang membangun saya. Saya tidak bisa melangkah lebih maju tanpa Motivasi dan bantuan yang ibu berikan selama ini pada saya. Terima kasih ibu.
9. Untuk bapak dan Bunda aku tercinta yang selalu memberikan doa-restu, semangat, saran dan kritik untukku setiap saat. Terima kasih, tak akan aku bias membalas budi baik bapak dan ibu. Hanya biasa mendo'akan serta mentaati semua peraturan dan larangan yang ibu dan bapak berikan selama mendidik ananda joko rustriyanto.
10. Untuk saudaraku yaitu, Mbakku Eka Marianawati dan Abangku Dwi Ardi Rustanto yang selalu memberi motivasi dan dukungan baik nasehat maupun materi buatku. Terimakasih, semoga Alloh SWT selalu memberikan kemudan, kesehatan, kekuatan dan kesuksesan dalam segala hal. Semoga Alloh SWT juga selalu memberikan Karier yang cemerlang dan keluarga yang sangat bahagia di dunia serta di akherat kelak. Amien.
11. Untuk semua teman Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya angkatan 2010, selalu memberikan semangat dan dukungan dengan setulus hati sehingga karya tulis ini tersusun dengan lancar.

12. Untuk Saudara-Saudariku: Sofyan Hadi Pranata, Achmad Ansori, Singgih Yoga Setyo Wibowo, Dhoni Aprianto, Alfian Yunianto, Komariya, Apriliya Maya Sari, Lisa Yuliarni, dan Yuanita Wilujeng, yang senantiasa selalu bersama disaat sedih maupun susah dalam kegiatan apapun. Persahabatan dan persaudaraan kita tetap untuk selamanya. Terima kasih banyak saudara. Sukses selalu buat kalian. Amien
13. Untuk Seseorang yang terbaik untukku yaitu Anggi Tesia Sanusi Terima kasih banyak selama ini sudah memberikan dukungan, meluangkan waktu dan melakukan yang terbaik buat abang. Abang mohon maaf jika pernah mengecewakan, marah serta karena kesalahan abang. Terima Kasih sebanyak-banyaknya.
14. Untuk Penanggung Jawab Organisasi dan anggota seluruh Himpunan Mahasiswa Analis Kesehatan dan Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan saya ucapkan terima kasih banyak atas kesempatannya dalam berorganisasi, banyak sekali pengalaman yang saya dapatkan dalam organisasi, dan suka duka ditanggung bersama. Terima kasih
15. Untuk teman-teman tercintaku selama kuliah di kampus :
- S1 Psikologi : Mbak Nia, Bagus, Wahyu
 - S1 Keperawatan : Zaki, Ira, Zenta, Agung
 - D3 Kebidanan : Aria Dwi puspita, Adila Hanan
 - D3 Keperawatan : Alif, Dini, Adit
 - D3 Analis Kesehatan : Tingkat 3 Semuanya, Arta, diah, Reza, Yusuf, Amin, Firman, Dian (Apex), Mida. Terima kasih atas waktunya dalam kekompakan, kebersamaan dan kekeluargaan dalam kuliah di Kampus tercinta kita. Serta Terima Kasih pula pada Semua pihak yang telah berjasa membantu terselesainya Karya Tulis Ilmiah.

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, 12 Juli 2013

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman sampul dalam	i
Halaman 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	Latar belakang.....	1
1.2	Rumusan masalah	3
1.3	Tujuan penelitian	3
	1.3.1 Tujuan umum.....	3
	1.3.2 Tujuan khusus.....	3
1.4	Manfaat penelitian	4
	1.4.1 Bagi masyarakat.....	4
	1.4.2 Bagi paramedis.....	4
	1.4.3 Bagi Institusi pendidikan.....	4

BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA

2.1	Devinisi darah	5
	2.1.1 Fungsi darah.....	5
	2.1.2 Komponen darah.....	6
	2.1.2.1 Plasma.....	6
	2.1.2.2 Sel-Sel darah.....	7
	2.1.3 Hemoglobin.....	11
2.2	Tinjauan tentang ginjal	12
	2.2.1 Anatomi ginjal	13
	2.2.2 Fungsi ginjal.....	14
	2.2.3 Hormon yang berkerja pada ginjal.....	15
	2.2.4 Hormon yang dihasilkan pada ginjal.....	16
	2.2.5 Gangguan pada ginjal.....	18
2.3	Hemodialisa.....	21
	2.3.1 Pengertian.....	21
	2.3.2 Tujuan hemodialisa.....	22
	2.3.4 Prinsip-prinsip dasar hemodialisa.....	22
	2.3.5 Hubungan jumlah eritrosit dengan hemodialisa.....	23
2.4	Hipotesis.....	24

