

**PENGARUH EKSTRAK SELEDRI (*Apium graveolens* L.)
TERHADAP NATALITAS DAN PERTUMBUHAN MENCIT
(*Mus musculus* L.) SWISS WEBSTER**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Sains*



Oleh:

**MIZA PERMATHA SARI
NIM. 05019**

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2014**

PERSETUJUAN SKRIPSI

**PENGARUH EKSTRAK SELEDRI (*Apium graveolens* L.)
TERHADAP NATALITAS DAN PERTUMBUHAN MENCIT
(*Mus musculus* L.) SWISS WEBSTER**

Nama : Miza Permata Sari
NIM : 05019
Program Studi : Biologi
Jurusan : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 11 Agustus 2014

Disetujui Oleh:

Pembimbing I



Dr. Ramadhan Sumarmin, M.Si.
NIP. 19681216 199702 1 001

Pembimbing II



Dra. Helendra, M.S.
NIP. 19630608 198703 2 001

PENGESAHAN

Dinyatakan Lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Biologi Jurusan Biologi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Judul : Pengaruh Ekstrak Seledri (*Apium graveolens* L.)
terhadap Natalitas dan Pertumbuhan Mencit (*Mus
musculus* L.) Swiss Webster

Nama : Miza Permatha Sari

NIM : 05019

Program Studi : Biologi

Jurusan : Biologi

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 14 Agustus 2014

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dr. Ramadhan Sumarmin, M.Si.	1. 
2. Sekretaris	: Dra. Helendra, M.S.	2. 
3. Anggota	: Prof. Dr. Lufri, M.S.	3. 
4. Anggota	: Dra. Des M., M.S.	4. 
5. Anggota	: Fitri Arsih, S.Si., M.Pd.	5. 



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN BIOLOGI

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Miza Permatha Sari

NIM : 05019

Program Studi : Biologi

Jurusan : Biologi

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya dengan judul: **Pengaruh Ekstrak Seledri (*Apium graveolens L.*) terhadap Natalitas dan Pertumbuhan Mencit (*Mus musculus L.*) Swiss Webster** adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku baik di universitas maupun di masyarakat dan negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan penuh rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Mengetahui,
Ketua Jurusan Biologi

Dr. Azwir Anhar, M.Si.
NIP. 19561231 198803 1 009

Padang, Agustus 2014
Saya yang menyatakan,



Miza Permatha Sari
NIM. 05019

ABSTRAK

Miza Permatha Sari : Pengaruh Ekstrak Seledri (*Apium graveolens L.*) terhadap Natalitas dan Pertumbuhan Mencit (*Mus musculus L.*) Swiss Webster

Salah satu tanaman yang banyak digunakan masyarakat yang berpotensi sebagai tanaman obat tradisional adalah seledri karena kandungan kimianya yang mampu meningkatkan sistem pertahanan tubuh terhadap radikal bebas. Senyawa-senyawa kimia lain yang terkandung dalam ekstrak seledri diduga dapat pula berpengaruh terhadap natalitas dan pertumbuhan mencit. Berdasarkan hal tersebut dilakukan penelitian mengenai “Pengaruh Ekstrak Seledri (*Apium graveolens L.*) terhadap Natalitas dan Pertumbuhan Mencit (*Mus musculus L.*) Swiss Webster”.

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Rancangan penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan yakni perlakuan 1 sebagai kontrol (dosis 0 mg/kg bb), perlakuan 2 (dosis 10 mg/kg bb), perlakuan 3 (dosis 20 mg/kg bb), perlakuan 4 (dosis 30 mg/kg bb) dan 6 ulangan. Data yang diamati adalah jumlah anak mencit dan pertumbuhannya yang diambil melalui penambahan bobot badan. Data dianalisis menggunakan uji Analisis Varian (ANOVA) taraf signifikansi 5% yang dilanjutkan dengan Uji *Duncan New Multiple Range Test* (DNMRT).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa untuk data jumlah anak pada mencit didapatkan hasil perlakuan 1 (kontrol) sekitar 5,1, tidak berbeda nyata dengan perlakuan 2 (10 mg/kg bb) sekitar 6, namun berbeda nyata dengan perlakuan 3 (20 mg/kg bb) sekitar 7,3 dan perlakuan 4 (30 mg/kg bb) sekitar 8,6. Dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi dosis ekstrak seledri yang diberikan yakni dosis 30 mg/kg bb maka semakin banyak pula jumlah anak yang dihasilkan. Sedangkan untuk data pertumbuhan mencit didapatkan bahwa dosis perlakuan yang diberikan tidak berpengaruh secara signifikan pada taraf 5%.

