

**UJI AKTIVITAS EKSTRAK ETANOL 70% DAUN ASHITABA (*Angelica keiskei*)
SEBAGAI HEPATOPROTEKTOR PADA TIKUS JANTAN PUTIH
GALUR WISTAR DENGAN INDUKSI PARACETAMOL**



Oleh:

**Amelia Listiani
22164770A**

**Kepada
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2020**

UJI AKTIVITAS EKSTRAK ETANOL 70% DAUN ASHITABA (*Angelica keiskei*)
SEBAGAI HEPATOPROTEKTOR PADA TIKUS JANTAN PUTIH
GALUR WISTAR DENGAN INDUKSI PARACETAMOL

SKRIPSI

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai
Derajat Sarjana Farmasi (S.Farm)
Program Studi Ilmu Farmasi pada Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi*

Oleh :

Amelia Listiani

2216770A

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA**

2020

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul

UJI AKTIVITAS EKSTRAK ETANOL 70% DAUN ASHITABA (*Angelica keiskei*) SEBAGAI HEPATOPROTEKTOR PADA TIKUS JANTAN PUTIH GALUR WISTAR DENGAN INDUKSI PARACETAMOL

Oleh:
Amelia Listiani
22164770A

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada tanggal : 1 Agustus 2020

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi

Dekan,



Prof. Dr. apt. R.A. Oetari, S.U., M.M., M.Sc.

Pembimbing utama,

Dr. apt. Ika Purwidyaningrum, S.Farm., M.Sc.

Pembimbing Pendamping,

apt. Fitri Kurniasari, M.Farm.

Penguji :

1. apt. Dwi Ningsih, S.Si., M.Si.
2. apt. Ghani Nurfiana Fadma Sari, S.Farm., M.Farm.
3. apt. Santi Dwi Astuti, S.Farm., M.Sc
4. Dr. apt. Ika Purwidyaningrum, S.Farm., M.Sc.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila skripsi ini merupakan jiplakan dari penelitian/karya ilmiah/skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, Agustus 2020



Amelia Listiani

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dan katakanlah: “Ya Tuhanku, tambahkanlah kepadaku ilmu pengetahuan”.

-Q.S Thaha:114

Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat.

-Q.S Al-Mujadilah:11

Barang siapa yang menapaki suatu jalan dalam rangka menuntut ilmu, maka Allah akan memudahkan baginya jalan menuju surga.

-HR Ibnu Majah & Abu Dawud

Orang berilmu pengetahuan ibarat gula yang mengundang banyak semut. Dia menjadi cahaya bagi diri dan sekelilingnya.

-Abdullah Gymnastiar

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

*Allah Swt. atas berkat dan izin-Nya lah aku bisa menyelesaikan
skripsi ini*

Bapak, Mama, dan adikku tercinta Dipa dan Tata

*Seluruh keluargaku tersayang yang mendukungku sampai sejauh ini
dan sahabat-sahabatku yang selalu memberikan dukungan serta doa
dalam setiap langkahku mencapai impianku*

*Dan skripsi ini kupersembahkan untuk almamaterku dan negeriku
Indonesia*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat, kasih dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini guna memenuhi persyaratan untuk mencapai derajat Sarjana Farmasi (S.Farm) dari Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi, Surakarta.

Skripsi ini berjudul **“Uji Aktifitas Ekstrak Etanol 70% Daun Ashitaba (*Angelica keiskei*) Sebagai Hepatoprotektor pada Tikus Jantan Putih Galur Wistar dengan Induksi Paracetamol”** dengan harapan dapat memberikan sumbangan terhadap kemajuan dunia pendidikan, khususnya di bidang farmasi.

