

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**PEMERIKSAAN KADAR SGOT DAN SGPT PADA**  
**PENDERITA PASCA DEMAM BERDARAH DENGUE**  
**DI RUMAH SAKIT USADA SIDOARJO**



Oleh :  
GURUH SATRIYA WIJAYA  
NIM. 09.013 JK

**PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN**  
**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA**  
**2010**

# **KARYA TULIS ILMIAH**

## **PEMERIKSAAN KADAR SGOT DAN SGPT PADA PENDERITA PASCA DEMAM BERDARAH DENGUE DI RUMAH SAKIT USADA SIDOARJO**

**Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya Analisis Kesehatan**

**Pada Program Studi D3 Analisis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan**

**Universitas Muhammadiyah Surabaya**



Oleh :

**GURUH SATRIYA WIJAYA**  
NIM 09.013 JK

**PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA  
2010**

## **PERNYATAAN**

**Saya bersumpah bahwa tugas akhir saya ini adalah karya saya sendiri dan belum pernah dikumpulkan oleh orang lain untuk memperoleh gelar dari berbagai jenjang pendidikan di Perguruan Tinggi manapun**

**Surabaya, .....**

**Yang Menyatakan,**

**Guruh Satriwa Wijaya  
09.013 JK**

# **PERSETUJUAN**

**Karya Tulis Ilmiah ini telah diperiksa dan disetujui isi serta susunanya,  
sehingga dapat diajukan dalam ujian sidang karya tulis ilmiah pada  
program studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surabaya**

**Surabaya, Agustus 2011**

**Menyetujui,**

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

**Dra. Lina Listiana, M. Kes**

**Diah Ariana S.T. M. Kes**

**Mengetahui,  
Ketua Program Studi**

**Dra. Lina Listiana, M. Kes**

# **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 23 Agustus 2011**

**Tim Penguji**

**Tanda Tangan**

**Ketua : ( Dra. Lina Listiana M. Kes )**

**(.....)**

**Anggota : ( Mala Hayati, STP., M. Kes )**

**(.....)**

**Anggota : ( Fitrotin Azizah, SST )**

**(.....)**

**Mengesahkan,**

**Dekan**

**Dr. H. Sukodiono, MM**

## MOTTO

Bismillahirrohmaanirohimi

- ❖ Dengan nama ALLAH yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang  
Segala puji bagi ALLAH Tuhan seluruh alam  
Yang Maha Pemurah, lagi Maha Penyayang  
Yang memiliki hari pembalasan  
Hanya Engkau kami menyembah dan hanya Engkau kami memohon  
pertolongan



Tunjukkan kami jalan yang lurus

Yaitu jalan orang – orang yang Engkau beri ni'mat atas mereka, bukan  
(jalan) orang – orang yang dibenci dan juga bukan orang – orang yang  
tersesat

(Al-Fatehah, 7 ayat)



## **PERSEMBAHAN**

Kasih dan Cinta yang kau berikan tak akan cukup aq untuk membalasnya

Sentuhan lembut yang setiap kau basuhkan tak akan pernah q melupakannya

Ibu...

Ibu....

Ibu....

Hanya engkau yang mengerti tentang isi hati ku dan

Hanya engkau yang menemani di setiap langkahku

Semua ini aku persembahkan untuk

**KEDUA ORANG TUA KU...**



## **KATA PENGANTAR**

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 “Pemeriksaan kadar SGOT dan SGPT pada penderita pasca Demam Berdarah Dengue di RS. USADA Sidoarjo“.

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. Prof. Dr. Zainuddin Maliki, M.Si, Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya.
2. dr. H. Sukadiono, MM selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya yang telah menuntun, membimbing dan menguji dengan penuh kesabaran sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan.
3. Dra. Lina Listiana, M. Kes selaku Ketua Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya dan selaku pembimbing I yang telah memberikan semangat kepada penulis sejak awal kuliah sampai terselesaikannya Program Studi D3 Analis Kesehatan ini.

