



**EFEK PEMBERIAN PARASETAMOL DOSIS TERAPI  
TERHADAP PERUBAHAN KADAR  
ENZIM TRANSAMINASE**

**SKRIPSI**

Oleh

**Rubayat Indradi  
NIM 042010101026**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2008**



**EFEK PEMBERIAN PARASETAMOL DOSIS TERAPI  
TERHADAP PERUBAHAN KADAR  
ENZIM TRANSAMINASE**

**SKRIPSI**

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Fakultas Kedokteran (S1) dan mencapai gelar Sarjana Kedokteran

Oleh

**Rubayat Indradi**  
**NIM 042010101026**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2008**

## **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Almamater Fakultas Kedokteran Universitas Jember.
2. Ayahanda M. Ali Irvan, S.IP, dan ibunda Endang Ndariyati tercinta, terima kasih untuk segenap cinta, kasih sayang, do'a serta dukungannya selama ini untuk menjadikan ananda menjadi manusia yang lebih baik. Senyum dan kebahagiaan ayah dan ibu adalah harapan terbesar ananda.
3. Kakak-kakakku, Murti Asri, S.Pd, dr. Sri Wahyuni, dan Ton Sejati Utomo, ST, MT yang selalu kucintai. Terima kasih atas semua kasih sayang, doa serta dukungannya selama ini.
4. Ayah dan Mama, juga Shinta.
5. Teman-teman seperjuangan (Rina, Irsa, dan Tyo).
6. Teman-teman 2004.
7. Guru-guru saya yang tercinta sejak TK sampai Perguruan Tinggi, yang telah memberikan ilmu dan membimbing dengan penuh kesabaran.

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rubayat Indradi

NIM : 0420101010426

Menyatakan sesungguhnya bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul: *Efek Pemberian Parasetamol Dosis Terapi terhadap Perubahan Kadar Enzim Transaminase* adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Juni 2008

Yang menyatakan

Rubayat Indradi

NIM 042010101026

**SKRIPSI**

**EFEK PEMBERIAN PARASETAMOL DOSIS TERAPI  
TERHADAP PERUBAHAN KADAR  
ENZIM TRANSAMINASE**

Oleh

Rubayat Indradi  
NIM 042010101026

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : dr. Hairrudin, M. Kes.

Dosen Pembimbing Anggota : dr. Cicih Komariah

## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi berjudul *Efek Pemberian Parasetamol Dosis Terapi terhadap Perubahan Kadar Enzim Transaminase* telah diterima dan disahkan oleh Fakultas Kedokteran Universitas Jember pada:

hari : Jumat  
tanggal : 13 Juni 2008  
tempat : Fakultas Kedokteran Universitas Jember

Tim Penguji  
Ketua,

dr. Hairrudin, M. Kes.  
NIP 132 304 466

Anggota I,

Anggota II,

dr. Elly Nurus Sakinah  
NIP 132 325 927

dr. Supangat, M. Kes., Ph.D  
NIP 132 232 797

Mengesahkan  
Dekan Fakultas Kedokteran,

Prof. dr. Bambang Suhariyanto, Sp. KK (K)  
NIP. 131 282 556

## RINGKASAN

**Efek Pemberian Parasetamol Dosis Terapi terhadap Perubahan Kadar Enzim Transaminase;** Rubayat Indradi, 042010101026; 2008; 43 halaman; Fakultas Kedokteran Universitas Jember.

Sebagian besar masyarakat pernah mengobati diri sendiri sebelum mengunjungi puskesmas atau dokter. Salah satu jenis obat bebas yang sering dikonsumsi masyarakat adalah parasetamol. Luasnya jangkauan penggunaan parasetamol di masyarakat menyebabkan keracunan akibat parasetamol dalam dosis tinggi menjadi hal yang sangat penting untuk diperhatikan. Keracunan parasetamol tidak hanya terjadi pada dosis toksik, tapi dapat pula terjadi pada dosis terapi dalam jangka lama. Mekanisme toksisitas akibat parasetamol yang menyebabkan kerusakan sel hati diperantarai oleh suatu metabolit reaktif hasil dari metabolisme parasetamol, yaitu N-asetil-p-benzoquinoneimin.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek pemberian parasetamol dosis terapi terhadap perubahan kadar enzim transaminase, khususnya kadar SGOT dan SGPT pada tikus Wistar.

