

**UJI AKTIVITAS *LACTAGOGUM* EKSTRAK ETANOL DAUN DAN
BATANG ADAS (*Foeniculum vulgare* Mill) DENGAN PARAMETER
KADAR PROTEIN AIR SUSU TIKUS MENYUSUI**



Oleh :

**Nur Indri Purwati
21154563A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2019**

**UJI AKTIVITAS *LACTAGOGUM* EKSTRAK ETANOL DAUN DAN
BATANG ADAS (*Foeniculum vulgare* Mill) DENGAN PARAMETER
KADAR PROTEIN AIR SUSU TIKUS MENYUSUI**

SKRIPSI

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai
derajat Sarjana Farmasi (S.Farm)
Program Studi S1 – Farmasi pada Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi*

Oleh :

**Nur Indri Purwati
21154563A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2019**

PENGESAHAN SKRIPSI

berjudul

**UJI AKTIVITAS *LACTAGOGUM* EKSTRAK ETANOL DAUN DAN
BATANG ADAS (*Foeniculum vulgare* Mill) DENGAN PARAMETER
KADAR PROTEIN AIR SUSU TIKUS MENYUSUI**

Oleh :

Nur Indri Purwati
21154563A

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada tanggal : 12 Juli 2019



Dekan

Prof. Dr. R.A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt.

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi

Pembimbing.

Dwi Ningsih, S.Si., M.Farm., Apt.

Pembimbing Pendamping,

Vivin Nopiyanti, S.Farm., M.Sc., Apt.

Penguji :

1. Dr. Ika Purwidyaningrum, M.Sc., Apt.
2. Dr. Iswandi, M.Farm., Apt.
3. Mamik Ponco Rahayu, M.Si., Apt.
4. Dwi Ningsih, S.Si., M.Farm., Apt.

1.		1.
2.		2.
3.		3.
4.		4.

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 secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

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

Surakarta, 2019



Nur Indri Purwati

PERSEMBAHAN

Bismillahirrohmanirrohim

Pertama - tama puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT atas terselesaikannya Skripsi ini dengan baik dan lancar.

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakan dengan sungguh - sungguh (urusan yang lain). Dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap”

(Q.S.Al-Insyira : 6-8)

*“Man jadda wa jadda. Man shabara zhafira. Man sara darbi ala washala”
(Siapa yang bersungguh - sungguh akan berhasil. Siapa yang sabar akan beruntung. Siapa yang berjalan dijalan-Nya akan sampai)*

Ku persembahkan karya sederhana ini untuk orang yang kucintai dan kusayangi

Mamah dan Bapak tercinta

*Skripsi ini sebagai bukti bakti, hormat dan rasa terima kasih yang tak terhingga kepada Mamahku (Katmi) dan Bapakku (Tarto) yang telah memberikan kasih sayang, dukungan, do'a, dan cinta kasih tiada henti yang hanya bisa kubalas dengan kata persembahan ini. Semoga skripsi ini menjadi langkah awal saya membahagiakan mamah dan bapak, karena saya selama ini belum bisa membuat mamah dan bapak bahagia.
Terima kasih mamah...Terima kasih bapak...*

Kakak, Adik, dan orang dekatku

Skripsi ini saya tujukan sebabagai rasa terima kasih untuk kakakku (Hendri Kis) dan Adikku (Febby Angelina) serta orang dekatku. Terima kasih telah memberikan semangat dalam mencari ilmu dan mengerjakan skripsi ini, semoga do'a dan harapan yang diberikan dapat menjadikanku orang yang baik dan berguna. Terima kasih....

Sahabat dan teman - temanku

Teruntuk kawan-kawan setimku (Annisa dan Septy), AIUEO (Aldy, Heri, Nisa, Eni, Cusi, Sesil, Laras), Pejuang AKAD (Aurel, Icha, Nisa, Irtama, Dwika) terimakasih kepada kalian semua yang telah memberi motivasi, semangat untukku menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih kawan-kawan kalian telah memberikan banyak hal yang tak terlupakan kepadaku..

Terima kasih kepada teman seperjuangan angkatan 2015

Terima kasih kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bantuan, nasehat, dan telah banyak diajari dalam mengerjakan skripsi ini.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim.

