

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH LAMA PENYIMPANAN BAHAN KONTROL *POOL* SERUM
TERHADAP STABILITAS PADA PARAMETER PEMERIKSAAN SGOT
DAN SGPT**



**ANTIN PERMATASARI
NIM.20140662062**

**PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2017**

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH LAMA PENYIMPANAN BAHAN KONTROL *POOL* SERUM
TERHADAP STABILITAS PADA PARAMETER PEMERIKSAAN SGOT
DAN SGPT**

**Diajukan Syarat Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya Analis Kesehatan
pada Program studi D3 Analis Kesehatan Universitas Muhammadiyah
Surabaya**



**Oleh :
ANTIN PERMATASARI
NIM.20140662062**

**PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2017**

Pernyataan Tidak Melakukan Plagiat

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : ANTIN PERMATASARI

NIM : 20140662062

Fakultas : Ilmu Kesehatan

Program Studi : D3 Analis Kesehatan

Menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar tulisan karya sendiri bukan hasil plagiasi, baik sebagian maupun keseluruhan. Bila kemudian hari terbukti hasil plagiasi maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 19 Juli 2017

Yang membuat pernyataan,

ANTIN PERMATASARI
NIM. 20140662062

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, 08 Juli 2017

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

Suyatno Hadi S, S.Kep, Ns, M.Ked.Trop

Dra. Anik Handayati, M.Kes

Mengetahui,

Kepala Program Studi

Fitrotin Azizah, S.ST, M.Si

PENGESAHAN

**Karya Tulis Ilmiah ini telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Ujian
KTI pada Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya.**

Pada tanggal, 19 Juli 2017

Tim Penguji

Tanda Tangan

Ketua : Suyatno H.S, S.Kep., Ns., M.Ked, Trop (.....)

Anggota 1 :Dra. Anik Handayati., M.Kes (.....)

Anggota 2 :Dr. Pipit Festy W., SKM., M.Kes (.....)

Mengesahkan

**Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universita Muhammadiyah Surabaya**

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

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, karena berkat Rahmat dan Hidayahnya peneliti dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini yang berjudul “Pengaruh Lama Penyimpanan Bahan Kontrol *Pool* Serum Terhadap Stabilitas Pada Pemeriksaan SGOT dan SGPT”.

Karya tulis ilmiah ini penelititi susun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya Analis Kesehatan di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Pada proses penyusunan karya tulis ilmiah ini, peneliti mendapatkan banyak pengarahan dan dukungan dari berbagai pihak, untuk itu didalam kesempatan ini peneliti ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat :

1. Dr.dr. Sukadiono, M.M selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya, atas kesempatan yang diberikan untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan D3 Analis Kesehatan.
2. Mundakir, S.Kep., Ns, M.Kep selaku dekan Fakultas Ilmu Kesehatan atas kesempatan yang diberikan kepada peneliti untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan D3 Analis Kesehatan.
3. Fitrotin Azizah SST, MSi selaku kepala program studi D3 Analis Kesehatan yang telah membimbing selama menjadi mahasiswa.
4. Suyatno Hadi Saputro, S.Kep., Ns, M.ked. Trop selaku pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran sehingga dapat terselesaikannya karya tulis ilmiah ini.

5. Dra. Anik Handayati, M.kes selaku pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran sehingga dapat terselesaikannya karya tulis ilmiah ini.
6. Dr. Pipit Festy W., SKM., M.Kes selaku penguji 3 yang telah bersedia menguji dan membantu menyempurnakan karya tulis ilmiah ini.
7. Bapak ibu tercinta yang telah memberikan semangat dan motivasi dalam penyelesaian karya tulis ilmiah ini.
8. Adik tersayang yang telah memberikan semangat dan motivasi dalam penyelesaian karya tulis ilmiah ini.
9. Para sahabat dan seluruh pihak yang telah membantu kelancaran penelitian ini yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

Penulis berusaha dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini dengan sebaik-baiknya. Namun penulis menyadari bahwa tak ada gading yang tak retak yang mana kesempurnaan hanya milik Allah SWT. Sehingga penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih banyak kekurangan, untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak.