4. Ibu Diah Ariana. ST. M. Kes selaku pembimbing II yang telah menuntun dan membimbing dengan penuh kesabaran sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan.
5. Para Dosen dan seluruh staff pengajar di Program Studi D3 Analis Kesehatan yang telah memberikan ilmu, bimbingan dan nasihat selama menempuh pendidikan.
6. Untuk Ayah dan Ibu aku tercinta yang selalu memberikan doa-restu, semangat, saran dan kritik untukku setiap saat.
7. Untuk mama dan bapak yang di Garut terima kasih doa dan saran yang telah di berikan kepada saya
8. Untuk saudaraku di Surabaya aq cinta dan sayang kalian semua (kakak saya Rahmat Setia Budi, Ranu Yani Wijaya, Moch Guntur Wijaya, Roma Fitri Wijaya) dan de Novi terima kasih atas semua doa dan dukungannya yang telah banyak memberi motivasi.
9. Untuk semua teman Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya angkatan 2010, Khususnya Mbak Siska, Mbak Indar, Mbak Siti Alwiyanti terimakasih telah mengajarin dan membantu, tidak mengenal lelah dan tidak berenti selalu memberikan semangat dan dukungan dengan setulus hati sehingga karya tulis ini tersusun dengan lancar.
10. Untuk Direktur Utama Ibu Erni RS. USADA Sidoarjo, HRD, dan para Staf nya terima kasih waktu yang diberikan kepada saya sehingga semua berjalan dengan seksama

Semoga amal kebbaikannya diterima disisi Allah SWT dan mendapat imbalan pahala dari Allah SWT. Kami menyadari keterbatasan kami dalam

menyelesaikan tugas akhir ini sehingga saran serta kritik yang bersifat membangun kami harapkan demi kesempurnaan tugas akhir yang telah kami selesaikan. Akhir kata semoga karya tulis yang sederhana dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya ilmu kesehatan

Surabaya, 23 Agustus 2011

Penyusun

## RINGKASAN

SGOT merupakan singkatan dari *serum glutamic oxaloacetic transaminase*, beberapa laboratorium sering juga memakai istilah AST (*aspartate aminotransferase*) sedangkan SGPT adalah singkatan dari *serum glutamic pyruvic transaminase*, sering juga di sebut dengan istilah ALT (*alanin aminotranferase*). Ke dua Enzim ini biasanya terkandung dalam sel hati. Jika hati terluka atau rusak, sel – sel hati menumpahkan enzim ke dalam darah, sehingga terjadi peningkatan enzim dalam darah dan sinyal pada penyakit hati. Salah satu dari peningkatan enzim dalam darah adalah infeksi virus Dengue. Infeksi ini di sebabkan karena gigitan nyamuk *Aedes aegypti* yang di tularkan dari vektor nyamuk. Pemeriksaan kadar SGOT dan SGPT pada pasca Demam Berdarah Dengue di RS USADA Sidoarjo menggunakan jenis penelitian deskriptif yang hanya bersifat pengumpulan data sekunder. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui kadar SGOT dan SGPT pada penderita pasca Demam Berdarah Dengue (DBD).

Data yang di ambil dalam penelitian ini terhitung pada bulan Januari hingga sampai dengan bulan Juli 2011 pada penderita pasca Demam Berdarah Dengue, dengan penegak diagnosa pemeriksaan IgG dan IgM Anti Dengue dan yang mengarah pada pemeriksaan SGOT dan SGPT.

Jumlah sampel dalam penelitian ini berkisar 45 orang yang berjenis kelamin laki – laki dan perempuan dengan rata – rata usia dewasa, dari jumlah sampel tersebut terdapat 29 sampel menunjukkan peningkatan dengan persentase berkisar antara 64,4 % mengarah pada peningkatan kadar SGOT dan SGPT dan terdapat 16 sampel dengan persentase berkisar 35,6 % menunjukkan masih dalam batas normal maka di simpulkan adanya peningkatan kadar SGOT dan SGPT pada penderita pasca demam berdarah dengue di RS. USADA Sidoarjo.