Berkat dorongan, bimbingan dan bantuan berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bpk. Dr. Djoni Tarigan, MBA, selaku Rektor Universitas Setia Budi.
2. Prof. Dr. apt. R.A. Oetari, SU., MM., selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi.
3. Dr. apt. Ika Purwidyaningrum, M.Sc., selaku pembimbing utama yang telah menuntun dan memberi pengarahan serta motivasi dalam penyusunan skripsi.
4. apt. Fitri Kurniasari, M.Farm., selaku pembimbing pendamping yang telah menuntun dan memberi pengarahan serta semangat dalam penyusunan skripsi.
5. Kepada tim penguji. Ibu apt. Dwi Ningsih, S.Si., M.Farm., Ibu apt. Ghani Nurfiana Fadma Sari, S.Farm., M.Farm, dan Ibu apt. Santi Dwi Astuti, S.Farm., M.Sc. yang telah meluangkan waktu untuk memberikan masukan demi kesempurnaan skripsi ini.
6. Kepada para dosen, saya ucapkan terima kasih yang paling dalam atas ilmu berharga yang telah bapak dan ibu berikan selama ini.
7. Kepada seluruh jajaran civitas akademika Universitas Setia Budi yang telah banyak membantu dalam kelancaran praktikum penelitian ini.
8. Kepada Bapak dan Mama yang selalu mendukung disetiap keadaan dan mengusahakan yang terbaik untuk Lia, tidak akan sampai sejauh ini tanpa bantuan yang kalian berikan, terimakasih atas jerih payah kalian dalam

membantu Lia mewujudkan cita-cita, serta atas kasih sayang dan cinta kasih yang kalian berikan kepada Lia selama ini.

9. Kepada seluruh keluarga yang selalu memberikan dukungan, doa, dan restu dalam setiap usahaku selama ini.
10. Kepada sahabat-sahabatku yang sudah seperti keluarga bagiku, Arisan Brondong (Pupud, Sipa, Jannah, Kidul) terimakasih sudah ada diwaraqsetiap susah dan senang selama ini, Party Sesuka Hati (LJ, Fahmi, Pupud, Sipa, Adel, Janah, Kidul, dan melie xiang lao ming) juga untuk Halimeh, Melinda dan Memel yang selalu menyemangatiku dan membantu dalam banyak hal, terima kasih karena tidak pernah meninggalkanku saat aku membutuhkan kalian, serta untuk teman gubegku terimakasih Dedep dan Nita yang berusaha tetap santai walaupun gubeg.
11. Kepada BEM Fakultas Farmasi, Departemen Penalaran yang menjadi saksi bisu perjuangan dan persembahanku selama masa kuliah.
12. Kepada teman-teman Teori 1 dan 2 dan kelompok B dan C yang mengisi hari- hariku di kampus dan laboratorium. Terima kasih atas semua suka dan duka yang telah terlewati bersama, kalian tidak akan terlupa.
13. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu. Semua ini merupakan anugerah dan pengalaman yang tidak dapat terlupakan di tengah pandemi seperti ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak. Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas semua bantuan yang telah diiberikan dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengembangan dan kemajuan bidang farmasi serta untuk nusa dan bangsa Indonesia.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
PENGESAHAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
INTISARI.....	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Kegunaan Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Tanaman Ashitaba	6
1. Sistematika Tanamana.....	6
2. Nama Lain	6
3. Deskripsi.....	6
4. Morfologi tanaman	6
5. Khasiat tumbuhan.....	7
6. Kandungan kimia	7
6.1 Alkaloid.....	7
6.2 Saponin.	8
6.3 Tanin.	8
6.4 Glikosida.	8
6.5 Flavonoid.	8
B. Hewan Uji.....	9
1. Penggunaan tikus percobaan dalam penelitian.....	9

