

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI TOKSISITAS SUBKRONIS ORAL 90 HARI EKSTRAK ETANOL
KAYU KUNING (*Arcangelisia Flava (L.) Merr*) DENGAN METODE
MASERASI BERTINGKAT PADA MENCIT JANTAN (*Mus Musculus*)**



OLEH :

RISKA AYU VIRA PURNOMO

NIM. 19.40.69.

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI
INSTITUT TEKNOLOGI SAINS DAN KESEHATAN**

RS dr. SOEPRAOEN

MALANG

2022

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI TOKSISITAS SUBKRONIS ORAL 90 HARI EKSTRAK ETANOL
KAYU KUNING (*Arcangelisia Flava (L.) Merr*) DENGAN METODE
MASERASI BERTINGKAT PADA MENCIT JANTAN (*Mus Musculus*)**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya
Farmasi Pada Prodi Diploma III Farmasi Institut Teknologi Sains Dan
Kesehatan RS Dr. Soepraoen Malang



OLEH :
RISKA AYU VIRA PURNOMO

NIM. 19.40.69.

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI
INSTITUT TEKNOLOGI SAINS DAN KESEHATAN
RS dr. SOEPRAOEN**

MALANG

2022

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Riska Ayu Vira Purnomo

Tempat/Tanggal Lahir : Malang, 22 Juli 2001

NIM : 194069

Alamat : Jl. Mandiri, Perum Griya Mandiri Kav. 20

RT 01 RW 08 Kec. Lawang, Malang

Menyatakan dan bersumpah bahwa karya tulis ilmiah ini adalah hasil karya sendiri dan belum pernah dikumpulkan oleh orang lain untuk memperoleh gelar dari berbagai jenjang pendidikan di perguruan tinggi manapun.

Jika dikemudian hari ternyata saya terbukti melakukan pelanggaran atas pernyataan dan sumpah tersebut diatas, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari almamater.

Malang, 05 Juli 2022

Yang menyatakan



Riska Ayu Vira Purnomo

NIM 19.40.69

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Riska Ayu Vira Purnomo

NIM : 194069

Program Studi : Diploma III Farmasi

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul :

UJI TOKSISITAS SUBKRONIS ORAL 90 HARI EKSTRAK ETANOL
KAYU KUNING (*Arcangelisia Flava* (L.) Merr) DENGAN METODE
MASERASI BERTINGKAT PADA MENCIT JANTAN (*Mus Musculus*)

Saya susun tanpa tindakan plagiarisme, apabila di kemudian hari ternyata saya terbukti melakukan plagiarisme, maka saya akan bertanggung jawab sepenuhnya dan menerima sanksi yang diberikan.

Malang, 05 Juli 2022



Riska Ayu Vira Purnomo

NIM. 19.40.69

CURICULUM VITAE

Nama : Riska Ayu Vira Purnomo

Tempat/Tanggal Lahir : Malang, 22 Juli 2001

Alamat : Jl. Mandiri, Perum Griya Mandiri Kav. 20

RT 01 RW 08 Kec. Lawang, Malang

Nama orang tua : Bambang Susilo Purnomo

Pendidikan :

- TK Mutiara Harapan 2006-2007
- SDN 06 Bedali 2007-2013
- SMPN 01 Lawang 2013-2016
- SMK Jayanegara Lawang 2016-2019

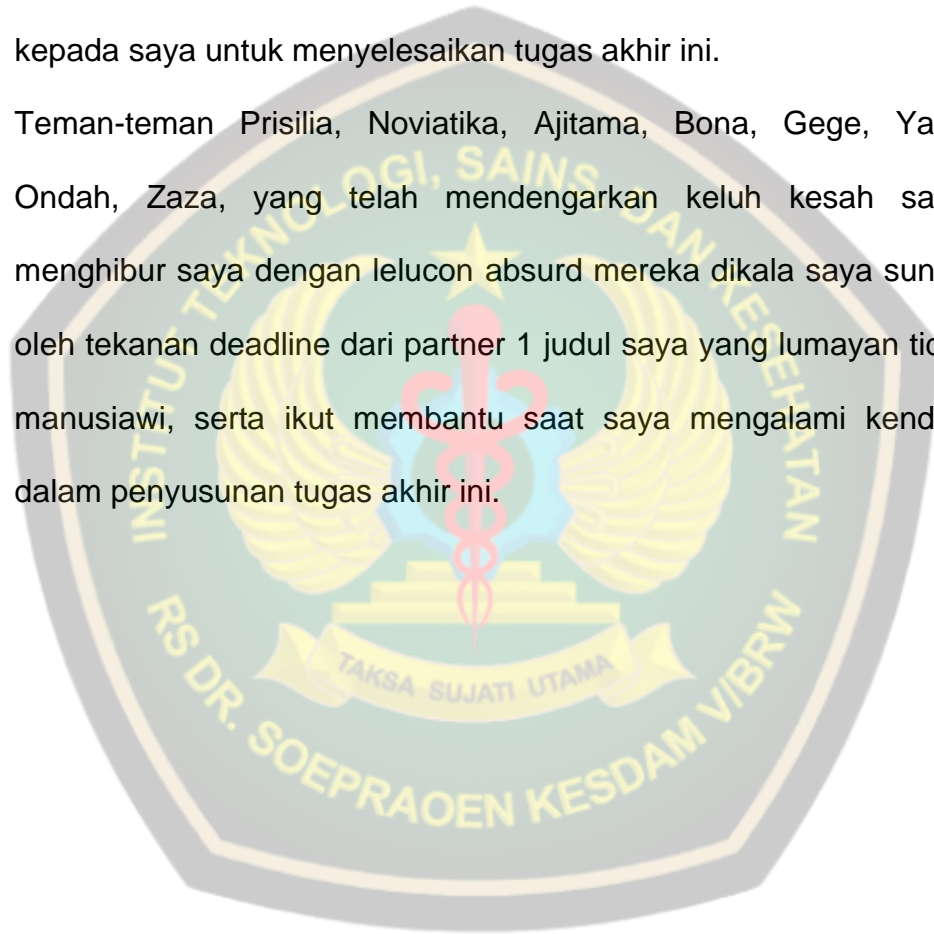
Penghargaan :



HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan kepada :

1. Yang pertama, Allah SWT yang telah melancarkan segala kendala saya, dan memberikan kesehatan disaat saya menyusun tugas akhir ini.
2. Orang tua saya yang telah memberikan dukungan dan semangat kepada saya untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Teman-teman Prisilia, Noviatika, Ajitama, Bona, Gege, Yanti, Ondah, Zaza, yang telah mendengarkan keluh kesah saya, menghibur saya dengan lelucon absurd mereka dikala saya suntuk oleh tekanan deadline dari partner 1 judul saya yang lumayan tidak manusiawi, serta ikut membantu saat saya mengalami kendala dalam penyusunan tugas akhir ini.



HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah Ini telah Disetujui untuk Diujikan di
Depan Tim Penguji



HALAMAN PENGESAHAN

Telah Diuji dan Disetujui oleh Tim Penguji pada Ujian Sidang
di Program Studi Diploma III Farmasi Institut Teknologi dan
Kesehatan RS.dr. Soepraoen Malang

Tanggal 05 Juli 2022

TIM PENGUJI:

Nama

Ketua : Apt. Beta Herilla Sekti, M.Farm

Anggota : Apt. Fendi Yoga W, M.Farm

Apt. Rakhmadani Gadis Aprilianti, M.Farm

Mengetahui,

Ketua Program Studi Diploma III Farmasi



Apt. Beta Herilla Sekti, M.Farm

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “UJI TOKSISITAS SUBKRONIS ORAL 90 HARI EKSTRAK ETANOL KAYU KUNING (*Arcangelisia Flava* (L.) Merr) DENGAN METODE MASERASI BERTINGKAT PADA MENCIT JANTAN (*Mus Musculus*)” sesuai waktu yang ditentukan. Karya Tulis Ilmiah ini peneliti susun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi di Program Studi FARMASI ITSK RS dr. Soepraoen Malang.

Dalam penyusunan KTI ini, peneliti mendapatkan banyak pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu dalam kesempatan ini penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Letnan Kolonel (Ckm) Arief Efendi, S.MPh., SH, S.Kep.,Ners, M.M, selaku Rektor Poltekkes RS dr. Soepraoen Malang.
2. Ibu Apt. Beta Herilla Sekti, M.Farm selaku Ka Prodi Farmasi ITSK RS dr. Soepraoen dalam penelitian ini yang telah banyak memberikan bimbingan dan pengarahan kepada peneliti.
3. Ibu Apt. Rakhmadani Gadis Aprilianti, M.Farm selaku pembimbing I dalam penelitian ini yang telah banyak memberikan bimbingan dan pengarahan kepada peneliti.

4. Bapak Fendi Yoga W, M.Farm., Apt selaku pembimbing II dalam penelitian ini yang telah banyak memberikan bimbingan dan pengarahan kepada peneliti.
5. Kedua orang tua yang selalu memberi semangat dan mendoakan
6. Rekan-rekan mahasiswa Prodi Farmasi dan seluruh pihak yang telah membantu kelancaran penelitian ini yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

Malang, 05 Juli 2022

Peneliti



ABSTRAK

Purnomo, Riska Ayu Vira, 2021, *Uji Toksisitas Subkronis Oral 90 Hari Ekstrak Etanol Kayu Kuning (Arcangelisia Flava (L.) Merr) Dengan Metode Maserasi Bertingkat Pada Mencit Jantan (Mus Musculus)*. Karya Tulis Ilmiah. Program Studi Diploma III Farmasi RS dr. Soepraoen Malang.

