

**MELI YUSMIATI**

**AKTIVITAS ANTIHIPERURISEMIA EKSTRAK ETANOL  
HERBA DAUN SENDOK (*Plantago mayor* L.) PADA TIKUS  
JANTAN GALUR WISTAR DENGAN METODE *IN VIVO***



**PROGRAM STUDI SI FARMASI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS GARUT  
2016**

**AKTIVITAS ANTIHIPERURISEMIA EKSTRAK ETANOL  
HERBA DAUN SENDOK (*Plantago mayor* L.) PADA TIKUS  
JANTAN GALUR WISTAR DENGAN METODE *IN VIVO***

**TUGAS AKHIR**

Sebagai salah satu syarat untuk  
mendapatkan gelar Sarjana Farmasi  
di Program Studi S1 Farmasi  
Fakultas Matematika dan Ilmu  
Pengetahuan Alam Universitas Garut

Agustus 2016

Oleh:

**MELI YUSMIATI**

**2404112025**

Disetujui Oleh:

**Prof. Dr. H. Anas Subarnas, M. Sc., Apt**  
Pembimbing Utama

**Deden Winda Suwandi, M.Farm., Apt**  
Pembimbing Serta

**LEMBAR PENGESAHAN**



**Dr. H. Nizar Alam Hamdani, MM., MT., M.Si**



Kutipan atau saduran, baik sebagian maupun seluruh naskah ini, harus menyebutkan nama pengarang dan Sumber aslinya, yaitu Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut

## DEKLARASI

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul **“AKTIVITAS ANTIHIPERURISEMIA EKSTRAK ETANOL HERBA DAUN SENDOK (*Plantago major L.*) PADA TIKUS JANTAN GALUR WISTAR DENGAN METODE *IN VIVO*”** ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini atau klaim dari pihak lain terhadap keaslian dari karya saya ini.

Garut, Agustus 2016

Yang membuat pernyataan

Tertanda

**MELI YUSMIATI**

**UJI AKTIVITAS ANTIHIPERURISEMIA EKSTRAK  
ETANOL HERBA DAUN SENDOK (*Plantago major* L.) PADA  
TIKUS JANTAN DENGAN GALUR WISTAR DENGAN  
METODE *IN VIVO***

**ABSTRAK**

Telah diteliti pengujian aktivitas antihiperurisemia ekstrak etanol herba daun sendok (*plantago major* L.) pada tikus jantan galur wistar dengan metode *in vivo*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol herba daun sendok mempunyai aktivitas antihiperurisemia. Dari ke-3 dosis ekstrak etanol herba daun sendok yang diberikan, dosis yang paling efektif sebagai antihiperurisemia adalah dosis 216 mg/Kg bb yang memberikan persentase penurunan kadar asam urat dengan rata-rata pada jam ke-1, 2, 3 dan 4, yaitu 35,13% serta efektivitas antihiperurisemia lebih efektif dibandingkan allopurinol dengan persentase rata-rata yaitu 190,57%.

Kata kunci : Antihiperurisemia , ekstrak etanol herba daun sendok, allopurinol , induktor kalium oksonat

**THE *IN VIVO* ANTIHIPERURISEMIA ACTIVITY OF ETHANOL  
EXTRACT OF "DAUN SENDOK" (*PLANTAGO MAJOR L.*) HERB ON  
WISTAR MALE RATS**

**ABSTRACT**

The *in vivo* anti-hyperuricemia activity of ethanol extract of "daun sendok" (*plantago major L.*) herb on had been wistar male rats had been done . The result showed that the ethanol extract of "daun sendok" had anti-hyperuricemia activity. The most effective dose from 3 doses given as anti-hyperuricemia was of 216 mg/Kg body weight gave the reduction percentage to uric acid levels at 1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup>, 3<sup>rd</sup> and 4<sup>th</sup> hour average was 35,13%. The anti-hyperuricemia effectiveness was more effective than allopurinol with the average at 190,57%.

Keyword : Antihyperuricemia, ethanol extract of "daun sendok", allopurinol, potassium oksonat.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Alloh SWT, karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Aktivitas Antihiperurisemia Ekstrak Etanol Herba Daun Sendok (*Plantago Major* L.) pada Tikus Jantan Galur Wistar dengan Metode *In Vivo*”**.

Dalam penulisan skripsi ini penulis banyak bantuan dari berbagai pihak. Dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Prof. Dr. H. Anas Subarnas, M. Sc., Apt. dan Deden Winda Suwandi, M.Farm., Apt. selaku Dosen Pembimbing yang telah dengan sabar memberikan bimbingan, nasehat dan petunjuk sampai tersusunnya skripsi ini; Dr. H. Nizar Alam Hamdani, MM., MT., M.Si selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut; Kedua orang tua dan keluarga besar yang senantiasa memberikan do'a dan nasehatnya yang tiada henti serta teman-teman angkatan 2012 Farmasi Universitas Garut terutama Devy, Poppy, Farid, Deby dan Iqbal yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan jauh lebih sempurna dalam penulisan skripsi ini. Demikian skripsi ini dibuat semoga dapat bermanfaat bagi penulis dan bagi siapa saja yang membacanya.

