

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH LAMA PENYIMPANAN BAHAN KONTROL *POOL SERUM*
TERHADAP KADAR BUN (Blood Urea Nitrogen) DAN KADAR
KREATININ (Cr)**



Oleh :

HANI AYU ANNISAK

NIM. 20140662037

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

2017

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH LAMA PENYIMPANAN BAHAN KONTROL *POOL SERUM*
TERHADAP KADAR BUN (Blood Urea Nitrogen) DAN KADAR
KREATININ (Cr)**

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



Oleh :

HANI AYU ANNISAK

NIM. 20140662037

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

2017

Pernyataan Tidak Melakukan Plagiat

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Hani Ayu Annisak
NIM : 20140662037
Fakultas : Ilmu Kesehatan
Program Studi : D3 Analis Kesehatan

menyatakan bahwa Skripsi/ KTI/ Tesis 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, 08 September 2017

Yang membuat pernyataan,

(Hani Ayu Annisak)

NIM 20140662037

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, 12 Juli 2017

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

Ir.Ruspeni Daesusi, M.Kes

Dra.Anik Handajati, M.Kes

Mengetahui,
Ketua Program Studi

Fitrotin Azizah, S.ST, M.Si

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, 12 Juli 2017

Tim Penguji

Tanda Tangan

Ketua :

(.....)

Anggota :

(.....)

Anggota :

(.....)

Mengetahui,
Dekan FIK UMSurabaya

Dr. Mundakir, S.Kep.,Ns.,M.Kep

MOTTO

Tidakada kata menyerah sebelum bertanding.

Lebih baik mencoba daripada tidak sama sekali.

Kesempatan hanya datang satu kali, begitu juga kepercayaan.

Ikhtiar menuju tawakal, dan berakhir keterharuan ataskesabaran.

Keberhasilan tidak datang secara tiba-tiba, tapi karena usahadan kerja keras

PERSEMBAHAN

Karya Tulis ini saya persembahkan untuk orang-orang yang saya cintai dan sayangi :

Kepada bapak dan ibu tercinta yang selalu memberikan motivasi, dukungan, serta doanya dan kasih sayang yang tulus, serta memberi saran, dan nasehat setiap saat demi tercapainya cita-cita saya.

Untuk dosen wali, pembimbing KTI I dan KTI II, saya mengucapkan banyak terima kasih atas kesabaran dan keikhlasan untuk selalu membimbing saya.

Untuk kakak-kakak ku dan adek-adek ku tersayang yang telah memberikan kebahagiaan dan dukungan kepada saya.

Serta teman-teman kuliah seperjuangan angkatan 2014 D3 analis Kesehatan dan sahabat ku terima kasih banyak telah membantu dan memberikan semangat.

Terima kasih

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan 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.

Dalam Karya Tulis Ilmiah ini penulis membahas tentang **“Pengaruh Lama Penyimpanan *Pool Serum* Terhadap Kadar BUN Dan Kadar Kreatinin”**. Banyak hambatan dan rintangan yang harus dihadapi oleh penulis dalam rangka menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Alhamdulillah atas bantuan dan dukungan dari banyak pihak, Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan tepat pada waktunya.

Sebagai manusia yang tidak jauh dari sifat lupa dan salah, maka penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari semua pihak demi perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi pembaca serta menambah pengetahuan pada masyarakat luas khususnya di bidang kesehatan.