Surabaya, 21 Juni 2017

Peneliti

ANTIN PERMATASARI
NIM. 20140662062

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN	i
HALAMAN SAMPUL DALAM	ii
LEMBAR PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	3
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan.....	3
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat.....	4
1.4.1 Manfaat Teoritis	4
1.4.2 Manfaat Praktis	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Pemantapan Mutu	5
2.1.1 Pemantapan Mutu Internal (PMI).....	5
2.1.2 Pemantapan Mutu Eksternal (PME).....	7
2.1.3 Dasar-dasar Pemantapan Mutu	8
2.2 Mutu Hasil Pemeriksaan Laboratorium	14
2.2.1 Pengertian Mutu	14
2.2.2 Mutu Pemeriksaan Laboratorium	15
2.3 Bahan Kontrol	16
2.3.1 Bahan Kontrol Komersial	17
2.3.2 Bahan Kontrol <i>Pooled</i> Sera	18
2.3.3 Syarat Pembuatan <i>Pooled Sera</i>	19
2.3.3 Stabilitas Bahan Kontrol	20
2.4 Serum	19
2.5 Pemeriksaan Tes Fungsi Hati	14
2.5.1 Enzim	24
2.5.2 Enzim <i>Aminotransferase</i> (SGOT dan SGPT)	25
2.5.3 Stabilitas Enzim	26
2.6 Hipotesis penelitian	26

BAB 3	METODE PENELITIAN	27
	3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian.....	27
	3.2 Populasi dan Sampel Pemeriksaan	28
	3.2.1 Populasi Penelitian	28
	3.2.2 Sampe Pemeriksaan	28
	3.2.3 Teknik Sampling	29
	3.2.4 Kriteria Sampel.....	29
	3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	29
	3.3.1 Lokasi Penelitian	29
	3.3.2 Waktu Penelitian.....	29
	3.4 Identifikasi Variabel Penelitian dan Devinisi Operasional	29
	3.4.1 Variabel Penelitian	29
	3.4.2 Definisi Operasional	30
	3.5 Pengumpulan Data dan Analisis Data	30
	3.5.1 Teknik Pengumpulan Data	30
	3.5.2 Teknik Analisis Data	35
BAB 4	Hasil Penelitian dan Pembahasan	37
	4.1 Deskripsi Hasil Penelitian	37
	4.2 Analisa Hasil Penelitian	40
	4.3 Pembahasan	41
BAB 5	SIMPULAN DAN SARAN	45
	6.1 Kesimpulan.....	45
	6.2 Saran	45

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

H alaman

Tabel 2.1 <i>Choosen Coefisient Variation (CCV)</i>	19
Tabel 3.1 Contoh Tabel hasil kadar SGOT pada bahan kontrol <i>pool</i> serum.....	35
Tabel 3.2 Contoh Tabel hasil kadar SGPT pada bahan kontrol <i>pool</i> serum.....	35
Tabel 3.3 Contoh Tabel koefisien variasi SGOT dan SGPT pada bahan kontrol <i>pool</i> serum.....	35
Tabel 4.1 Tabel hasil kadar SGOT pada bahan kontrol <i>pool</i> serum.....	37
Tabel 4.2 Tabel hasil kadar SGPT pada bahan kontrol <i>pool</i> serum.....	38
Tabel 4.3 Tabel koefisien variasi SGOT dan SGPT pada bahan kontrol <i>pool</i> serum.....	39
Tabel 4.4 Tabel hasil uji Anova	40

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Pembuatan serum	20
Gambar 4.1 Diagram batang rata-rata kadar SGOT.....	38
Gambar 4.2 Diagram batang rata-rata kadar SGPT	39

