

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**PEMERIKSAAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA SERUM**  
**KUMPULAN YANG DISIMPAN DALAM FREEZER SELAMA**  
**20 HARI**



**OLEH :**  
**IKRIMAH NURUR RASYIDAH**  
**NIM 11.066.015**

**PROGRAM STUDI DIII ANALIS KESEHATAN**  
**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA**  
**2014**

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**PEMERIKSAAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA SERUM**  
**KUMPULAN (*POOLED SERA*) YANG DISIMPAN DALAM FREEZER**  
**SELAMA 20 HARI**

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



Oleh :

**IKRIMAH NURUR RASYIDAH**

**NIM. 20110662015**

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

**2014**

## **Pernyataan Tidak Melakukan Plagiat**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ikrimah Nurur Rasyidah

NIM : 20110662015

Fakultas : Ilmu Kesehatan

Program Studi : D3 Analis Kesehatan

Menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis 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, Juli 2014

Yang Menyatakan,

Ikrimah Nurur Rasyidah

NIM : 20110662015

## **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, Juli 2014

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

**dr. Gesang Jukadiarko**

**Fitrotin Azizah, S.ST**

Mengetahui,

Ketua Program Studi

**Suyatno Hadi, 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 02 Juli 2014

Tim Penguji		Tanda tangan
Penguji I	: <b>dr. Gesang Jukadiarko</b>	(                    )
Penguji II	: <b>Ir. Ruspeni Daesusi, M.kes</b>	(                    )
Penguji III	: <b>Rahma Widyastuti, M.kes</b>	(                    )

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surabaya

**Nur Mukarromah, S. Kep, Ns. M. Kes**

# MOTTO

*"JANGAN TERLALU MENKHWATIRKAN  
MASA DEPAN, KHAWATIRKANLAH JIKA  
HARI INI ANDA TIDAK BERBUAT  
SEBAIK-BAIKNYA UNTUK MASA DEPAN  
ANDA"*

# PERSEMBAHAN

*KARYA TULIS INI SAYA PERSEMBAHKAN SEBAGAI  
SUMBER INSPIRASI DAN MOTIVASI TERUTAMA UNTUK  
KEDUA ORANG TUA TERCINTA DAN KAKAK ADIKKU  
TERSAYANG, ATAS DOA DAN MOTIVASI YANG  
SENANTIASA DIBERIKAN KEPADAKU DENGAN PENUH  
KEIKHLASAN DAN SARAN DALAM MEMBIMBINGKU  
DALAM MENJALANI HIDUP INI. TERIMA KASIH ATAS DOA  
YANG TIDAK HENTI-HENTINYA DIBERIKAN KEPADA  
SAYA*

## **KATA PENGANTAR**

Syukur Alhamdulillah pada Allah SWT, pencipta dan pemelihara alam semesta. Shalawat dan salam semoga tetap tercurahkan kepada Nabi besar Muhammad SAW.

Dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan Diploma 3 pada Prodi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya. Penulis menyusun laporan hasil penelitian dalam bentuk karya tulis ilmiah ini dengan mengambil judul “Pemeriksaan kadar glukosa darah pada serum kumpulan (*pooled sera*) yang disimpan dalam freezer selama 20 hari”

Tegur sapa dalam rangka perbaikan dan penyempurnaan karya tulis ini penulis harapkan dan hargai, mengingat masih terdapat banyak kesalahan dan kekurangan, kendati pun ini adalah usaha maksimal dari penulis sampai saat ini.

Akhirnya, hanya kepada Allah SWT penulis berserah diri dan memohon ampun atas segala kekhilafan, kebenaran datangnya dari Allah dan kesalahan semata-mata datangnya dari manusia. Mudah-mudahan karya tulis ini membawa manfaat bagi kita semua. Amin..

Surabaya,02 Juli 2014

Peneliti



## UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmad dan hidayah-Nya sehingga penyusun Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan.

Suksesnya penyusunan karya tulis ini tidak terlepas dari dukungan dan bantuan moral dari berbagai pihak, maka dari itu, sudah menjadi kewajiban penulis mengucapkan terima kasih dan penghormatan sebesar-besarnya kepada yang terhormat :

1. Bpk. Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya, Dr. dr. H. Sukadiono, MM atas kesempatan dan fasilitas yang diberikan kepada saya untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan D3 Analis Kesehatan.
2. Ibu Nur Mukarromah, S. Kep, Ns. M. Kes Selaku dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
3. Bpk. Suyatno Hadi, S.Kep,Ns, M.Ked.Trop Selaku ketua Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
4. Bpk. dr. Gesang Jukadiarko selaku Dosen Pembimbing I yang dengan ketulusan dan kesabaran membimbing penulis sehingga karya tulis ini terselesaikan dengan baik.
5. Ibu Fitrotin Azizah, S.ST selaku Dosen Pembimbing II yang telah merelakan waktu dan pikiran demi terselesainya karya tulis ini dengan baik.
6. Para dosen pengajar di Program Studi D3 Analis Kesehatan yang telah memberikan ilmu, bimbingan dan nasihat selama menempuh pendidikan.

