

**UJI EFEKTIFITAS INFUSA KOMBINASI DAUN SAMBILOTO
(*Andrographis paniculata*) DAN RIMPANG TEMULAWAK (*Curcuma
zanthorrhiza* Roxb) TERHADAP PENURUNAN KADAR ASAM URAT
DALAM DARAH MENCIT (*Mus musculus*)**

Karya Tulis Ilmiah

Diajukan Sebagai Salah Satu Untuk Memperoleh Predikat

Ahli Madya Farmasi



Disusun oleh :

Ayu Widiastuti

32318007

**PRODI FARMASI DIPLOMA TIGA
PROGRAM STUDI DI LUAR KAMPUS UTAMA
FAKULTAS VOKASI
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
MADIUN
2021**

**UJI EFEKTIFITAS INFUSA KOMBINASI DAUN SAMBILOTO
(*Andrographis paniculata*) DAN RIMPANG TEMULAWAK (*Curcuma
zanthorrhiza* Roxb) TERHADAP PENURUNAN KADAR ASAM URAT
DALAM DARAH MENCIT (*Mus musculus*)**

Karya Tulis Ilmiah

Diajukan Sebagai Salah Satu Untuk Memperoleh Predikat

Ahli Madya Farmasi



Disusun oleh :

Ayu Widiastuti

32318007

**PRODI FARMASI DIPLOMA TIGA
PROGRAM STUDI DI LUAR KAMPUS UTAMA
FAKULTAS VOKASI
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
MADIUN
2021**

HALAMAN PENGESAHAN

UJI EFEKTIFITAS INFUSA KOMBINASI DAUN SAMBILOTO
(*Andrographis paniculata*) DAN TEMULAWAK (*Curcuma zanthorrhiza* Roxb)
TERHADAP PENURUNAN KADAR ASAM URAT DALAM DARAH
MENCIT (*Mus musculus*)

Disusun oleh:

Ayu Widiastuti

NIM: 32318007

Telah disetujui Dosen Pembimbing

Pada tanggal: ...02...JUN 2021...

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah

Pada tanggal ...28...JUN 2021...

Pembimbing,

Drs. Leo Eladisa Ganjari, M.Si

NIK 612.19.1118

Mengetahui,

Dekan Fakultas Vokasi



Indriani Lestari, S.Sos., M.A.
NIK 411.99.0017

Ketua Program Studi,



Enlién Dwi Cahyani, M.Farm., Apt.
NIK 412.19.1177

UJI EFEKTIFITAS INFUSA KOMBINASI DAUN SAMBILOTO (*Andrographis paniculata*) DAN TEMULAWAK (*Curcuma zanthorrhiza* Roxb) TERHADAP PENURUNAN KADAR ASAM URAT DALAM DARAH MENCIT (*Mus musculus*)




Laporan Penelitian Karya Tulis Ilmiah

Disusun oleh :

Ayu Widiastuti

NIM : 32318007

Tim Penguji

Nama	Tanda tangan
1. Drs. Leo Eladisa Ganjari, M.Si. NIK 612.19.1118	1. 
2. Drs. Agus Purwanto, M.Si. NIK 612.19.1099	2. 
3. Christianto Adhy Nugroho, M.Si. NIK 612.19.1117	3. 

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah

Dinyatakan telah memenuhi syarat

Pada tanggal . 28 Juni 2021

Mengetahui

Ketua Program Studi Farmasi Diploma Tiga


Erlien Cahyani, M.Farm., Apt.
NIK 412.19.1177

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH DAN

PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun:

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Ayu Widiastuti

NIM : 32318007

Judul KTI : Uji Efektifitas Infusa Kombinasi Daun Sambiloto (*Andrographis paniculata*) dan Rimpang Temulawak (*Curcuma zanthorrhiza*) Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Dalam Darah Mencit (*Mus musculus*)

Menyatakan bahwa karya tulis ilmiah ini adalah ASLI karya tulis saya. Apabila terbukti karya ini merupakan *plagiarism*, saya bersedia menerima sanksi yang akan diberikan oleh Fakultas Vokasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. Saya menyetujui pula bahwa karya tulis ini dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (*digital library* Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan keaslian dan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Madiun, 21 Juni 2021

Yang menyatakan,



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “ Uji Efektifitas Rebusan Daun Sambiloto (*Andrographis paniculata*) dan Temulawak (*Curcuma zanthorrhiza*) terhadap Penurunan Kadar Asam Urat dalam Darah Mencit (*Mus musculus*) dapat selesai tepat pada waktunya.

Adapun maksud penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini diajukan sebagai syarat menyelesaikan pendidikan gelar Diploma Tiga Program Studi Diploma III Farmasi Fakultas Vokasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun. Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis banyak mendapat bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak/Ibu :

1. Ibu Indriani Lestari, S.Sos., M.A. selaku Dekan Fakultas Vokasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
2. Ibu Erlien Dwi Cahyani, M.Farm., Apt. selaku Ketua Program Studi Farmasi Diploma Tiga, Fakultas Vokasi, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun.
3. Drs. Leo Eladisa Ganjari.,M.Si. selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingannya sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan.
4. Bapak Antonius Budiawan, M.Farm.,Apt. yang telah meluangkan waktu, pikiran, serta bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

5. Kedua orang tua yang telah memberikan do'a dan dukungan selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Saudara serta teman-teman yang telah memberikan dukungan dan motivasi penulis dalam menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna dengan keterbatasan yang kami miliki. Saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan untuk menambah pengetahuan yang akan datang. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat untuk semuanya.