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas berkah limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“UJI AKTIVITAS *LACTAGOGUM* EKSTRAK ETANOL DAUN DAN BATANG ADAS (*Foeniculum vulgare* Mill) DENGAN PARAMETER KADAR PROTEIN AIR SUSU TIKUS MENYUSUI”** dengan baik dan tepat pada waktunya. Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Farmasi Program Studi Ilmu Farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi, Surakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA., selaku Rektor Universitas Setia Budi.
2. Prof. Dr. R. A. Oetari, S.U., MM., M.Sc., Apt., selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi.
3. Dwi Ningsih, S.Si.,M.Farm., Apt., selaku Kepala Program Studi S1 Farmasi Universitas Setia Budi.
4. Supriyadi, M.Si, Drs., Dr selaku pembimbing akademik yang senantiasa membimbing dan memberi nasihat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
5. Dwi Ningsih, S.Si.,M.Farm., Apt., selaku pembimbing utama yang telah meluangkan waktu, memberikan bimbingan, pengarahan, saran, motivasi, dan petunjuk dalam penyusunan skripsi.
6. Vivin Nopiyanti, S.Farm., M.SC., Apt., selaku pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktu, memberikan bimbingan, pengarahan, saran, motivasi dan petunjuk dalam penyusunan skripsi.

7. Penguji skripsi :
Dr.Ika Purwidyaningrum, M.Sc.,Apt,
Dr. Iswandi,M.Farm.,Apt,
Mamik Ponco Rahayu,M.Si.,Apt ,
Dwi Ningsih, S.Si.,M.Farm.,Apt
8. Segenap dosen, karyawan, dan staff Labolatorium Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi yang telah banyak membantu kelancaran skripsi ini.
9. Kedua orang tua, kakak, dan adikku tercinta yang telah memberikan kasih sayang dan doanya tiada henti, serta dukungan baik moral, spiritual, dan material sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan tepat pada waktunya.
10. Seluruh sahabat dan teman – teman seperjuangan.
11. Teman – teman satu tim skripsi, terima kasih untuk kebersamaan, kerja sama, bantuan dan semangatnya.
12. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih sangat jauh dari kesempurnaan. Kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya.

Surakarta, 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN SKRIPSI	ii
PERNYATAAN	iii
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.....	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Kegunaan Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Tanaman Adas	5
1. Sistematika tanaman.....	5
2. Nama lain.....	5
3. Distribusi.....	6
4. Morfologi tanaman	6
5. Kandungan kimia	6
5.2 Saponin	7
5.3 Tanin	7
5.4 Flavonoid	8
5.5 Triterpenoid.....	8
6. Kegunaan tanaman	8
B. Simplisia.....	9

1.	Pengertian	9
2.	Pengumpulan.....	9
3.	Sortasi basah	10
4.	Pencucian	10
5.	Pengeringan	10
C.	Ekstraksi.....	11
1.	Pengertian ekstrak	11
2.	Pengertian ekstraksi.....	11
3.	Pelarut.....	11
4.	Metode ekstraksi	12
4.1	Maserasi	12
4.2	Perkolasi.....	13
4.3	Soxhletasi.....	13
4.4	Infudasi	13
D.	Air Susu Ibu	14
E.	Protein Air Susu.....	15
F.	Hormon Prolaktin dan Oksitosin	16
G.	<i>Lactagogum</i>	17
H.	Metode Uji Pengukuran Kadar Protein Air Susu	18
1.	Metode Spektrometri Uv – Visible.	18
1.1.	Metode Biuret.....	18
1.2.	Metode pembacaan langsung	18
1.3.	Metode Lowry	19
1.4.	Metode Bradford	19
1.5.	Metode BCA	19
2.	Metode Kjeldahl.....	19
I.	Hewan Percobaan	20
1.	Sistematika Tikus Putih.....	20
2.	Karakteristik utama tikus putih.....	20
3.	Jenis kelamin hewan percobaan	20
4.	Siklus Reproduksi tikus betina.....	21
4.1	Fase proestrus.....	21
4.2	Fase estrus	22
4.3	Fase metestrus	22
4.4	Fase diestrus	22
J.	Landasan Teori	23
K.	Hipotesis.....	25
BAB III METODE PENELITIAN		26
A.	Populasi dan Sampel	26
B.	Variabel Penelitian.....	26
1.	Identifikasi variabel utama	26
2.	Klasifikasi variabel utama	26
3.	Definisi operasional variabel utama	27
C.	Bahan, Alat, dan Hewan Uji.....	28
1.	Bahan.....	28