Surabaya, 12 Juli 2017

Hani Ayu Annisak
NIM. 20140662037

UCAPAN TERIMA KASIH

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. 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 2017 dengan judul penelitian “PENGARUH LAMA PENYIMPANAN *POOL SERUM* TERHADAP KADAR BUN DAN KADAR KREATININ”.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini tentunya penulis membutuhkan banyak bimbingan, pengetahuan dan dukungan dari semua pihak yang selama ini dengan tulus dan ikhlas membantu penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Untuk itu perkenalkan penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. dr. Sukadiono, MM selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya.
2. Dr. Mundakir, S.Kep.,Ns.,M.Kep selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
3. Fitrotin Azizah, S.ST, M.Si selaku Ketua Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
4. Ir.Ruspeni Daesusi, M.Kes selaku Dosen Pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktu serta memberikan bimbingan selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

5. Dra.Anik Handajati, M.Kes selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak menuntun dan membimbing dengan penuh kesabaran sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan.
6. Rahma Widyastuti, M.Kes selaku Dosen Wali dan Para Dosen serta seluruh staff pengajar di Program Studi D3 Analis Kesehatan yang telah memberikan ilmu, bimbingan dan nasihat yang telah diberikan kepada penulis selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini.
7. Yang tercinta papaku (Halid) dan mamaku (Nanik) yang dalam setiap doanya selalu memohon yang terbaik bagi putrinya, memberikan motivasi dan nasihat sehingga ananda mampu menyelesaikan perkuliahan dengan baik sampai terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Saudaraku tercinta Lidfianto Rendi kurniawan dan Masyita Aulia Halid yang telah memberiku semangat dan menghiburku.
9. Terima Kasih untuk temanku tercinta Fauzi Al Dorezdan seluruhteman seperjuangan Angkatan 2014 D3 Analis Kesehatan yang memberikan kebersamaan, dukungan, keceriaan dan kenangan yang telah tercipta padaku.
10. Seluruh teman-teman yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, terima kasih atas waktunya selama ini untuk mendengarkan keluhan-keluhan dari penulis. Semoga amal kebbaikannya diterima disisi Allah Swt dan mendapat imbalan pahala dari Allah SWT.

Akhir kata semoga Karya Tulis Ilmiah yang sederhana ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Surabaya, 12 Juli 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN.....	i
HALAMAN SAMPUL DALAM	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
ABSTRAK	xvi
BAB 1: PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.3.1 Tujuan Umum.....	5
1.3.2 Tujuan Khusus.....	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB 2: TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan BUN	7
2.1.1 Devinisi BUN	7
2.1.2 Devinisi Ureum	10
2.2 Tinjauan Kreatinin.....	12
2.2.1 Devinisi.....	12
2.2.2 Metabolisme	14
2.2.3 Faktor Yang Mempengaruhi Kadar Kreatinin.....	15
2.2.4 Faktor Yang Mempengaruhi Pemeriksaan Kreatinin ...	16
2.2.5 Mekanisme Filtrasi Ginjal	18
2.2.6 Klasifikasi.....	19
2.2.7 Patofisiologi.....	19
2.2.8 Gambaran Klinis dan Diagnosis.....	20
2.2.9 Pengaruh hemodialysis pada ureum dan kreatinin	22
2.3 Pemantapan Mutu	22
2.4 Pemantapan Mutu Internal.....	23
2.5 Bahan Kontrol.....	27
2.6 Hipotesis	32

BAB 3: METODE PENELITIAN	
3.1 Rancangan Penelitian	33
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian.....	34
3.2.1 Populasi.....	34
3.2.2 Sampel.....	34
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian	35
3.3.1 Lokasi pemeriksaan.....	35
3.3.2 Waktu Penelitian	35
3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	35
3.4.1 Variabel Penelitian	35
3.4.2 Definisi Operasional Variabel	36
3.5 Metode Pengumpulan Data	36
3.5.1 Metode Pengumpulan Data	36
3.5.2 Prosedur Pemeriksaan Sampel	36
3.5.3 Tabulasi Data	46
3.5.4 Metode Analisis Data.....	47
BAB 4: HASIL PENELITIAN	
4.1 Hasil Penelitian.....	48
4.2 Analisis Hasil Penelitian.....	50
4.3 Pembahasan	51
BAB 5: KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan.....	55
5.2 Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel3.1 :Hasil kadar BUN pada bahan kontrol <i>poolserum</i>	44
Tabel3.2 :Hasilkadar Kreatinin (Cr) pada bahan kontrol <i>poolserum</i>	44
Tabel4.1 :Hasil Pemeriksaan Kadar BUN dan Kreatinin	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 : Rancangan penelitian (Soekidjo Notoatmodjo, 2012)	32
Gambar4.2 :Grafik batang rata-rata kadar BUN	47
Gambar4.3 :Grafikbatang rata-rata kadarKreatinin	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Lembar Permohonan Penelitian