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMBUNG DEPAN .....	i
HALAMAN SAMBUNG DALAM .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
RINGKASAN .....	x
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Rumusan masalah .....	2
1.3 Tujuan penelitian .....	2
1.4 Manfaat penelitian .....	3
<b>BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Hati .....	4
2.1.1 Anatomi Hati .....	4
2.1.2 Metabolisme dan Fisiologi Hati .....	5
2.1.3 SGOT dan SGPT .....	7
2.1.3.1. SGOT .....	7
2.1.3.2. SGPT.....	7
2.1.4. Kelainan Pada Hati .....	8
2.1.5. Klasifikasi Penyakit Hati .....	9
2.2 Demam Berdarah Dengue .....	13
2.2.1 Definisi Dengue .....	13
2.2.2 Patogenesis Demam Berdarah .....	14
2.2.3 Virulensi Virus Dengue .....	15
2.2.4 Manivestasi Klinis Demam Berdarah Dengue .....	16
2.2.5 Tanda dan Gejala .....	16
2.2.6 Pemeriksaan Penunjang .....	19
2.2.6.1. Laboratorium .....	19
2.2.7 Derajat Demam Berdarah Dengue .....	20
2.2.8 Infeksi Virus Dengue Pada Sel Hepar .....	21
2.2.9 Pencegahan Terhadap Infeksi Virus DBD .....	21
2.2.10 Pengobatan .....	23
<b>BAB 3 : METODE PENELITIAN</b>	
3. 1 Jenis Penelitian .....	24
3. 2 Populasi dan Sampel.....	24
3.2.1 Populasi Penelitian .....	24

3.2.2	Sampel Penelitian .....	24
3.3	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	24
3.3.1	Lokasi Penelitian .....	24
3.3.1	Waktu Penelitian .....	24
3.4	Variabel Penelitian dan Definisi Penelitian .....	24
3.4.1	Variabel Penelitian .....	24
3.5.2	Definisi Penelitian .....	25
3.5	Metode Pengumpulan Data .....	25
3.5.1	Pemeriksaan SGOT dan SGPT .....	25
3.5.2	Tabulasi Data .....	26
3.6	Metode Analisa Data .....	27
BAB 4 : HASIL PENELITIAN DAN ANALISA DATA		
4.1	Hasil Penelitian.....	28
4.2	Analisis Data .....	30
BAB 5 : PEMBAHASAN .....		33
BAB 6 : KESIMPULAN DAN SARAN		
6.1	Kesimpulan.....	36
6.2	Saran .....	36
6.2.1	Bagi Analis .....	36
6.2.2	Bagi Masyarakat .....	36
6.2.3	Bagi Peneliti .....	37
DAFTAR PUSTAKA .....		38
LAMPIRAN .....		40

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 : Nilai Normal SGOT dan SGPT .....	8
Tabel 3.1 : Tabel Contoh Pemeriksaan Kadar SGOT dan SGPT pada Penderita Pasca Demam Berdarah Dengue di RS. USADA Sidoarjo .....	27
Tabel 4.1 : Kadar SGOT dan SGPT serta IgG, IgM Anti Dengue Pada Penderita Pasca Demam Berdarah Dengue.....	29
Tabel 4.2 : Data Hasil Analisa Kadar SGOT dan SGPT pada Penderita Pasca Demam Berdarah Dengue di RS. USADA Sidoarjo....	30
Tabel 4.3 : Data Analisa Kadar SGOT dan SGPT pada Penderita Pasca Demam Berdarah Dengue di RS.USADA Sidoarjo.....	31

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 : Anatomi Hati .....	4
Gambar 2.2 : Virus Dengue .....	13
Gambar 2.3 : Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> .....	14
Gambar 4.2 : Persentase Kadar SGOT dan SGPT .....	32



## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 : Surat Keterangan Penelitian

