

KARYA TULIS ILMIAH

**HUBUNGAN KADAR KREATININ DENGAN KADAR
KALIUM PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK DI RSUD
Dr.SOETOMO**



**Disusun oleh :
FITRI RETNONINGSIH
10.023**

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

KARYA TULIS ILMIAH

**HUBUNGAN KADAR KREATININ DENGAN KADAR KALIUM PADA
PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK DI RSUD Dr.SOETOMO**

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



**Disusun oleh :
FITRI RETNONINGSIH**

10.023

**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,

Fitri Retnoningsih
10.023

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, Juni 2013

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

dr. Gesang Jukadiarko

Ellies Tunjung Sari M,S.S.T

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Suyatno Hadi Saputro, 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 Analis Kesehatan
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya**

Pada tanggal Juni 2013

Tim Penguji

TandaTangan

Penguji 1 : dr. Gesang Jukadiarko (.....)

Penguji 2 : Dr.dr.Hartono Kahar, Sp.PK, MQIH (.....)

Penguji 3 : Mala Hayati, STP. M.Kes (.....)

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

Nur Mukarromah, S.KM,M.Kes

motto

Hidupmu adalah milikmu , kamu sendiri yang menentukan baik buruknya, dan kamulah yang memimpin dirimu sendiri, bukan orang lain.

Masa lalu adalah pembelajaran tuk lebih dewasa dalam menyikapi masalah yang mungkin sama dengan yang kita alami di masa lalu.

PERSEMBAHAN

*Karya Tulis Ini saya Persembahkan Untuk Bapak
Ibuku Tercinta yang Selalu Mendo'akanku dan Mendidiku .
Memberi Semangat, Dukungan Moril dan Materil dalam
Hidupku. Terima Kasih Atas Semua Do'anya Selama ini...*

*Untuk adiku, keluarga besarku, sahabat –sahabatku
dan seseorang yang Selalu Memberi Motivasi, Semangat dan
mendo'akan ku.*

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT serta limpahan Rahmat dan Taufik-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Dimana 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

Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“HUBUNGAN KADAR KREATININ DENGAN KADAR KALIUM PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK DI RSUD Dr.SOTOMO”**.

Peneliti menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, untuk itu segala saran dan kritik yang bersifat membangun tetap penulis harapkan sebagai cambuk guna untuk menambah pengetahuan dimasa yang akan mendatang. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberi manfaat untuk kita semua.

Amien. . .

Surabaya, Juni 2013

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah segala Puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayah Nya sehingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat di dalam menempuh ujian akhir Program studi D3 Analis Kesehatan di Universitas Muhammadiyah Surabaya tahun 2013 dengan judul penelitian **HUBUNGAN KADAR KREATININ DENGAN KADAR KALIUM PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK DI RSUD Dr.SOETOMO**. Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini peneliti banyak mendapatkan bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak, untuk itu perkenankan peneliti mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. dr. H. 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 Saputro, S.Kep.Ners,M.Ked.Trop selaku Ketua Prodi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
4. dr. Gesang Jukadiarko selaku Dosen Pembimbing I atas semua bimbingan dan petunjuk yang diberikan, sehingga penulis mampu menyelesaikan Karya Ilmiah ini dengan baik.
5. Ellies Tunjung Sari M, S.S.T selaku Dosen Pembimbing II atas semua bimbingan dan petunjuk yang diberikan, sehingga penulis mampu menyelesaikan Karya Ilmiah ini dengan baik.

6. Seluruh Dosen beserta Karyawan D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya atas segala bantuan yang diberikan kepada penulis selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Rita Suhartiyeni, S.Si beserta staff laboratorium selaku pembimbing penelitian di Instalasi Patologi Klinik RSUD. Dr. Soetomo Surabaya yang telah memberikan kesempatan dan bantuan dalam melakukan penelitian..
8. Bapak dan Ibu tercinta atas semua dukungan, semangat dan doa yang selalu tercurah kepada Ananda dalam meraih cita-cita, sehingga Ananda mampu melaksanakan perkuliahan dengan baik sampai terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Seluruh rekan seperjuangan dan semua sahabat-sahabat Mahasiswa D3 Analis Kesehatan Muhammadiyah Surabaya tahun 2010 yang tidak saya sebutkan satu persatu, terima kasih atas kerjasama, motivasi dan dukungan yang diberikan selama 3 tahun ini.