2.	Pengambilan sampel darah tikus	9
C.	Simplisia	10
1.	Sortasi basah.....	10
2.	Pencucian.....	10
3.	Perajangan	10
4.	Pengeringan	11
5.	Sortasi kering.....	11
6.	Pengepakan dan penyimpanan	11
D.	Metode Penyarian	11
1.	Maserasi.....	12
2.	Perkolasi	12
3.	Soxhletasi	12
4.	Refluks.....	13
5.	Infundasi	13
E.	Pelarut.....	13
F.	Organ Hati	14
1.	Struktur Hati	15
2.	Fungsi Hati	16
2.1	Metabolisme karbohidrat.	16
2.2	Sebagai sistem imun.	16
2.3	Mensekresi empedu.	16
2.4	Detoksifikasi.	17
3.	Histologi hati	17
4.	Kerusakan hati.....	17
5.	Hepatotoksik.....	18
6.	Hepatoprotektor.....	18
G.	Paracetamol	19
1.	Farmakokinetik.....	19
2.	Indikasi	20
3.	Mekanisme kerusakan sel hati akibat paracetamol	20
4.	Mekanisme daun ashitaba sebagai hepatoprotektor	20
H.	Enzim SGOT dan Enzim SGPT	21
1.	Enzim SGOT (<i>Serum Glutamat Oxaloacetat Transaminase</i>)	21
2.	Enzim SGPT (<i>Serum Glutamat Piruvat Transaminase</i>).	22
K.	Kerangka konsep	24
BAB III METODE PENELITIAN.....		25
A.	Populasi dan Sampel.....	25
B.	Variabel Penelitian	25
1.	Identifikasi variabel utama	25
2.	Klasifikasi operasional variabel utama.....	25
3.	Definisi operasional variabel utama	26
C.	Alat dan Bahan	26
1.	Bahan.....	26
2.	Alat	27
D.	Jalannya Penelitian	27

1.	Determinasi tanaman ashitaba.....	27
2.	Pengumpulan, pengeringan bahan dan pembuatan serbuk.....	27
3.	Penetapan susut pengeringan.....	28
4.	Uji kadar air serbuk	28
5.	Pembuatan ekstrak etanol daun Ashitaba.....	29
6.	Uji kadar air ekstrak	30
7.	Uji fitokimia	31
7.1	Identifikasi senyawa flavonoid.	31
7.2	Identifikasi senyawa alkaloid.....	31
7.3	Identifikasi senyawa saponin.	32
7.4	Identifikasi senyawa tanin.....	32
8.	Uji aktifitas hepatoprotektor.....	32
8.1	Metode penelitian.....	32
8.2	Pembuatan Suspensi CMC Na 1	33
8.3	Larutan curcuma.	33
8.4	Larutan stok ekstrak daun Ashitaba.	33
9.	Penentuan dosis	33
9.1	Dosis parasetamol.	33
9.2	Dosis curcuma.....	33
9.3	Dosis ekstrak daun Ashitaba.....	34
10.	Pengelompokan hewan uji dan pengujian efek hepatoprotektor	34
11.	Penetapan kadar enzim SGOT	34
12.	Penetapan kadar enzim SGPT	35
E.	Analisis Data	36
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		39
A.	Hasil Penelitian Daun Ashitaba	39
1.	Hasil determinasi tanaman ashitaba (<i>Angelica keiskei</i>)	39
2.	Pembuatan serbuk daun Ashitaba.....	39
3.	Pembuatan ekstrak daun Ashitaba.....	40
4.	Penetapan kadar lembab serbuk daun Ashitaba	40
5.	Uji bebas alkohol ekstrak daun Ashitaba	41
6.	Identifikasi kandungan senyawa kimia ekstrak daun Ashitaba	41
7.	Hasil identifikasi kandungan kimia ekstrak daun Ashitaba secara KLT	42
8.	Uji kadar air ekstrak daun ashitaba	43
9.	Penetapan dosis	43
10.	Pengujian efek hepatoprotektor ekstrak daun Ashitaba terhadap kadar SGOT dan SGPT	43
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		50
A.	Kesimpulan.....	50
B.	Saran	50

DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN.....	57

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Tanaman Ashitaba (<i>Angelica keiskei</i>).....	7
2. Organ hati.....	15
3. Struktur paracetamol.....	19
4. Kerangka konsep.....	24
5. Skema pembuatan serbuk.....	28
6. Skema pembuatan ekstrak daun Ashitaba.....	30
7. Skema pengujian efek hepatoprotektor.....	38
8. Foto lempeng KLT.....	42
9. Diagram SGPT.....	45
10. Diagram SGOT.....	46