Penelitian ini dilakukan pada 16 ekor tikus Wistar jantan di laboratorium Fisiologi dan Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Jember pada bulan Agustus-September 2007. Tikus dibagi dalam kelompok kontrol dan perlakuan. Kelompok kontrol diberi placebo berupa larutan CMC 1%, sedangkan untuk kelompok perlakuan diberi larutan parasetamol. Semua larutan disondekan pada masing-masing tikus sebanyak 3 kali sehari selama 30 hari. Setelah hari ke-30, seluruh tikus dianestesi dengan eter, dan diambil darahnya untuk diukur kadar SGOT dan SGPT dalam serumnya. Hasil kadar SGOT dan SGPT dari kedua kelompok dianalisis dengan uji *independent t test*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kelompok yang mendapatkan larutan parasetamol, kadar SGOT dan SGPT meningkat secara nyata dibandingkan

kelompok kontrol. Namun uji *independent t test* menunjukkan bahwa perbedaan yang terjadi dalam kadar SGOT berbeda secara signifikan, sedangkan pada kadar SGPT tidak berbeda secara signifikan. Hal ini disebabkan oleh lamanya perlakuan dan dosis obat yang diberikan selama penelitian berlangsung.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah parasetamol dosis terapi dapat meningkatkan kadar SGOT secara signifikan, namun tidak meningkatkan kadar SGPT secara signifikan.



## PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul *Efek Pemberian Parasetamol Dosis Terapi terhadap Perubahan Kadar Enzim Transaminase*. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) di Fakultas Kedokteran Universitas Jember.

Sejak awal pelaksanaan penelitian hingga penyusunan skripsi ini penulis tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. dr. Bambang Suhariyanto, Sp. KK (K) selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Jember atas segala fasilitas dan kesempatan yang diberikan selama menempuh pendidikan di Fakultas Kedokteran Universitas Jember;
2. dr. Hairrudin, M. Kes., selaku dosen pembimbing pertama, sekaligus ketua tim penguji, yang dengan penuh kesabaran telah meluangkan waktu, tenaga, pikiran dan perhatian, serta memberikan bimbingan dan petunjuk dalam penyusunan skripsi ini;
3. dr. Cicih Komariah, selaku dosen pembimbing kedua yang telah memberikan saran, bimbingan, petunjuk dan koreksi yang berguna dalam penyusunan skripsi ini;
4. dr. Supangat, M. Kes., Ph.D, selaku dosen penguji yang telah bersedia meluangkan waktu serta perhatiannya guna memberikan bimbingan dan pengarahan demi terselesaikannya penulisan skripsi ini;
5. dr. Elly Nurus Sakinah, selaku dosen penguji yang telah bersedia meluangkan waktu serta perhatiannya guna memberikan bimbingan dan pengarahan demi terselesaikannya penulisan skripsi ini;
6. dr. Aries Prasetyo, M. Kes., selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama melaksanakan studi di almamater tercinta;

7. Rina, Irsa, dan Tyo sebagai teman-teman seperjuangan dalam penelitian;
8. Keluarga tercinta, dan juga keluarga Shinta Dwi Puspitasari;
9. Mas Agus FKG, Mbak Lilik FTF, dan Mbak Yayan Lab. Piramida yang telah membantu proses penelitian;
10. Teman-teman seangkatan dan seperjuangan “FK 2004” yang telah memberikan “kenangan” (Dadik, Dimas, Dandy, Brewok, Said, Tumo, Siska, Andy, Pipit+Ratih, David, Yuda, Yudi, Riska, Fatimah, Memey, Navi, Eko Ria, Bagus, Erdi, Novel, Komang, Jaya, Yuli, Bagas, dan teman-teman yang lain) serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Terima kasih atas bantuan dan kerjasamanya selama ini.

Tiada gading yang tak retak. Penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan karya tulis ilmiah ini. Akhirnya, penulis berharap semoga karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat.