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

Surabaya, Juni 2013

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Sampul Dalam	i
Halaman Pernyataan	ii
Halaman Persetujuan	iii
Halaman Pengesahan	iv
Kata Pengantar	vii
Ucapan Terima Kasih	viii
Daftar Isi	x
Daftar Tabel	xii
Daftar Gambar	xiii
Daftar Lampiran	xiv
Ringkasan	xv
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	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan Tentang Ginjal	5
2.1.1 Anatomi Ginjal	5
2.1.2 Struktur Mikroskopis Ginjal	6
2.1.3 Fungsi Ginjal	8
2.1.4 Fisiologi Ginjal	9
2.1.4.1 Filtrasi Glomerulus	9
2.1.4.2 Reabsorpsi Tubulus	11
2.1.4.3 Sekresi Tubulus	13
2.1.5 Pembentukan Urin	14
2.1.6 Gangguan ginjal atau Gagal Ginjal	15
2.1.6.1 Gagal Ginjal Akut (GGA)	15
2.1.6.2 Gagal Ginjal Kronik (GGK)	16
2.1.7 Gambaran Umum Perjalanan Gagal Ginjal	18
2.1.8 Manifestasi Klinik	20
2.1.9 Pencegahan dan Pengobatan Gagal Ginjal	23
2.1.9.1 Mencegah Gagal Ginjal	23
2.1.9.2 Pengobatan Untuk Gagal Ginjal	24
2.2 Pemeriksaan Penunjang Gagal Ginjal	25
2.3 Tinjauan Tentang Kreatinin	26
2.3.1 Pengertian Kreatinin	26
2.3.2 Metabolisme Kreatinin	27
2.3.3 Faktor yang Mempengaruhi Kadar Kreatinin	28
2.4 Elektrolit Dalam Tubuh	28

2.5	Hubungan Kadar Kreatinin dengan Kadar Kalium Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik	31
2.6	Proses Sampling	32
2.6.1	Persiapan Sampling (Pre Analitik).....	32
2.6.2	Pelaksanaan Sampling (Analitik).....	34
2.6.3	Pasca Sampling (Post Analitik).....	37
2.7	Proses Quality Control (QC).....	37
2.7.1	Pre Analitik	37
2.7.2	Analitik.....	37
2.7.3	Post Analitik.....	39
2.8	Proses Pemeriksaan Sampel	39
2.8.1	Pre Analitik	39
2.8.2	Analitik.....	39
2.8.3	Post Analitik.....	40
2.8.4	Prinsip Pemeriksaan Kreatinin dan Kalium	40
2.9	Hipotesis.....	41
BAB 3	METODE PENELITIAN	
3.1	Jenis Penelitian	42
3.2	Populasi dan Sampel Penelitian	42
3.2.1	Populasi Penelitian	42
3.2.2	Sampel Penelitian	42
3.3	Lokasi dan Waktu Penelitian	42
3.3.1	Lokasi Penelitian	42
3.3.2	Waktu Penelitian	43
3.4	Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel	43
3.4.1	Varibel Penelitian	43
3.4.2	Definisi Operasional	43
3.5	Metode Pengumpulan Data	43
3.6	Metode Analisa Data	44
BAB 4	HASIL PENELITIAN DAN ANALISA DATA	
4.1	Hasil Penelitian	46
4.2	Analisis Hasil Penelitian	48
4.2.1	Prosentase Data.....	48
4.2.2	Uji Korelasi.....	49
BAB 5	PEMBAHASAN	51
BAB 6	KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1	Kesimpulan	53
6.2	Saran	53
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Stadium Gagal Ginjal Kronik Berdasarkan Glomerular Filtration Rate (GFR).....	17
Tabel 4.1	Hasil Pemeriksaan Kadar Kreatinin dan Kadar Kalium	46
Tabel 4.2	Prosentase Kadar Kreatinin.....	48
Tabel 4.3	Prosentase Kadar Kalium.....	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Anatomi Ginjal.....	6
Gambar 2.2 Nefron Unit Yang Menyusun Ginjal.....	8
Gambar 4.1 Diagram Hasil Pemeriksaan Kadar Kreatinin dan Kadar Kalium Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik.....	47