Lampiran 2 : Hasil Pemeriksaan

Lampiran 3 : Pedoman Pemeriksaan

Lampiran 4 : Data SPSS dan Standart Deviasi

Lampiran 5 : Dokumentasi

Lampiran 6 : Kartu Bimbingan

DAFTAR PUSTAKA

- Alfred E. Hartmann, Ricard D, 1981, *Long-term Stabilized Liquid Quality-Control Serum*, *Clin. Chem*, vol 27, No 8.
- Arneson, Wendy., Jean Brickell, 2007, *Clinical Chemistry : A Laboratory Perspective*, FA Davis company
- Departemen Kesehatan RI, 2008. Direktorat Jendral Bina Pelayanan Medik. *Pedoman Praktek Laboratorium Yang Benar*. Jakarta.
- Departemen Kesehatan RI, 2008. *Petunjuk Pelaksanaan Pemantapan Mutu Internal Laboratorium Kesehatan*. Departemen Kesehatan RI. Jakarta.
- Donoseputro M, 1996, *Pemantapan Kualitas Laboratorium Klinik*, Faure, L.M. & Faure, M.M. 1999. *Implementing Total Quality Management*. Elex Media Komputindo. Jakarta.
- Ganong, W.F., 1998, *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*, Edisi 17, diterjemahkan oleh M. Djauhari Widjajakusumah, EGC, Jakarta.
- Himpunan Kimia Klinik Indonesia (HKKI) & Perhimpunan Dokter Spesialis Patologi Klinik Indonesia (PDS PATKLIN). 1995. *Panduan Pemantapan Mutu Laboratorium Klinik*, Jakarta.
- HUMAN, *Pedoman Kerja Clinical Chemistry*, Berthelot M., *Report Chem. Applique* 1, 284 (1859)
- HUMAN, *Pedoman kerja Clinical Chemistry*, Schirmeister J. *et al.*, *Dtsch. Med. Wschr.* 89, 1018 and 1640 (1964)
- Lick, Kenneth E., Passey, Richard B., 2010, *Quality Control in the Clinical Chemistry Laboratory* In In : Kaplan LA, Pasce AJ, ed. *Clinical Chemistry : Theory Analysis, and corelation*, 5rd ed. Louis : Mosby
- Lee, Joyce le fever, 2007, *Pedoman pemeriksaan laboratorium & diagnostic*, Joyc le Fever Kee : alih bahasa, Sari Kurnianingsih (et al) : editor edisi Bahasa Indonesia, Ramona P. Kapoh – Ed.6 – Jakarta : EGC
- Notoatmodjo, S. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Rineka Cipta, Jakarta
- Nugroho, D.A., 2011. *Uji Presisi dan Akurasi Serum Gabungan Sebagai bahan Kontrol Pool Serum Pada Parameter BUN (Blood Urea Nitrogen) dan Kreatinin*. KTI. Surabaya : Universitas Muhammadiyah Surabaya
- Pedoman Praktik Laboratorium Kesehatan yang Benar*. Jakarta : Departemen Kesehatan RI, (2008)
- Sudigdo S, 2011. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis* : Jakarta : Sagung Seto.
- Sutejo A.Y. 2006, *Buku Saku Mengenal Penyakit Melalui Hasil Pemeriksaan Laboratorium*, edisi revisi, Yogyakarta, Amara Books