Lampiran 2 : Surat Keterangan Hasil Pemeriksaan SGOT dan SGPT

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonymous. 2009 Virus dengue. Available From URL <http://liadina.files.wordpress.com> virus dengue 1, diakses tanggal 23 Agustus 2010
- Andrianto, Devi H / Buku ajaran bedah, Buku kedokteran ECG/1994
- Aryati, Yolanda Probohoesodo. 2005. Mendeteksi Demam Berdarah Dengan Cepat. Vol 3 (6)
- Behrman, Kliegman, Arvin, Nelson/Ilmu kesehatan anak nelson Vol II, EGC, Jakarta, 2000
- Bastiansyah, / panduan lengkap: membaca hasil tes kesehatan / -Cet.1.-Jakarta : Penebar Plus ,2008
- Christa van Tellingen. Organ physiology from a phenomenological point of view . Driebergen .Louis Bolk Instituut, 2003; (3): 40
- Chen LH, Kenyon GL, Curtin F, Harayama S, Bembenek ME, Hajipour G, Whitman CP (1992). "4-Oxalocrotonate tautomerase, an enzyme composed of 62 amino acid residues per monomer". *J. Biol. Chem.* **267** (25):1771621. PMID 1339435.
- <http://www.medicinnet.com/script/art>.
- Departemen Kesehatan RI. Pedoman tata laksana klinis infeksi dengue di sarana pelayanan kesehatan, 2005.p.19-34
- Diamond MS, Edgil D, Roberts TG, etal. Infection of Human Cells by Dengue Virus is Modulated by Different Cell Types and Viral Strains. *J Virol* 2000, 74(17); 7814-23
- Darmawan S. 1973. Hati dan saluran empedu. Dalam: Himawan S. (ed). *Patologi. Bagian Patologi Anatomik FK UI, Jakarta*, p: 226.
- Hindra I. Satari dan Mila meliasari, / Demam berdarah / -Cet.1-Jakarta:Puspa Swara, 2004
- Halstead SB, 1993. *Pathofisiology and pathogenesis of dengue hemorrhagic fever*. In :Thongcharoen P. Monograph on dengue/dengue hemorrhagic fever, New Delhi :WHO Regional Office for South-East Asia, 80-103.
- Muchid, Heather M. Penyakit – penyakit hati. dalam : Woodley, Michele, Alison Whelan (eds). Pedoman Pengobatan. Edisi ke-27. Ter. Dari: Manual of Medical Therapeutica. *Essentia Medika*. 2007:473-492

- Nimmannitya S. Clinical Manifestation of Dengue / Dengue Haemorrhagic Fever. Thongcharoen P(ed). Monograph Dengue / Dengue Haemorrhagic Fever. New Delhi: WHO, SEARO 1993; 48-54
- Price, Sylvia Anderson, Patofisiologi Konsep Klinis Proses-proses Penyakit, Buku 2, Alih bahasa oleh Lorraine M.Wilson,, EGC, Jakarta, 1995: 426-257
- Rahaju FA. Patogenesis Demam Berdarah Dengue: Suatu Tinjauan Mengenai Sel Target Virus Dengue. Arsip MEDIKA; Mei 2000: 1-11
- Rezeki Sri et al. Edisi 1 tahun 1999. Tata laksana Demam Dengue/DBD. DepKes RI DirJen Pemberantasan Penyakit Menular & Penyehatan Lingkungan Pemukiman.
- Sutaryo. Perkembangan Patogenesis Demam Berdarah Dengue Dalam: Demam Berdarah Dengue. Hadinegoro SR, Hinda Irawan S (penyunting). Jakarta: Balai Penerbit FKUI 1999; 32-43
- Sumarmo, 1990. Masalah DBD di Indonesia. Penerbit Widatra Bakti, Jakarta selatan
- Wijayakusuma, / *Tumpas hepatitis dengan ramuan herbal*, Pustaka Bunda, (Group Puspa Swara), anggota IKAPI, Jakarta, 2008
- Widyastuti, / pencegahan dan pengendalian dengue dan demam berdarah dengue: panduan lengkap / WHO; alih bahasa,: editor edisi bahasa indonesia, salmiyatun – Jakarta :EGC, 2004
- WHO, 1999. Demam Berdarah Dengue, Diagnosis, Pengobatan, Pencegahan dan Pengendalian, editor edisi bahasa Indonesia. Yasmin, Jakarta, EGC.
- WHO, 1983. *Measuring Change In Nutritional Status*, Genewa. Monograph on Dengue