1.1. Bahan sampel	28
1.2. Bahan kimia	28
2. Alat	28
3. Hewan Uji	28
D. Jalannya Penelitian	29
1. Determinasi tanaman adas	29
2. Pengambilan sampel.....	29
3. Pembuatan serbuk daun dan batang adas	29
4. Penetapan susut pengeringan	29
5. Pembuatan ekstrak etanol daun dan batang adas	29
6. Identifikasi senyawa kimia berdasarkan reaksi warna	30
6.1 Identifikasi alkaloid	30
6.2 Identifikasi saponin	30
6.3 Identifikasi tanin.....	30
6.4 Identifikasi flavonoid.....	31
6.5 Identifikasi triterpenoid.....	31
7. Pembuatan larutan uji	31
7.1 Larutan Na CMC 0,5%.....	31
7.2 Larutan Asifit. Larutan	31
7.3 Pembuatan sediaan uji	31
8. Penentuan dosis.....	31
8.1 Dosis Asifit.	31
8.2 Dosis ekstrak etanol daun dan batang adas.....	32
9. Penyiapan hewan uji.....	32
10. Perlakuan hewan uji	32
11. Pengambilan air susu tikus	32
12. Prosedur uji kadar protein air susu	33
13. Metode Validasi Analisis.....	34
13.1Kecermatan (<i>accuracy</i>).....	34
13.2Keseksamaan (<i>precision</i>).....	34
13.3Linearitas (<i>Linearity</i>).....	34
13.4Batas deteksi (LOD) dan batas kuantitasi (LOQ).	34
E. Analisis Hasil	35
F. Skema Penelitian	35
1. Skema Prosedur Penelitian	35
2. Skema penetapan kadar protein air susu dengan metode Biuret	37
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	 38
A. Hasil Penelitian.....	38
1. Determinasi tanaman	38
2. Pengumpulan bahan dan pembuatan serbuk daun dan batang adas.....	38
3. Penetapan susut pengeringan	39
4. Pembuatan ekstrak etanol daun dan batang adas	39

5. Identifikasi kandungan kimia ekstrak etanol daun dan batang adas.....	40
B. Kurva kalibrasi dan validasi metode ananlisis	41
1. Pembuatan kurva kalibrasi.....	41
1.1. Penentuan panjang gelombang maksimum.....	41
1.2. Penentuan <i>operating time</i>	41
1.3. Kurva kalibrasi	42
2. Validasi Metode Analisis.....	43
C. Pengukuran Berat Badan Induk Tikus Selama Pemberian Sediaan Uji	44
D. Pengukuran Kadar Protein Air Susu Pada Sampel Tikus Menyusui.....	44
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	 50
A. Kesimpulan.....	50
B. Saran	50
 DAFTAR PUSTAKA	 51
 LAMPIRAN	 57

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Dokumen pribadi tanaman adas (<i>Foeniculum vulgare</i> Mill)	5
2. Skema pembuatan ekstrak etanol daun dan batang adas.....	30
3. Skema prosedur penelitian	36
4. Skema penentuan kadar protein.....	37
5. Grafik hubungan antara konsentrasi (%) dengan absorbansi	43
6. Grafik hubungan rata – rata kadar protein ($\mu\text{g/mL}$) dengan waktu (hari ke 2 dan 14).....	46

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Hasil rendemen berat kering terhadap berat basah daun dan batang adas	39
2. Hasil penetapan susut pengeringan daun dan batang adas	39
3. Hasil rendemen ekstrak etanol 96% daun dan batang adas	40
4. Hasil identifikasi kandungan kimia serbuk dan ekstrak daun dan batang adas.....	41
5. Hasil penentuan kurva kalibrasi	43
6. Hasil validasi metode analisis	43
7. Hasil rata- rata kadar protein air susu tikus menyusui.	46

