

**EFEK HEPATOPROTEKTIF REBUSAN DAUN PUTRI MALU (*Mimosa pudica, L*) TERHADAP KADAR ALKALINE PHOSPHATASE (ALP) SERUM TIKUS PUTIH GALUR WISTAR (*Rattus norvegicus*) JANTAN INDUKSI CCl<sub>4</sub>**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**Disusun untuk Memenuhi Sebagian Syarat  
Memperoleh Derajat Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**



**Disusun Oleh :**

**RAHMAWATI ADHIUTAMI**  
**20050310076**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

**2008**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**EFEK HEPATOPROTEKTIF REBUSAN DAUN PUTRI MALU (*Mimosa pudica, L*) TERHADAP KADAR ALKALINE PHOSPHATASE (ALP) SERUM TIKUS PUTIH GALUR WISTAR (*Rattus norvegicus*) JANTAN INDUKSI  $CCl_4$**

**Diajukan Oleh:**

**RAHMAWATI ADHIUTAMI**

**20050310076**

**Telah disetujui/diseminarkan pada tanggal 4 Desember 2008**

**Disahkan Oleh:**

**Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah**



**dr. H. Ardi Pramono, Sp. An. M. Kes.**

**Mengetahui**

**Dekan Fakultas Kedokteran UMY**



**dr. H. Erwin Santosa, Sp. A. M. Kes.**

## MOTTO

“Sesungguhnya pelindungku ialah Allah Yang telah menurunkan Al Kitab (Al Qur’an) dan Dia melindungi orang-orang yang saleh “

(Q.S Al A’raaf: 196)

“...Adakah sama orang-orang yang tidak mengetahui? Hanyalah orang-orang yang berakal yang bisa menerima pelajaran”.

(Q.S Az-Zumar: 9)

“...Sesungguhnya yang takut kepada Allah diantara hamba-hambanya ialah orang yang berilmu pengetahuan. Sesungguhnya Allah Maha Perkasa lagi Maha Pengampun”.

( Q.S Faathir: 28)

“Keberhasilan besar yang kita dapat sekarang bukan berasal dari hal-hal yang besar tapi berasal dari hal-hal yang kecil yang dilakukan dengan kesungguhan yang besar”.

(Anonim)

Kti ini kupersembahkan untuk :

Bapak, ibu,

mas Yudi, mbak Lia

mas Nugroho, dek Ida

mbah Kakung/Putri, mbak Yayuk, mbak Tinuk, Om Hartono

tercinta yang telah memberikan kasih sayang, do'a dan motivasi yang tak ternilai

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat, hidayah, dan karunia-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan penulisan proposal KTI dengan judul **"Efek Hepatoprotektif Rebusan Daun Putri Malu (*Mimosa pudica, L*) terhadap Kadar Alkaline Phosphatase (ALP) Serum pada Tikus Putih Galur Wistar (*Rattus norvegicus*) Jantan Induksi  $CCl_4$ ".** Shalawat dan salam penulis haturkan kepada Nabi Muhammad SAW, utusan Allah SWT yang telah menjunjung umat manusia dari kehidupan jahiliah menuju kehidupan yang beriman, berakhlak, dan berperadaban.

Penulisan proposal karya tulis ilmiah ini merupakan langkah awal penulis untuk melakukan penelitian lebih lanjut, dengan harapan penulis dapat lebih mudah, cepat, dan terarah dalam melakukan penelitian karena sudah mempunyai pola yang sistematis dalam pelaksanaannya. Adapun maksud penulis melakukan penelitian adalah untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Dalam menyelesaikan penulisan proposal ini penulis tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak guna menyelesaikan kesulitan yang ada, baik berupa bimbingan, pengarahan, nasehat maupun dorongan moral. Untuk itu sudah sepantasnya penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada :

1. Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan penulisan proposal ini.
2. dr. H. Ardi Pramono, Sp. AN. M. Kes, selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bantuan, bimbingan, pengarahan, nasehat, dan saran yang membangun dalam penyusunan proposal ini.
3. Kedua orang tuaku yang senantiasa mendoakan, memberikan nasehat, dan dorongan moral dalam penyelesaian karya tulis ilmiah ini.
4. Kakak-kakakku, adikku, dan saudara-saudaraku yang selalu memberikan semangat dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
5. dr. H. Erwin Santosa, Sp. A. M. Kes, selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
6. Ibu dra. Hj. Salmah Orbayinah, Apt. M. Kes, terima kasih atas bantuan dan waktu yang telah diberikan untuk berdiskusi yang terkait dengan karya tulis ilmiah ini.
7. Staff laboratorium dari PAU Universitas Gadjah Mada yang telah banyak membantu dalam kelancaran penelitian.
8. Teman-teman seperjuangan dalam penelitian ini, Sari, Dewi, dan Indah.
9. Teman-teman seperjuangan KU angkatan 2005.
10. Kakak-kakak angkatan KU'04, Mas Mahendra dan Mas Restu terima kasih atas waktu yang diberikan untuk bertanya jawab mengenai karya tulis ilmiah ini.
11. Para staf FK UMY yang telah membantu dalam kelancaran kuliah kami.

12. Teman-teman kost Shavira (Fifa terima kasih atas semuanya) dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, terima kasih atas semua dukungan dan bantuan yang telah diberikan dalam penyusunan proposal ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan proposal ini masih jauh dari kesempurnaan. Hal ini disebabkan karena keterbatasan kemampuan dan kurangnya pengetahuan yang ada pada penulis, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pembaca untuk kesempurnaan proposal ini sehingga dapat mempermudah penulis saat melaksanakan penelitian. Akhirkallam penulis berharap, semoga proposal ini dapat dipergunakan dan bermanfaat bagi siapa saja yang membutuhkan serta penelitian-penelitian ini dapat diteruskan lagi guna menemukan obat-obat herbal di lingkungan sekitar yang terjangkau oleh seluruh lapisan masyarakat Indonesia.

Wassalamualikum Wr. Wb.

Yogyakarta, Desember 2008

Penulis

Rahmawati Adhiutami

## DAFTAR ISI

|  |      |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL.....                         | i    |
| HALAMAN PENGESAHAN .....                   | ii   |
| MOTTO . .....                              | iii  |
| PERSEMBAHAN.....                           | iv   |
| KATA PENGANTAR .....                       | v    |
| DAFTAR ISI.....                            | viii |
| DAFTAR TABEL.....                          | x    |
| DAFTAR GRAFIK.....                         | xi   |
| DAFTAR GAMBAR .....                        | xii  |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                       | xiii |
| INTISARI .....                             | xiv  |
| ABSTRACT.....                              | xv   |
| BAB II PENDAHULUAN                         |      |
| I. Latar Belakang penelitian .....         | 1    |
| II. Rumusan Penelitian.....                | 6    |
| III. Keaslian Penelitian .....             | 6    |
| IV. Tujuan Penelitian .....                | 7    |
| V. Manfaat Penelitian .....                | 7    |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS      |      |
| I. Tinjauan Pustaka                        |      |
| A. Hepar.....                              | 8    |
| B. Karbon Tetraklorida.....                | 17   |
| C. Parameter Biokimia Kerusakan Hepar..... | 21   |
| D. <i>Mimosa pudica Linn</i> .....         | 27   |
| II. Kerangka Konsep.....                   | 34   |
| III. Hipotesis Penelitian.....             | 34   |



**BAB II METODE PENELITIAN**

|  |    |
|--|----|
| I. Desain Penelitian.....                            | 35 |
| II. Tempat dan Waktu Penelitian.....                 | 36 |
| III. Populasi dan Sampel Penelitian.....             | 36 |
| IV. Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....               | 37 |
| V. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional..... | 37 |
| VI. Alat dan Bahan.....                              | 39 |
| VII. Cara Kerja.....                                 | 40 |
| VIII. Analisa Data.....                              | 43 |