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Permohonan Ijin Penelitian
- Lampiran 2. Daftar Peminjaman Alat dan Reagen
- Lampiran 3. Tabel Hasil Penelitian
- Lampiran 4. Hasil Uji SPSS
- Lampiran 5. Dokumentasi
- Lampiran 6. Kartu Bimbingan KTI
- Lampiran 7. Lembar Pengesahan Revisi
- Lampiran 8. Lembar Endorsment Letter
- Lampiran 9 . Lembar Pengesahan Publikasi

DAFTAR PUSTAKA

- Alfred E. Hartmann, Richard D, 1981. *Long-term Stability of Stabilized Liquid Quality-Control Serum*, Clin. Chem, Vol 27, No 8.
- Bastiansyah E, 2008. *Panduan lengkap Membaca Hasil Test Kesehatan*. Jakarta : Penebar Plus Cetakan I
- Bisswanger H, 2014. *Enzyme assays*. Perspectives in science.
- Depkes, 2008. *Pedoman Praktik Laboratorium yang benar (Good Laboratory Practice)*. Jakarta
- Depkes, 2010. *Permenkes No 411/Menkes/PER/III/2010 tentang laboratorium klinik*. Jakarta
- Federer, W. 1963. *Experimental Design Theory And Application*. Oxford and Lbh Publish.
- Handayati, Anik. 2013. *Uji Stabilitas Pooled sera yang disimpan dalam freezer untuk pemantapan mutu internal di laboratorium klinik*. Risbinakes. Jurusan Analis Kesehatan Poltekes kemenkes Surabaya.
- Human, *Pedoman Kerja Clinical Chemistry*. PT. Sali Polapa Bersama.
- Kee JL. 1991. *Pemeriksaan Laboratorium dan Diagnostik dengan Implikasi Keperawatan (ed ke 2)*. Jakarta. EGC
- Keputusan Menteri Kesehatan, RI. 2007. *Standar Profesi Ahli Teknologi Laboratorium Kesehatan*. Jakarta : KeMenkes RI
- Kushan, S., Emorson, J., & Raghavan, S. (2012). *A New Method for Centrifugal Sparation of Blood components*. The Royal Society of Chemistry, 2378-2382.

- Marjani, Abdoljalal. 2008. Effect Of Storage Time And Temperature On Serum Analytes. American Journal of Applied Sciences.
- Mc. Kee and Mc. Kee, 2003. Biochemistry : *The Molecular Basic Of Life*, 3 Rd Ed. University of the science in Philadelphia, Mc. Graw Hill, 165-171, 5 17-20.
- Muhammad, Muslim. 2015. *Pemanfaatan Pool Serum Sebagai Bahan Kontrol Ketelitian Pemeriksaan Glukosa Darah*. Medical Laboratory Technologi Journal. 54-60
- Murray, Robert L. 2012. *Biokimia Herper edisi 27*. Jakarta EGC
- Soekidjo Notoatmodjo, 2012. *Metodelogi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sukorini, U. & Rizki, M., 2010. *Pemantapan Mutu Internal Laboratorium Klinik*. Yogyakarta : Alfa medika Yogyakarta Westergard, J.O., Bawa, N. Ross JW. & Lawson NS. 1996. Laboratory Precision Performance. *Arch pathol Lab Med*. Vol. 120 juli 621-625.
- Schumann, G. *et al*. 2002. *Clin. Chem. Lab. Med.* 40, 7255-733
- Westergard, J.O. 2000 a. *Introduction to Laboratory Testing*. [Http://www.westergard.com/essay6.htm](http://www.westergard.com/essay6.htm). Diakses pada tanggal 23 Maret 2017
- Westergard, J.O., 2000 b. Quality Goal, Requirements, and Specifications. <http://www.westergard.com/essay5.htm>. Diakes pada tanggal 23 Maret 2017