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Surat Determinasi tanaman adas.....	58
2. Surat <i>Ethical Clearence</i>	59
3. Surat keterangan pembelian hewan uji	60
4. Foto tanaman adas.....	61
5. Foto ekstrak etanol daun dan batang adas	62
6. Foto penetapan susut pengeringan (<i>moisture balance</i>).....	63
7. Hasil identifikasi senyawa kimia serbuk dan ekstrak etanol daun dan batang adas	64
8. Hasil perhitungan rendemen bobot kering terhadap bobot basah daun dan batang adas.....	68
9. Hasil perhitungan rata – rata susut pengeringan.....	69
10. Hasil perhitungan rendemen ekstrak etanol daun dan batang adas	70
11. Perhitungan dosis	71
12. Hasil pengukuran berat badan induk tikus	73
13. Hasil perhitungan dosis dan volume pemberian sediaan uji	74
14. Foto penetapan panjang gelombang.....	76
15. Foto penetapan operating time.....	77
16. Foto pengukurankadar protein.....	79
17. Hasil validasi metode analisis.....	80
18. Perhitungan kadar protein air susu tikus menyusui	82
19. Hasil kadar protein air susu tikus menyusui.....	88
20. Hasil uji statistik kurva kalibrasi	89
21. Hasil uji statistik kadar protein	90

DAFTAR SINGKATAN

	Halaman
ANOVA	<i>Analysis of Variances</i>47
BSA	<i>Bovin serum albumin</i>15
CMC	<i>Carboxymethylcellulose</i>31
CuSO₄·5H₂O	<i>Tembaga (II) sulfat pentahidrat</i>19
FeCl₃	<i>Feri Chloride</i>41
HCl	<i>Asam Klorida</i>28
KOH	<i>Kalium hidroksida</i>28
LOD	<i>Limit Of Detection</i>34
LOQ	<i>Limit Of Quantitation</i>34
Mg	<i>Magnesium</i>17
NaOH	<i>Natrium hidroksida</i>28
RSD	<i>Relative Standart Devitiation</i>44
SD	<i>Standart Devitiation</i>39

INTISARI

PURWATI, NI, 2019. UJI AKTIVITAS LACTAGOGUM EKSTRAK ETANOL DAUN DAN BATANG ADAS (*Foeniculum vulgare* Mill) DENGAN PARAMETER KADAR PROTEIN AIR SUSU TIKUS MENYUSUI, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Lactagogum adalah obat yang digunakan untuk meningkatkan atau memperlancar produksi air susu. ASI mengandung nutrisi yaitu protein, lemak dan karbohidrat. Daun dan batang adas (*Foeniculum vulgare* Mill) merupakan tanaman yang mengandung protein, dapat digunakan sebagai *lactagogum*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas *lactagogum* dan dosis efektif ekstrak etanol daun dan batang adas terhadap kadar protein air susu tikus menyusui.

Hewan uji pada penelitian ini dalam keadaan menyusui, dibagi menjadi 6 kelompok. Kelompok I sebagai kontrol normal; II sebagai kontrol negatif (CMC Na 0,5%); III sebagai kontrol positif (Asifit dosis 67,86 mg/kg bb); IV, V dan VI sebagai kelompok uji ekstrak etanol daun dan batang adas dengan dosis 315 mg/kg bb, 630 mg/kg bb, 945 mg/kg bb selama 14 hari. Pengukuran kadar protein air susu tikus menyusui dilakukan pada hari ke 2 dan 14 dengan metode Biuret.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun dan batang adas dengan variasi dosis 315 mg/kg bb, 630 mg/kg bb, 945 mg/kg bb dapat meningkatkan kadar protein air susu tikus menyusui. Dosis 630 mg/ kg bb merupakan dosis yang paling efektif meningkatkan kadar protein air susu tikus menyusui dengan nilai kadar pada hari ke 2 sebesar 18,5 µg/mL dan hari ke 14 sebesar 8,97 µg/mL. Kelompok dosis 630 mg/ kg bb memiliki nilai kadar yang sebanding dengan kelompok kontrol positif (Asifit).

Kata kunci : Adas (*Foeniculum vulgare* Mill), Tikus menyusui, Lactagogum, Kadar Protein

ABSTRACT

PURWATI, NI. 2019. LACTAGOGUM ACTIVITY TEST OF ETHANOL EXTRACT OF FENNEL LEAVES AND STEMS (*Feniculum vulgare* Mill) WITH PROTEIN LEVEL PARAMETERS OF BREASTFEEDING MICE MILK, A THESIS, PHARMACY FACULTY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Lactagogum is a drug that is used to increase or expedite the production of milk. Breast milk contains nutrients such as protein, fat and carbohydrates. Fennel (*Feniculum vulgare* Mill) are plants that contain protein, can be used as *lactagogum*. This study aims to determine the lactagogum activity and effective dose of ethanol extract of fennel leaves dan stems on protein levels of breastfeeding mice milk.