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Permohonan Izin Penelitian di Laboratorium Patologi
Klinik RSUD Dr.Soetomo Surabaya
- Lampiran 2 Hasil Pemeriksaan Kadar Kreatinin dan Kadar Kalium
- Lampiran 3 Hasil SPSS 16

DAFTAR PUSTAKA

- Baron, D.N. 1990. *Kapita Selekta Patologi Klinik*. Edisi 4. EGC. Jakarta
- Brunner dan Suddarth. 2002. *Keperawatan Medikal Bedah*. Edisi 8. Vol.1. EGC. Jakarta
- Colvy J. 2010. *Gagal Ginjal Tips Cerdas Mengenali dan Mencegah Gagal Ginjal*. Dafa Publising. Yogyakarta.
- Corwin J, Elizabeth. 2009. *Buku Saku Patofisiologi*. Edisi 3. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta.
- Davey, P. 2005. *Medicine at a Glance*. Airlangga. Jakarta
- Ganong, 1998. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Edisi 17. EGC. Jakarta
- Ganong, WF. 2002. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran* hal.517-519.EGC. Jakarta
- Guyton, AC. 1990. *Fisiologi Manusia dan Mekanisme Penyakit*. Edisi 3. EGC. Jakarta.
- Handriani, Kristanti, 2010, *Penyakit Akibat Kelebihan dan Kekurangan Vitamin Mineral Dan Elektrolit*, Yogyakarta
- Jay, H.Stein . 2001. *Resensi Ilmu Laboratorium Klinis*. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta.
- Mahreswati, E. 2012. *Deeksi Dini Gejala, Pencegahan dan Pengobatan Stroke Serangan Jantung dan Gagal Ginjal*. Penerbit Araska. Yogyakarta.
- Nadhiroh,F.2008.<http://news.detik.com/surabaya/read/2008/03/15/083501/908710/466/tekan-pasien-gagal-ginjal-rs-daerah-diberdayakan>. Diakses tanggal 20 Februari.
- Pearce. 2006. *Anatomi dan Fisiologi Untuk Paramedis*. Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Price and Wilson, 1995. *Patofisiologi Konsep Klinis Proses-proses Penyakit*. Edisi 4. EGC. Jakarta
- Riswanto. 2010. *Kreatinin darah(Serum)*.
<http://labkesehatan.blogspot.com/2010/03/kreatinin-darah-serum.html> diakses tanggal 25 April 2013
- Sherwood, L. 2011. *Fisiologi Manusia dari Sel ke Sistem*. Edisi 6. EGC. Jakarta

- Sloane,E. 2003. *Anatomi dan Fisiologi untuk Pemula*. EGC. Jakarta
- Soeparman dkk. 1990. *Ilmu penyakit dalam*. Jilid 2 jakarta. Balai penerbit FKUI
- Sudjana, Prof.DR,M.A,M.Sc, 2005, *Metode Statistika*, PT. Tarsito, Bandung
- Sudoyo. A.U.W. 2006. *Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta : Pusat Penerbitan Ilmu Penyakit Dalam FKUI.
- Suhardjono. 2006. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Jilid 2. Edisi 3. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta.
- Sukandar. 2006. *Gagal Ginjal dan Panduan Terapi Dialisis*. Pusat Informasi Ilmiah. Bandung.
- Wilson, L.M. 2006. *Anatomi dan Fisiologi Ginjal dan Saluran Kemih dalam Patofisiologi*. Edisi 6. Volume 2. EGC. Jakarta
- Wylie, L. 2010. *Esensial Anatomi dan Fisiologi dalam Asuhan Maternitas*. Edisi 2. Jakarta.