## DAFTAR ISI

|                                               | Halaman |
|-----------------------------------------------|---------|
| <b>KATA PENGANTAR .....</b>                   | i       |
| <b>DAFTAR ISI .....</b>                       | ii      |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                  | iv      |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                     | v       |
| <b>DAFTAR GAMBAR .....</b>                    | vi      |
| <b>PENDAHULUAN .....</b>                      | 1       |
| <b>BAB</b>                                    |         |
| <b>I     TINJAUAN PUSTAKA .....</b>           | 4       |
| I.1   Tinjauan Botani.....                    | 4       |
| I.2   Asam Urat .....                         | 8       |
| I.3   Hiperurisemia.....                      | 9       |
| I.4   Goat.....                               | 14      |
| I.5   Pengobatan Asam Urat.....               | 16      |
| I.6   Kalium Oksonat .....                    | 19      |
| I.7   Metode Penentuan Kadar Asam Urat ... .. | 20      |
| <b>II     METODE PENELITIAN .....</b>         | 22      |
| <b>III    ALAT DAN HEWAN PERCOBAAN.. ..</b>   | 24      |
| III.1   Alat... ..                            | 24      |
| III.2   Bahan.....                            | 24      |
| III.3   Hewan Percobaan.. ..                  | 24      |

|           |                                                          |           |
|-----------|----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>IV</b> | <b>PENELITIAN .....</b>                                  | <b>25</b> |
|           | IV.1 Penyiapan Bahan .....                               | 25        |
|           | IV.2 Pembuatan Ekstrak Etanol Herba Daun Sendok .. ..... | 27        |
|           | IV.3 Penapisan Fitokimia .. .....                        | 28        |
|           | IV.4 Pemeriksaan Karakteristik Simplisia .....           | 31        |
|           | IV.5 Perhitungan Dosis .....                             | 34        |
|           | IV.6 Pengujian Aktivitas Antihiperurisemia .. .....      | 34        |
| <b>V</b>  | <b>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>             | <b>36</b> |
| <b>VI</b> | <b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>                        | <b>48</b> |
|           | <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                              | <b>49</b> |
|           | <b>LAMPIRAN .....</b>                                    | <b>52</b> |

## DAFTAR LAMPIRAN

| LAMPIRAN                                                                                                  | Halaman |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1     HERBA DAUN SENDOK .....                                                                             | 52      |
| 2     DETERMINASI TANAMAN .....                                                                           | 53      |
| 3     PEMBUATAN EKSTRAK ETANOL HERBA DAUN<br>SENDOK ( <i>Plantago major</i> ).                            | 54      |
| 4     PENGUJIAN AKTIVITAS ANTIHIPERURISEMIA DI<br>INDUKSI DENGAN KALIUM OKSONAT DAN JUS<br>HATI AYAM..... | 55      |
| 5     PERHITUNGAN PERSENTASE PENURUNAN KADAR<br>ASAM URAT .....                                           | 56      |
| 6     PERHITUNGAN         PERSENTASE         EFEKTIVITAS<br>EKSTRAK .....                                 | 58      |
| 7     PERHITUNGAN DOSIS .....                                                                             | 59      |

## DAFTAR TABEL

| Tabel                                                                                                | Halaman |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 5.1 Hasil Penapisan Fitokimia.....                                                                   | 37      |
| 5.2 Hasil Pemeriksaan Karakteristik Simplisia Herba Daun<br>Sendok ( <i>Plantago major</i> L.) ..... | 39      |
| 5.3 Kadar Asam Urat Rata-rata .....                                                                  | 41      |
| 5.4 Persentase Penurunan Kadar Asam Urat .....                                                       | 44      |
| 5.5 Persentase Efektivitas Antihiperurisemia terhadap<br>Allopurinol .....                           | 46      |
| 4.1 Perhitungan Dosis .....                                                                          | 59      |

## DAFTAR GAMBAR

| Gambar                                                                                    | Halaman |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1.1 Bagan mekanisme pembentukan asam urat .....                                           | 8       |
| 5.1 Diagram garis kadar rata-rata tikus tiap kelompok perlakuan                           | 41      |
| 5.2 Diagram batang persentase penurunan kadar asam urat .....                             | 44      |
| 5.3 Diagram batang efektivitas antihiperurisemia .....                                    | 46      |
| 4.1 Herba daun sendok ( <i>Plantago major</i> L.) .....                                   | 52      |
| 4.2 Hasil determinasi herba daun sendok ( <i>Plantago major</i> L.) .                     | 53      |
| 4.3 Bagan pembuatan ekstrak etanol herba daun sendok<br>( <i>Plantago major</i> L.) ..... | 54      |
| 4.4 Bagan pengujian aktivitas antihiperurisemia .....                                     | 55      |