Jember, Juni 2008

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	i
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	iii
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	vi
<b>RINGKASAN</b> .....	vii
<b>PRAKATA</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvi
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	3
<b>1.3 Tujuan Penelitian</b> .....	3
<b>1.4 Manfaat Penelitian</b> .....	3
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	4
<b>2.1 Parasetamol (Asetaminofen)</b> .....	4
2.1.1 Sifat Farmakologi dan Penggunaan Terapeutik .....	4
2.1.2 Farmakokinetika dan Metabolisme .....	5
2.1.3 Toksisitas Parasetamol .....	7
<b>2.2 Beberapa Obat Analgesik-Antipiretik Lain</b> .....	10
2.2.1 Salisilat.....	10
2.2.2 Pirazolon .....	11
2.2.3 Asam Mefenamat .....	12
2.2.4 Ibuprofen .....	12

2.2.5 Ketoprofen .....	13
2.2.6 Indometasin .....	13
<b>2.3 Hepar .....</b>	<b>14</b>
2.3.1 Fungsi Hepar .....	14
2.3.2 Efek Hepatotoksik Parasetamol .....	15
2.3.3 Diagnosis Enzimatik pada Penyakit Hepar .....	17
<b>2.4 Kerangka Konseptual Penelitian .....</b>	<b>22</b>
<b>2.5 Hipotesis Penelitian .....</b>	<b>22</b>
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>23</b>
<b>3.1 Jenis Penelitian .....</b>	<b>23</b>
<b>3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....</b>	<b>23</b>
<b>3.3 Besar Sampel .....</b>	<b>23</b>
<b>3.4 Rancangan Penelitian .....</b>	<b>24</b>
<b>3.5 Variabel Penelitian .....</b>	<b>25</b>
3.5.1 Variabel Bebas .....	25
3.5.2 Variabel Tergantung .....	25
3.5.3 Kriteria Sampel .....	26
<b>3.6 Definisi Operasional .....</b>	<b>26</b>
3.6.1 Larutan Parasetamol .....	26
3.6.2 Larutan Placebo .....	26
3.6.3 Kadar Enzim SGOT dan SGPT .....	26
3.6.4 Tikus Wistar Jantan .....	27
3.6.5 Pemeliharaan dan Perawatan Tikus .....	27
3.6.6 Waktu Perlakuan .....	27
3.6.7 Lama Perlakuan .....	27
<b>3.7 Alat dan Bahan .....</b>	<b>27</b>
3.7.1 Alat .....	27
3.7.2 Bahan .....	28

<b>3.8 Prosedur Penelitian</b> .....	28
3.8.1 Adaptasi Hewan Coba.....	28
3.8.2 Pembuatan Bahan Perlakuan.....	28
3.8.3 Perlakuan Hewan Coba.....	28
<b>3.9 Analisis Data</b> .....	29
<b>3.10 Alur Penelitian</b> .....	30
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	31
<b>4.1 Hasil Penelitian</b> .....	31
<b>4.2 Analisis Kadar SGOT dan SGPT Tikus Wistar</b> .....	32
<b>4.3 Pembahasan</b> .....	33
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	38
<b>5.1 Kesimpulan</b> .....	38
<b>5.2 Saran</b> .....	38
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	39
<b>LAMPIRAN</b> .....	44

## DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Tes Fungsi Hepar .....	19
2.2 Ciri-ciri Aminotransferase yang Berkaitan dengan Hepar.....	21
4.1 Hasil pemeriksaan kadar SGOT dan SGPT pada Tikus Wistar.....	32

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Metabolisme Parasetamol.....	7
2.2 Kerangka Konseptual Penelitian.....	22
3.1 Alur Penelitian.....	30

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Konversi Dosis.....	44
B. Uji Normalitas Kadar SGOT dan SGPT.....	45
C. Uji <i>Independent T test</i> Kadar SGOT.....	46
D. Uji <i>Independent T test</i> Kadar SGPT.....	47
E. Hasil Pemeriksaan Kadar SGOT dan SGPT.....	48
F. Metode Pemeriksaan Kadar SGOT dan SGPT.....	49
G. Foto-foto Penelitian.....	51