The test animals in this study were breastfeeding, divided into 6 groups. Group I as normal control, II as a negative control (CMC Naa 0,5%), III as a positive control (Asifit 67,86 mg /kg bb), IV, V and VI as a test group of ethanol extract of leaves and fennel stems at doses 315 mg/kg bb; 630 mg/ kg bb, 945 mg/kg bb for 14 days. Measurements of protein levels of breastfeeding mice milk were carried out on days 2 dan 14 using the Biuret method.

The results showed that the ethanol extract of fennel leaves and stems with variations in doses of 315 mg/ kg bb, 630 mg/kg bb, 945 mg/kg bb can increase protein levels of breastfeeding mice milk. Dose 630 mg/kg bb is the most effective dose to increase protein levels with the value of the day 2 by 18,5 µg/mL and day 14 by 8,97 µg/mL. The 630 mg/ kg bb dose group had value aquivalent to the positive control group (Asifit).

Keyword : Fennel (*Foeniculum vulgare* Mil), Nursing mice, Lactagogum, Protein content.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Air susu ibu (ASI) merupakan cairan terbaik yang sangat dibutuhkan oleh bayi. Pada ibu yang normal ASI yang dihasilkan berkisar antara 550 – 1000 ml. ASI mengandung zat penting yang berguna untuk pertumbuhan dan perkembangan bayi dan sesuai dengan kebutuhan bayi. ASI memiliki banyak komponen penting yang sangat diperlukan oleh bayi. ASI eksklusif sangat dianjurkan diberikan pada bayi selama beberapa bulan pertama setelah bayi dilahirkan sebab ASI tidak terkontaminasi dan mengandung banyak gizi yang diperlukan oleh bayi (Rahmanisa *et al* 2016). Penggunaan senyawa yang berfungsi sebagai lactogogum merupakan salah satu upaya yang dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut (Iwansyah *et al* 2017). Status gizi pada saat konsepsi bersifat kritikal pada awal perkembangan janin. Status gizi ibu menyusui berpengaruh terhadap kandungan mikronutrien dalam plasma ibu sekaligus meningkatkan kesehatan ibu (Panjaitan *et al* 2015).

Berdasarkan World Health Organization (WHO) air susu ibu (ASI) hanya diberikan selama 6 bulan pertama (ASI eksklusif) yang dilanjutkan hingga anak umur 2 tahun. Hal ini dikarenakan ASI merupakan makanan alamiah bayi yang kaya nutrisi, mengandung faktor imunologis, dan memiliki bioavailabilitas yang lebih tinggi dibandingkan susu formula. Pemberian ASI sangat menguntungkan ditinjau dari segi kesehatan dan sosial ekonomi, termasuk menurunkan angka kesakitan dan kematian bayi. Menyusui juga menguntungkan bagi ibu, sebab membantu involusi uterus dan menjarangkan kehamilan (Kharisma *et al* 2011).

Menurut data yang diperoleh dari United Nation Child's Fund (UNICEF) pada tahun 2011 terdapat bahwa bayi yang mendapat ASI eksklusif selama 6 bulan pertama sebanyak 32%. Riskesdas, pola menyusui dikelompokkan menjadi tiga kategori yaitu menyusui eksklusif, menyusui dominan dan menyusui sesuai definisi dari World Health Organization (WHO). Faktor – faktor yang mempengaruhi peningkatan produksi ASI yaitu faktor anatomis dan fisiologis,

faktor psikologis, faktor hisapan bayi, faktor istirahat, faktor nutrisi, faktor obat – obatan atau senyawa dari tumbuh – tumbuhan (Rahmanisa *et al*2016).

Protein merupakan sumber asam amino yang mengandung unsur – unsur C, H, O dan N yang tidak dimiliki oleh lemak dan karbohidrat (Putri 2016). ASI memiliki perbandingan Whey (protein utama dari susu yang berbentuk cair) lebih banyak dari pada casein (protein utama dari susu yang berbentuk gumpalan) dengan perbandingan whey casein 65 : 35, komposisi ini menyebabkan protein ASI lebih mudah diserap oleh bayi (Hanafi 2012).