Madiun, 28 Juni 2021



Ayu widiastuti

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
ABSTRAK	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Morfologi dan Klasifikasi Tanaman	4
B. Asam urat	8
C. Pengobatan asam urat.....	11
D. Metode ekstraksi	12
E. Hewan percobaan	12
F. Hipotesis.....	13
BAB III METODE PENELITIAN	14
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	14
B. Populasi dan Sampel	14
C. Variabel dan Definisi Operasional	15
D. Alat dan Bahan.....	16
E. Prosedur Penelitian.....	17

F. Pengelolaan dan Analisis Data.....	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
A. Hasil Pembuatan Simplisia	22
B. Hasil Pembuatan Sediaan Infusa Daun Sambiloto dan Temulawak	23
C. Hasil Uji Anti hiperurisemia	24
D. Hasil Uji Antihiperurisemia	26
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	31
A. Kesimpulan	31
B. Saran.....	31
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN.....	34

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Definisi Operasional	16
Tabel 2. Susut Pengerinan Daun Simbiloto dan Rimpang Temulawak	23
Tabel 3. Rata-rata data sebelum induksi jus hati ayam, sesudah induksi jus hati ayam dan sesudah perlakuan infusa daun sambiloto dan rimpang temulawak pada mencit dari setiap kelompok	24

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Daun Sambiloto.....	4
Gambar 2. Rimpang Temulawak	6
Gambar 3. Proses Terjadinya Asam Urat.....	9
Gambar 4. Serbuk Kering Daun Sambiloto (A) dan Rimpang Temulawak (B)	22
Gambar 5. Infusa Daun Sambiloto dan Rimpang Temulawak Perbandingan 1:1 (A), Infusa Daun Sambiloto dan Rimpang Temulawak Perbandingan 1:2 (B), Infusa Daun Sambiloto dan Rimpang Temulawak Perbandingan 2:1 (C).....	23
Gambar 6. Grafik Rata-Rata Sebelum Induksi Jus Hati Ayam dan Sesudah Induksi Jus Hati Ayam Pada Mencit	24
Gambar 7. Grafik Rata-rata Kadar Asam Urat Sesudah Induksi Jus Hati Ayam Dan Sesudah Perlakuan dengan Infusa Kombinasi Daun Samboloto dan Rimpang Temulawak.....	26
Gambar 8. Grafik Penurunan Kadar Asam Urat	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Serbuk kering daun sambiloto dan rimpang temulawak	35
Lampiran 2. Infusa kombinasi daun sambiloto dan rimpang temulawak dengan perbandingan 1:1, 1:2 dan 2:1	35
Lampiran 3. Data kadar asam urat mencit	36
Lampiran 4. Uji Normalitas	37
Lampiran 5. Uji Paired Samples Test	38
Lampiran 6. Uji Kruskal Wallis	39
Lampiran 7. Uji Man Whitney	40

ABSTRAK

Asam urat adalah hasil akhir dari metabolisme purin yang berasal dari makanan yang mengandung tinggi purin. Kadar asam urat yang tinggi dapat diturunkan dengan mengkonsumsi tanaman obat yaitu daun sambiloto dan rimpang temulawak dalam bentuk sediaan infusa. Tujuan pada penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas dari infusa daun sambiloto dan rimpang temulawak dalam menurunkan kadar asam urat pada mencit. Untuk meningkatkan kadar asam urat, mencit diinduksi dengan menggunakan jus hati ayam selama 7 hari. Penelitian ini menggunakan 5 kelompok uji yang terdiri dari kelompok kontrol negatif (CMC Na 5%, kontrol positif (allopurinol), kelompok infusa kombinasi daun sambiloto dan rimpang temulawak pada perbandingan 1:1, 1:2 dan 2:1. Hasil penurunan kadar asam urat pada infusa kombinasi daun sambiloto dan rimpang temulawak perbandingan 1:1 sebesar 1,3 mg/dL, perbandingan 1:2 sebesar 1,7 mg/dL dan perbandingan 2:1 sebesar 1,8 mg/dL. Didapatkan bahwa kombinasi infusa daun sambiloto dan rimpang temulawak efektif dalam menurunkan kadar asam urat pada perbandingan 1:2 dan 2:1.

Kata Kunci : Asam Urat, Daun Sambiloto, Rimpang Temulawak, Infusa

ABSTRACT

Uric acid is the final result of purine metabolism that comes from foods that are high in purines or from the breakdown of nucleic acids from the body. High uric acid levels can be reduced by consuming medicinal plants, namely bitter leaves and curcuma in infusion dosage forms. This study was aimed to determine the effectiveness of the infusion of bitter leaf and curcuma in reducing uric acid levels in mice. To increase uric acid levels, mice were induced by using chicken liver juice for 7 days. This study used 5 test groups consisting of a negative control group (CMC Na 5%), positive control (allopurinol), an infusion group with a combination of bitter leaf and curcuma with a ratio of 1:1, 1:2 and 2:1. The results showed a decrease in uric acid levels in the combination infusion of bitter leaves and curcuma in a 1:1 ratio of 1.3 mg/dL, a 1:2 ratio of 1.7 mg/dL and a 2:1 ratio of 1.8 mg/dL. It was found that the combination of bitter leaves infusion and curcuma was effective in reducing uric acid levels in a ratio of 1:2 and 2:1.

Keywords: Uric Acid, Bitter Leaves, Curcuma, Infusion