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Hasil rendemen bobot kering terhadap bobot basah daun Ashitaba	39
2. Hasil rendemen ekstrak etanol daun Ashitaba	40
3. Hasil penetapan kadar lembab serbuk daun Ashitaba	40
4. Hasil uji bebas alkohol ekstrak daun Ashitaba	41
5. Hasil identifikasi senyawa kimia ekstrak daun Ashitaba	41
6. Kromatografi Lapis Tipis	42
7. Hasil rata-rata kadar SGPT darah tikus	44
8. Hasil rata-rata kadar SGOT darah tikus	45

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Surat keterangan determinasi tamanaman.....	58
2. Surat keterangan pembelian hewan uji	60
3. Foto daun, serbuk dan ekstrak Ashitaba	62
4. Foto reagen SGOT dan SGPT	63
5. Foto pengujian.....	64
6. Identifikasi kandungan kimia.....	66
7. Tabel hasil perhitungan % rendemen berat kering terhadap berat basah.....	67
8. Penetapan kadar lembab serbuk	68
9. Tabel perhitungan % rendemen ekstrak daun Ashitaba	69
10. Perhitungan dosis dan pembuatan larutan stok	70
11. Penetapan kadar SGPT.....	71
12. Penetapan kadar SGOT	72
13. Hasil uji statistik kadar SGPT	73
14. Hasil uji statistik kadar SGOT	77

DAFTAR SINGKATAN

CMC	: <i>Carboxy Metil Cellulose</i>
GHS	: <i>Glutation</i>
KLT	: Kromatografi Lapis Tipis
NAPQI	: <i>N-acetyl-p-benzoquinoneimine</i>
RISKESDAS	: Riset Kesehatan Dasar
SGOT	: <i>Serum Glutamat Oxaloacetat Transaminase</i>
SGPT	: <i>Serum Glutamat Piruvat Transaminase</i>
YANKESTRA	: Pelayanan Kesehatan Tradisional

INTISARI

LISTIANI, A., 2020, UJI AKTIVITAS EKSTRAK ETANOL 70% DAUN ASHITABA (*Angelica keiskei*) SEBAGAI HEPATOPROTEKTOR PADA TIKUS JANTAN PUTIH GALUR WISTAR DENGAN INDUKSI PARACETAMOL, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI SURAKARATA.

Hati berperan besar dalam metabolisme obat, karena hal inilah hati menjadi target utama kerusakan karena obat atau agen non infeksius lainnya. Ashitaba merupakan tanaman yang mengandung dua senyawa flavonoid golongan chalcone, yaitu xantorangeol dan 4-hidroxyricine yang memiliki aktivitas antioksidan dan berpotensi sebagai hepatoprotektor. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas hepatoprotektor dari ekstrak daun Ashitaba.

Penelitian ini menggunakan 30 ekor tikus jantan galur Wistar yang dibagi menjadi 6 kelompok, kelompok kontrol normal (CMC 0,5%), kontrol negatif (paracetamol), kontrol positif (curcuma), kelompok dosis 64 mg/kgBB tikus, kelompok dosis 128 mg/kg BB tikus, kelompok dosis 256 mg/kg BB tikus. Pemberian ekstrak daun Ashitaba diberikan pada hari ke 1-14. Hari ke 11-13 diberi induksi parasetamol kecuali kelompok normal. Penetapan kadar SGOT dan SGPT akhir dilakukan pada hari ke-14. Uji aktivitas hepatoprotektor ekstrak etanol daun Ashitaba dilakukan menggunakan metode *Pre and Post Test Only Control Group Design*. Data selisih kadar SGOT dan SGPT dianalisa dengan uji ANOVA dilanjutkan uji *Tukey*.