7. Bapak, ibu serta saudara-saudaraku yang senantiasa memberikan dorongan dan doa kepada penulis sehingga sanggup menyelesaikan karya tulis ini.
8. Semua pihak yang telah membantu proses pembuatan karya tulis ini namun tidak dapat penulis sebutkan satu persatu terimakasih atas suport dan bantuannya.

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

Penulis

## 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 .....	x
Daftar Tabel .....	xii
Daftar Gambar.....	xiii
Daftar Lampiran .....	xiv
Ringkasan.....	xv
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Rumusan masalah.....	3
1.3 Tujuan penelitian.....	4
1.4 Manfaat penelitian .....	4
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Tinjauan Pemantapan Mutu .....	5
2.1.1 Pemantapan Mutu Internal .....	6
2.1.2 Pemantapan Mutu Eksternal .....	11
2.2 Ketelitian dan Ketepatan Pemeriksaan .....	13
2.3 Bahan Kontrol .....	15
2.4 Penyimpanan Spesimen .....	18
2.5 Tipe Reaksi Pemeriksaan Kimia .....	19
2.6 Tinjauan Glukosa Darah .....	21
2.6.1 Glukosa Darah .....	21
2.6.2 Metabolisme Glukosa Darah .....	21
2.6.3 Spesimen .....	22
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Jenis Penelitian.....	23
3.2 Populasi Sampel.....	23
3.2.1 Populasi.....	23
3.2.2 Sampel.....	23
3.3 Lokasi Dan Waktu.....	23
3.3.1 Lokasi Penelitian.....	23
3.3.2 Waktu Penelitian .....	23
3.4 Variabel Penelitian Dan Definisi Penelitian.....	24
3.4.1 Variabel Penelitian .....	24

3.4.2	Definisi Penelitian.....	24
3.5	Metode Pengumpulan Data .....	24
3.5.1	Prosedur Pembuatan Serum Kumpulan .....	24
3.5.2	Prosedur Pemeriksaan Glukosa Darah .....	25
3.5.3	Tabulasi Data .....	26
3.6	Metode Analisa Data.....	27
BAB 4	HASIL PENELITIAN	
4.1	Hasil Penelitian .....	28
4.2	Analisis Data .....	29
BAB 5	PEMBAHASAN .....	30
BAB 6	: KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1	Kesimpulan .....	32
6.2	Saran.....	32
Daftar Pustaka	.....	33
Lampiran		

## DAFTAR TABEL

<b>No. Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1	Pemeriksaan yang perlu puasa .....	9
Tabel 3.1	Contoh data hasil kadar glukosa darah dalam serum kumpulan berdasarkan 20 hari kategori lama penyimpanan.....	26
Tabel 4.1.1	Data hasil kadar glukosa darah dalam serum kumpulan berdasarkan kategori 20 hari lama penyimpanan .....	28

## DAFTAR GAMBAR

<b>No. Gambar</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
Gambar 3.1	Diagram rata-rata kadar glukosa darah .....	6

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1 Gambar alat Analyzer
- Lampiran 2 Hasil Pengujian Laboratorium

## DAFTAR PUSTAKA

- Aziz alimul, Hidayat. 2010. *Metode Penelitian Kesehatan*. Health Books Publishing. Surabaya
- Depkes. 2010. *Petunjuk Pelaksanaan Pemantapan Mutu Internal Laboratorium Kesehatan*. Departemen Kesehatan RI. Jakarta.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia.2010.*Pedoman Praktek Laboratorium yang Benar*. Jakarta : Pusat Laboratorium Kesehatan
- Donosaputro, Prof.; Suhendra, Dr. 1995. *Pengantar Kualitas Laboratorium Klinik*. Jakarta
- Hadi, 2000, *Sistem Manajemen Mutu Laboratorium*, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, Indonesia.
- Kahar, Hartono. 2005. *Mutu Pemeriksaan di Laboratorium Klinik Rumah Sakit*. Indonesian journal of Clinical Pathology and Medical Laboratory Vol.12 No.1 (38-40)
- Kee,Joyce LeFever. 2007. *Pedoman Pemeriksaan Laboratorium & Diagnostik*. Edisi 6. Jakarta : ECG
- Riswanto, 2010. *Glukosa Darah (Serum / Plasma)*. <http://labkesehatan.blogspot.com/2010/03/glukosa-darah-serumplasma.html> diakses tanggal 27 Juni 2014
- Sacher, Ronald A. 2004. *Tinjauan Klinis Hasil Pemeriksaan Laboratorium*. Edisi 11. Jakarta : ECG
- Sukorini, dkk. 2010. *Pemantapan Mutu Internal Laboratorium Klinik*. Yogyakarta :Alfa Media
- Widman, F. K., 1992, *Tinjauan Klinis atas Hasil Pemeriksaan Laboratorium*, Edisi 9,