Kayu kuning (*Arcangelisia flava Merr*) merupakan tanaman herbal asli Indonesia yang memiliki kandungan alkaloid, flavonoid, dan berberis. Digunakan sebagai penghambat pengeluaran bilirubin pada hati. Namun masih belum diketahui akibat pengonsumsi bilirubin secara berlebihan. Sehingga tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gejala toksik yang muncul akibat pemberian ekstrak etanol kayu kuning secara subkronis oral pada mencit. Sebanyak 40 ekor mencit jantan dibagi menjadi 4 kelompok. Kelompok kontrol diberikan CMC-Na 1%, sedangkan 3 kelompok perlakuan diberikan ekstrak etanol kayu kuning dengan dosis 800,900,1000mg/KgBB selama 90 hari. Gejala toksisitas klinis dan kematian yang muncul selama pengamatan 90 hari akan diuji homogenitas dan normalitas secara Kruskal-Wallis. Hasil uji Kruskal-Wallis untuk gejala klinis menunjukkan hasil ($p > 0,05$). Sedangkan untuk hasil uji Kruskal-Wallis kematian menunjukkan hasil ($p > 0,05$). Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian ekstrak etanol kayu kuning dapat menimbulkan beberapa gejala toksisitas yang muncul hingga kematian tanpa terdapat perbedaan pada hewan uji mengenai gejala toksik yang muncul di masing-masing kelompok sehingga perlu dilakukan penelitian lanjut.

Kata kunci : *Arcangelisia F. Merr*, kayu kuning, subkronis oral, toksisitas.

ABSTRACT

Purnomo, Riska Ayu Vira, 2021, *90-Day Oral Subchronic Toxicity Test Of Ethanol Extract Of Kayu Kuning (Arcangelisia Flava (L.) Merr) Using Graded Maceration Method In Male Mice (Mus Musculus)*. Scientific papers. Diploma III Pharmacy Study Program RS dr. Soepraoen Malang.

Kayu kuning (*Arcangelisia flava* Merr) is a herbal plant native to Indonesia which contains alkaloids, flavonoids, and berries. It is used as an inhibitor of the production of bilirubin in the liver. However, it is still not known due to excessive consumption of bilirubin. So the purpose of this study was to determine the toxic symptoms that arise due to the administration of subchronic oral yellow wood ethanol extract in mice. A total of 40 male mice were divided into 4 groups. The control group was given 1% CMC-Na, while the 3 treatment groups were given ethanol extract of yellow wood at a dose of 800,900,1000mg/KgBW for 90 days. Symptoms of clinical toxicity and death that appeared during 90 days of observation will be tested for homogeneity and normality by Kruskal-Wallis. The results of the Kruskal-Wallis test for clinical symptoms showed results ($p>0.05$). As for the results of the Kruskal-Wallis test, mortality showed results ($p>0.05$). The conclusion of this study shows that administration of ethanol extract of Kayu kuning can cause several symptoms of toxicity that appear until death without any differences in test animals regarding toxic symptoms that appear in each group so that further research is needed.

Keywords: *Arcangelisia F. Merr*, oral subchronic, toxicity, yellow wood.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iv
CURICULUM VITAE	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
HALAMAN PERSETUJUAN	vii
HALAMAN PENGESAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
ABSTRAK	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 RUMUSAN MASALAH	4
1.3 TUJUAN PROPOSAL	5
1.4 MANFAAT PENELITIAN	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 SUB BAB POKOK	6
2.1.1 TAKSONOMI	6
2.1.2 DESKRIPSI	8
2.1.3 KANDUNGAN KIMIA	10
2.1.4 METODE EKSTRAKSI	10
2.1.5 UJI TOKSISITAS	16
2.2 KERANGKA KONSEPTUAL	17
2.3 DESKRIPSI KERANGKA KONSEPTUAL	18
2.4 HIPOTESIS	18
BAB III METODE PENELITIAN	19
3.1 DESAIN PENELITIAN	19
3.2 KERANGKA KERJA	20

3.3 POPULASI, SEMPEL, DAN SAMPLING	22
3.3.1 Populasi	22
3.3.2 Sampel.....	22
3.3.3 Sampling	22
3.4 IDENTIFIKASI VARIABEL dan DEFINISI OPERASIONAL	22
3.4.1 Identifikasi Variabel	22
3.4.2 Definisi Operasional	23
3.5 PENGUMPULAN DATA	25
3.6 ANALISIS DATA	28
3.7 WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN.....	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	30
4.1 Hasil penelitian	30
4.1.1 Hasil ekstraksi simplisia kayu kuning	30
4.1.2 Hasil data pengamatan gejala klinis.....	31
4.1.3 Hasil uji homogenitas.....	32
4.1.4 Hasil uji normalitas Kolmogorov smirnov	33
4.2 Pembahasan	38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	44
5.1 Kesimpulan	44
5.2 Saran	44
DAFTAR PUSTAKA.....	45
LAMPIRAN.....	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.1	6
Gambar 2.1.2	6
Gambar 2.2	17
Gambar 3.2.1	20
Gambar 3.2.2	21
Gambar 4.1.1	31



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	24
tabel 4.1.2	32
tabel 4.1.3	33
tabel 4.1.4	33
tabel 4.1.5	34
tabel 4.1.6	35
tabel 4.1.7	35
tabel 4.1.8	36
tabel 4.1.9	37