Hasil penelitian ekstrak etanol daun Ashitaba dosis 256mg/kgBB tikus dengan kontrol positif (curcuma) tidak terdapat perbedaan signifikan terhadap kelompok positif ditunjukkan dengan nilai SGPT -17,20 dan SGOT -21,20 pada kelompok positif, serta SGPT -17,00 dan SGOT -20,00 pada kelompok dosis 256mg/kg BB tikus.

Kata kunci : Ekstrak daun Ashitaba, Hepatoprotektor, SGPT, SGOT

ABSTRACT

LISTIANI, A., 2020, TEST OF ETHANOL EXTRACT 70% ASHITABA LEAF (*Angelica keiskei*) AS HEPATOPROTECTORS IN RATS OF WISTAR WHITE CHILDREN WITH PARACETAMOL INDUCTION, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

The liver plays a major role in metabolizing drugs, and because of this the liver is the main target of drug damage or other non-infectious agents. Ashitaba is a plant that contains chalcone compounds, there are two flavonoid compounds namely xanthone and 4-hydroxyricin which have antioxidant activity that has the potential as hepatoprotector. This study aims to determine the hepatoprotector activity of Ashitaba leaf extract.

This study used 30 male Wistar strain rats divided into 6 groups, normal control group (0.5% CMC), negative control (paracetamol), positive control (curcuma), 64 mg / kg body weight of rat dose group, 128 mg dose group / kg body weight of rat, group dose 256 mg /kg body weight of rat. Ashitaba leaf extract is given on days 1-14. Day 11-13 were given paracetamol except the normal group. The final SGOT and SGPT levels were determined on the 14th day. The hepatoprotector activity test of Ashitaba leaf ethanol extract was carried out using the Pre and Post Test Only Control Group Design method. The difference between SGOT and SGPT levels was analyzed by ANOVA test followed by Tukey's test.

The results of ethanol extract of Ashitaba leaves 256mg / kg body weight of rat with positive control (curcuma) there were no significant differences in the positive group indicated by SGPT -17.20 and SGOT -21.20 in the positive group, and SGPT -17.00 and SGOT -20.00 in a group of 256mg / kg body weight of rat.

Keywords: Ashitaba leaf extract, Hepatoprotector, SGPT, SGOT

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Hati berperan besar dalam metabolisme obat, dan karena hal inilah hati menjadi target utama kerusakan terhadap obat (David & Hamilton 2010). Kerusakan hati yang menyebabkan gangguan hati akibat penggunaan obat atau agen non infeksius lainnya di sebut hepatotoksisitas (Sihg *et al* 2011). Hepatotoksisitas dapat dicegah dengan pemberian hepatoprotektor (Rhooy *et al* 2012). Pemberian hepatoprotektif adalah golongan agen terapeutik baik sintesis maupun alami yang membantu melindungi hati dari kerusakan atau membantu dalam regenerasi sel hati (Khasaw *et al* 2011).

Menurut data kementerian kesehatan tahun 2010 penyakit hati masih cukup tinggi angka kejadiannya di Indonesia serta menempati urutan ke-3 setelah penyakit infeksi dan paru (DepKes RI 2010). Data yang di dapat dari Perhimpunan Peneliti Hati Indonesia (PPHI) tahun 2013 menyebutkan bahwa 20-40% penyakit hati fulminan disebabkan oleh obat-obatan, serta 50% penderita hepatitis akut terjadi akibat reaksi obat terhadap hati. Data dari RISKESDAS tahun 2007-2013 yang menyebutkan bahwa adanya kenaikan prevalensi penderitanya penyakit hati terutama hepatitis. Tingginya prevalensi penderita penyakit hati juga diakibatkan kurangnya pengetahuan masyarakat tentang penggunaan obat-obatan yang memperparah makin banyaknya penderita penyakit hati di Indonesia (DepKes RI 2013), data RISKESDAS tahun 2018 memperlihatkan kenaikan penderita hepatitis sebesar 0,2% (DepKes 2018).