Lactogogum merupakan obat yang digunakan untuk meningkatkan atau memperlancar pengeluaran atau produksi air susu. *Lactagogum* sintetis tidak banyak dikenal oleh masyarakat dan harganya relatif mahal. Hal ini menyebabkan perlu dicarinya penggunaan alternatif dari *lactagogum* (Kharisma *et al*2011).

Indonesia merupakan negara yang kaya akan berbagai jenis tanaman yang berkhasiat sebagai tanaman obat. Masyarakat Indonesia memiliki tradisi atau kebiasaan memanfaatkan potensi alam tersebut. Sebagian besar tanaman tersebut diambil langsung dari alam dan hanya sedikit yang telah dibudidayakan. Diantaranya berkhasiat sebagai *lactagogum* yaitu tanaman adas, katuk, lampes, bayam duri, bidara upas, dadap ayam, jinten hitam pahit, kelor, nangka, patikan kebo, pulai, temulawak, turi, dan buah pepaya muda (Kharisma *et al*2011).

Tanaman adas (*Foeniculum vulgare* Mill) merupakan satu dari tanaman yang berkhasiat sebagai obat. Tanaman adas secara empiris dapat digunakan untuk memperlancar pengeluaran atau produksi air susu ibu (ASI), sakit perut (mulas), perut kembung, mual muntah, diare, sakit kuning, kurang nafsu makan, batuk, sesak nafas, nyeri haid, rheumatik, susah tidur, kolik, batu empedu (Haryanto 2012).

Tanaman adas mengandung senyawa alkaloid, saponin, tanin, flavonoid, triterpenoid (Akbar 2010). Tanaman adas memiliki kandungan nutrisi yaitu protein 9,5 %, lemak 10 %, mineral 13,4 %, serat 18,5 % dan karbohidrat 42,3 %. Mineral dan vitamin yang terkandung dalam adas terdiri dari kalsium, fosfor, besi, sodium, potasium, tiamin, riboflavin, niasin dan vitamin C (Puspitawati 2015). Sedangkan kandungan protein yang terdapat dalam daun adas yaitu 22,6% (Yana, 2017).

Penelitian oleh Kharisma (2011) senyawa alkaloid dan saponin yang terdapat dalam buah pepaya dapat meningkatkan produksi sekresi air susu pada induk mencit yang sedang menyusui. Saponin dapat meningkatkan aktivitas hormon oksitosin pada sel mioepitel yang terdapat disekeliling alveoli dan duktus. Alkaloid berperan sebagai agonis reseptor α – adrenergik yang terdapat dalam duktus kelenjar mammae yang kerjanya sinergis dengan hormon oksitosin dalam ejeksi air susu (Kharisma *et al*2011).

Penelitian oleh Yana (2017) menyebutkan bahwa daun adas mengandung senyawa flavonoid yang dapat meningkatkan air susu tikus menyusui dengan morfologi peningkatan berat badan anakan tikus. Serta kandungan protein, fosfat, kalsium, lemak, vitamin, zat besi dan polifenol dapat meningkatkan produksi air susu tikus menyusui dan berat badan anakan tikus.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas maka dilakukan penelitian yaitu pengaruh pemberian ekstrak daun dan batang adas sebagai lactagogum dalam meningkatkan kadar protein air susu.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini yaitu :

Pertama, apakah ekstrak etanol daun dan batang adas dapat meningkatkan kadar protein air susu tikus menyusui ?

Kedua, berapakah dosis efektif ekstrak etanol daun dan batang adas yang dapat meningkatkan kadar protein air susu tikus menyusui?

C. Tujuan Penelitian

Pertama, untuk mengetahui ekstrak etanol daun dan batang adas dapat meningkatkan kadar protein air susu tikus menyusui.

Kedua, untuk mengetahui dosis efektif ekstrak etanol daun dan batang adas yang dapat meningkatkan kadar protein air susu tikus menyusui.

D. Kegunaan Penelitian

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menambah pengetahuan, wawasan, pengalaman, dan keterampilan sesuai bidang ilmu yang ditekuni.

2. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi dan pengetahuan kepada masyarakat bahwa daun dan batang adas dapat dijadikan sebagai pilihan alternatif untuk menaikkan kualitas air susu ibu.