BAB 3 : METODE PENELITIAN

3. 1	Jenis Penelitian.....	25
3. 2	Populasi dan Sampel Penelitian.....	25
3.2.1	Populasi penelitian.....	25
3.2.2	Sampel penelitian.....	25
3. 3	Lokasi dan waktu penelitian	25
3.3.1	Lokasi penelitian.....	25
3.3.2	Waktu penelitian.....	26
3. 4	Variabel Penelitian dan Definisi Operasional variabel.....	26
3.4.1	Variabel Penelitian.....	26
3.4.2	Definisi Operasional	26
3. 5	Metode Pengumpulan Data.....	26
3.6	Prosedur Pemeriksaan Jumlah Eritrosit.....	31
3.6.1	Tabulasi data.....	32
3.7	Metode analisa data.....	32

BAB 4 : HASIL PENELITIAN

4.1	Hasil Penelitian	37
4.2	Analisis Data.....	38

BAB 5 PEMBAHASAN..... 40

BAB 6 : KESIMPULAN DAN SARAN

6.1	Kesimpulan	42
6.2	Saran	43
6.2.1	Bagi Peneliti Selanjutnya.....	44
6.2.2	Bagi Pasien Gagal Ginjal Kronik.....	45

Daftar Pustaka Lampiran

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Tabel 3.1 : Tabulasi data hasil penelitian.....	6
2. Tabel 4.1 : Hasil Pemeriksaan jumlah eritrosit sebelum dan sesudah terapi hemodialisa.....	7
3. Tabel 4.2 :Hasil Uji Distribusi Normalitas.....	13
4. Tabel 4.3 : Hasil uji-t Berpasangan.....	15

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 : Sel Darah Merah.....	5
Gambar 2.2 : Sel Ertrosit.....	8
Gambar 2.3 : Sel Leukosit.....	9
Gambar 2.4 : Anatomi Ginjal.....	13
Gambar 2.5 : Hemodialisa.....	22
Gambar 4.1 : Grafik Jumlah Eritrosit sebelum dan sesudah hemodialisa...	23

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Surat Pengantar

Lampiran 2 : Hasil Pemeriksaan Laboratorium

Lampiran 3 : Hasil Uji Statistik

Lampiran 4 : Dokumentasi penelitian

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2007. Definisi Pengertian Darah. (online). (<http://organisasi.org.pdf>) Diakses pada tanggal 17 maret 2013
- Azizah, Nur. 2008. Gagal Ginjal. (online). (<http://digilib.unimus.ac.id.pdf>) Diakses pada tanggal 15 april 2013
- Brunner, suddart. 2002. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC
- Fatmawati. 2008. Hubungan Antara Gagal Ginjal Kronik Dengan Anemia. (online). (<http://digilib.unimus.ac.id.pdf>) Diakses pada tanggal 12 april 2013
- Guyton, Arthur . 1997. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran* . Jakarta: Buku Kedokteran EGC
- Hoffbrand A. V. 2005. *Kapita Selekta Hematologi*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC
- Jeremy, 2009. Gagal Ginjal Kronik. (online). (<http://www.repository.usu.ac.id>) Diakses pada tanggal 03 juni 2013
- Soetopo. 2000. *Penuntun Praktikum Hematologi*. Surabaya: Departemen Kesehatan R.I
- Syaifuddin . 2006 . *Anatomi Fisiologi untuk mahasiswa kedokteran* . Jakarta: Buku kedokteran EGC
- Thomas. 2003. Jumlah Eritrosit Sesudah Terapi Hemodialisa. (online). (<http://fkik.uinjkt.ac.id>) Diakses pada tanggal 24 april 2013
- Wilson, Price. 1994. Gagal Ginjal Kronik. (online). (<http://repository.usu.ac.id/bststream.pdf>) Diakses pada tanggal 08 april 2013