Kerusakan hepar karena zat toksik dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti jenis zat kimia yang terlibat, dosis obat yang diberikan, dan lamanya paparan zat tersebut. Hati akan mengalami kerusakan akibat paparan zat toksik yang berlebihan. Selain terpapar zat toksik, pola hidup yang tidak sehat seperti konsumsi makanan yang mengandung minyak goreng berlebihan, serta konsumsi alkohol juga dapat menyebabkan kerusakan sel hati (Yenny *et al* 2011). Penggunaan paracetamol dosis tinggi juga menjadi salah satu pemicu terjadinya

kerusakan hati akibat obat-obatan, menyebabkan kerusakan hati yang *irreversibel* (Christaki & Paneri 2010).

Kerusakan hati akibat parasetamol terjadi akibat suatu metabolitnya NAPQI (*N-acetyl-pbenzoquinoneimine*) yang sangat reaktif. Produk reaktif ini dengan cepat berikatan dengan kadar glutathion di hati. Pada keadaan normal, sehingga menjadi bahan yang tidak toksik. Akan tetapi pada keadaan kelebihan dosis, atau pemakaian terus menerus yang menyebabkan produksi NAPQI terus bertambah, dan tidak sebanding dengan kadar glutathion, maka NAPQI berikatan membentuk makromolekul dengan sel hati yang mengakibatkan nekrosis sel hati. Kadar *covalent binding* yang menentukan kadar pengikatan dengan makromolekul dalam menyebabkan sel cedera (T. Usui *et al* 2009). Dosis toksik parasetamol secara umum terjadi pada dosis > 150 mg/kgbb pada anak dibawah 12 tahun. Walaupun dosis tinggi parasetamol berikatan erat dengan peningkatan resiko *liver failure*, namun penggunaan jangka panjang atau “*chronic use*” pada dosis standard ditemukan juga beresiko terhadap *acetaminophen hepatotoxicity* (Shachar *et al.*2012). Menurut badan pengawas obat dan makanan (BPOM) penggunaan parasetamol yang luas di Indonesia untuk menghilangkan gejala rasa sakit yang timbul serta kurangnya pengetahuan masyarakat tentang penggunaan parasetamol serta mudahnya akses untuk mendapatkannya memperbesar terjadinya toksisitas parasetamol (BPOM 2014).

Data RISKESDAS menyebutkan bahwa masyarakat masih banyak yang tertarik menggunakan ramuan tradisional dalam mengobati penyakitnya terutama masyarakat di pedesaan yang sebagian masih sulit mendapatkan akses kesehatan yang memadai. Presentase dari RISKESDAS 2018 menyebutkan bahwa Jenis pemanfaatan upaya layanan kesehatan tradisional (YANKESTRAT) yang dimanfaatkan masyarakat adalah ramuan jadi (48%) dan ramuan buatan sendiri (31,8%). Alasan utama memanfaatkan YANKESTRAT terbanyak secara umum adalah untuk menjaga kesehatan dan kebugaran (DepKes RI 2018). Hasil ini menunjukkan bahwa pemanfaatan YANKESTRAT masih cukup banyak, hal ini juga di dukung dengan program kementerian kesehatan yang memanfaatkan obat tradisional sebagai alternatif pengobatan di zaman modern ini, Selain karena efek

samping yang relatif kecil juga ketersediaan bahan cukup melimpah dimana kita tahu indonesia ternasuk urutan ke-2 di dunia setelah Brazil karena keanekaragaman hayatinya *Biodiversity* (DepKes RI 2018).

Bahan alam yang diketahui memiliki efek hepatoprotektor adalah Ashitaba (*Angelica keiskei*) atau lebih dikenal dengan sebutan seledri Jepang di Indonesia. Ashitaba merupakan tanaman yang berasal dari Jepang yang tumbuh subur di Indonesia tanaman ini umumnya digunakan sebagai makanan sehari-hari oleh masyarakat Jepang dan diduga sebagai salah satu rahasia umur panjang orang Jepang, namun masih awam bagi orang Indonesia padahal kandungan antioksidan dan zat aktif lainnya yang baik bagi kesehatan tubuh terdapat cukup tinggi pada tanaman ini (Sembiring & Manoi 2011).