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

|                     |    |
|---------------------|----|
| I. Hasil.....       | 44 |
| II. Pembahasan..... | 47 |

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

|                    |    |
|--------------------|----|
| I. Kesimpulan..... | 51 |
| II. Saran.....     | 51 |

|                     |    |
|---------------------|----|
| DAFTAR PUSTAKA..... | 53 |
|---------------------|----|

## BAB II METODE PENELITIAN

|  |    |
|--|----|
| I. Desain Penelitian.....                            | 35 |
| II. Tempat dan Waktu Penelitian.....                 | 36 |
| III. Populasi dan Sampel Penelitian.....             | 36 |
| IV. Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....               | 37 |
| V. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional..... | 37 |
| VI. Alat dan Bahan.....                              | 39 |
| VII. Cara Kerja.....                                 | 41 |
| VIII. Analisa Data.....                              | 43 |

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

|                     |    |
|---------------------|----|
| I. Hasil.....       | 44 |
| II. Pembahasan..... | 47 |

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

|                    |    |
|--------------------|----|
| I. Kesimpulan..... | 51 |
| II. Saran.....     | 51 |

|                     |    |
|---------------------|----|
| DAFTAR PUSTAKA..... | 53 |
|---------------------|----|

## DAFTAR TABEL

|  |    |
|--|----|
| Tabel 1. Tiga Tipe Kerusakan Hepar dan Penyebabnya.....                        | 16 |
| Tabel 2. Diagnosis Kelainan Test Fungsi Kimia Hepar.....                       | 22 |
| Tabel 3. Isoform Flavonoid.....  | 30 |
| Tabel 4. Rerata berat badan objek penelitian pada awal penelitian.....         | 45 |
| Tabel 5. Rerata kadar ALP objek penelitian pada awal penelitian.....           | 45 |
| Tabel 6. Rerata Kadar ALP Objek Penelitian pada Akhir Penelitian.....          | 46 |
| Tabel 7. Analisa " <i>Paired t-Test</i> " Kadar ALP Kedua Kelompok Sampel..... | 46 |

## DAFTAR GRAFIK

Grafik 1. Rerata Kadar ALP Kedua Kelompok Sampel *Pre-test* dan *Post-test*..... 46

## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| Gambar 1. Metabolisme Obat di Hepar.....                | 14 |
| Gambar 2. Enzim-enzim Pertahanan Antioksidan Tubuh..... | 49 |
| Gambar 3. Struktur Flavonoid.....                       | 50 |
| Gambar 4. Struktur <i>Flavonoid C-Glycoside</i> .....   | 50 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|  |    |
|--|----|
| Lampiran 1. Data Berat Badan Masing-masing Kelompok Obyek Penelitian.....                                  | 56 |
| Lampiran 2. Data Kadar ALP awal Masing-masing Kelompok Obyek Penelitian...                                 | 57 |
| Lampiran 3. Data Kadar ALP akhir Masing-masing Kelompok Obyek Penelitian..                                 | 58 |
| Lampiran 4. Uji Normalitas Kadar ALP <i>Pre-test</i> Kelompok Kontrol.....                                 | 59 |
| Lampiran 5. Uji Normalitas Kadar ALP <i>Pre-test</i> Kelompok Perlakuan.....                               | 60 |
| Lampiran 6. Uji Normalitas Berat Badan Kelompok Kontrol Awal Penelitian.....                               | 61 |
| Lampiran 7. Uji Normalitas Berat Badan Kelompok Perlakuan Awal Penelitian....                              | 62 |
| Lampiran 8. Uji Analisis Paired T-test Kelompok Kontrol.....   | 63 |
| Lampiran 9. Uji Analisis Paired T-test Kelompok Perlakuan.....   | 64 |
| Lampiran 10. Uji Analisis Independent T-test Selisih <i>Pre-test</i> & <i>Post-test</i> Kadar ALP<br>..... | 65 |
| Lampiran 11. Prosedur IFCC Pembacaan Nilai Kadar ALP.....  | 66 |