Penelitian sebelumnya menunjukan bahwa hasil skrining fitokimia yang dilakukan pada daun, batang, dan akar secara kualitatif menunjukan tanaman ashitaba mengandung senyawa golongan alkaloid, saponin, flavonoid, dan glikosida yang cukup kuat. Bagian daun terdapat senyawa golongan tanin paling kuat yang biasa dikenal dengan polifenol dengan aktifitas antioksidan sebesar IC₅₀ 38,00 ppm yang terdapat pada ekstrak daun Ashitaba (Sembiring & Manoi 2011).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Rohman pada tahun 2017 kandungan biokimia yang terdapat di dalam tanaman Ashitaba terutama berupa flavonoid *chalcone* dapat menurunkan kadar trigliserida, serta pada gambaran histopatologi hepar juga terjadi penurunan perlemakan hati karena pemberian ekstrak daun Ashitaba hal ini dikarenakan kandungan antioksidan flavonoid *chalcone* yang terdapat pada tanaman ashitaba mamapu melindungi membran lipid terhadap reaksi oksidasi yang merusak serta melindungi struktur sel. Serta didukung oleh penelitian yang dilakukan (Yu 2011 & Yi 2014) membuktikan bahwa asam batulinat dan dimethyl chalcone yang terdapat dalam golongan senyawa flavonoid dapat mencegah kerusakan sel hati tikus akibat paparan paracetamol dan zat toksik berupa karbon tetraklorida.

Penelitian yang di lakukan oleh Kimie Baba (2009), Ashitaba mengandung antioksidan golongan flavonoid *chalcone*, senyawa ini memiliki struktur molekul yang aktif dan merupakan antioksidan yang sangat potensial melebihi teh hijau

dan kedelai. Senyawa *chalcone* ini mampu membersihkan darah, menstimulasi fungsi hati dalam menetralkan racun dan meningkatkan fungsi ginjal dalam membuang racun dari dalam darah secara efisien.

Senyawa antioksidan diketahui memiliki efek hepatoprotektor karena dapat menurunkan radikal bebas yang berpotensi menyebabkan kerusakan atau jejas sel hepatosit. Dengan cara gugus OH pada golongan senyawa flavonoid akan menggantikan glutathion (GSH) yang telah terdepleksi oleh radikal bebas akibat pemberian parasetamol dosis toksik (Amirudin 2009).

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka permasalahan yang akan dibahas adalah :

Pertama, Apakah ekstrak daun Ashitaba (*Angelica keiskei*) memiliki efek hepatoprotektor pada tikus jantan putih (*Rattus norvegicus*) galur Wistar yang di induksi paracetamol ?

Kedua, Berapakah dosis ekstrak daun Ashitaba (*Angelica keiskei*) sebagai hepatoprotektor terhadap tikus jantan putih (*Rattus norvegicus*) galur Wistar ?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui :

Pertama, aktifitas hepatoprotektor dari ekstrak daun Ashitaba terhadap tikus jantan putih (*Rattus norvegicus*) galur Wistar yang diinduksi paracetamol.

Kedua, dosis ekstrak daun Ashitaba yang dapat memberikan efek hepatoprotektor yang diharapkan.

D. Kegunaan Penelitian

Kegunaan penelitian ini bagi:

Pertama, Institusi pendidikan sebagai masukan dan sumber referensi untuk pengembangan ilmu pengetahuan mengenai pencegahan hepatotoksitas menggunakan hepatoprotektor alami dari tanaman.

Kedua, Bagi peneliti dimana penelitian ini merupakan proses belajar dan upaya meningkatkan pengetahuan dan wawasan mengenai pengobatan dan pencegahan hepatotoksisitas.

Ketiga, Bagi peneliti selanjutnya, ini dapat menjadi acuan untuk dijadikan penelitian yang menarik untuk diteliti sehingga dapat diketahui pengobatan dan pencegahan hepatotoksisitas dengan bahan alami.