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Ekstrak Seledri (*Apium graveolens* L.) terhadap Natalitas dan Pertumbuhan Mencit (*Mus musculus* L.) Swiss Webster”. Shalawat beriring salam penulis kirimkan untuk Rasullullah Muhammad SAW junjungan umat seluruh alam.

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Sains di jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas negeri Padang.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Dr. Ramadhan Sumarmin, M.Si., sebagai Penasehat Akademik sekaligus sebagai pembimbing I, yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dengan sangat sabar saat penyelesaian skripsi.
2. Ibu Dra. Helendra, M.S., sebagai pembimbing II, yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing penulis dalam penyelesaian skripsi.
3. Bapak Prof. Dr. Lufri, M.S., Ibu Dra. Des M., M.S., dan Ibu Fitri Arsih, S.Si., M.Pd sebagai dosen penguji yang telah memberikan saran dan kritikan untuk kesempurnaan penulisan skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen serta semua staf Jurusan Biologi yang telah membantu untuk kelancaran penulisan skripsi ini.
5. Keluarga yang senantiasa memberikan dukungan dan doa.

6. Serta semua rekan-rekan mahasiswa/i dan pihak yang telah memberikan sumbangan pikiran dalam penyelesaian skripsi ini.

Semoga bantuan yang Bapak/Ibu dan rekan berikan bernilai ibadah dan mendapatkan balasan yang setimpal dari Allah SWT. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua kalangan yang membaca.

Padang, Agustus 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Batasan Penelitian	3
C. Rumusan Masalah	3
D. Hipotesis Penelitian	3
E. Tujuan Penelitian	3
F. Kontribusi Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Karakteristik dan Klasifikasi Seledri	5
B. Morfologi dan Penyebaran Seledri	6
C. Jenis-jenis Seledri	7
D. Kandungan Kimia Seledri	7
E. Khasiat dan Kegunaan Seledri	8
F. Klasifikasi dan Sifat Biologis Mencit	9

G. Jumlah Anak per Kelahiran Mencit	10
H. Sifat Reproduksi dan Pertumbuhan Mencit.....	11
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	14
B. Waktu dan Tempat	14
C. Alat dan Bahan	14
D. Populasi dan Sampel.....	14
E. Variabel Penelitian	15
F. Rancangan Penelitian	15
G. Prosedur Penelitian	16
H. Teknik Analisis Data	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil	19
B. Pembahasan	22
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	26
B. Saran	26
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN	30

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Sifat Biologis Mencit (<i>Mus musculus</i> L.)	10
2. Pengaruh Ekstrak Seledri terhadap Pencapaian Jumlah Anak pada Mencit	19
3. Pengaruh Ekstrak Seledri terhadap Pertumbuhan Mencit	20

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Seledri	5
2. Grafik rerata Pencapaian Jumlah Anak pada Mencit	20
3. Grafik Pertumbuhan mencit	21
4. Anakan Mencit	34
5. Pemberian Pakan Mencit	34
6. Kandang Mencit	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Analisis Data Pengaruh Ekstrak Seledri terhadap jumlah Anak pada Menci	30
2. Analisis Data Pengaruh ekstrak Seledri terhadap pertumbuhan Menci	32
3. Dokumentasi Penelitian	34

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kebanyakan masyarakat Indonesia secara turun-temurun telah memanfaatkan berbagai jenis tumbuhan untuk bahan obat tradisional. Pemanfaatan tumbuhan ini dilakukan sebagai tindakan pencegahan maupun pengobatan penyakit, terutama yang berkaitan dengan masalah reproduksi (Fitriyah, 2009).

Salah satu tanaman yang berpotensi sebagai tanaman obat adalah seledri (*Apium graveolens*L.) (Nazarudin, 2009). Selain sifatnya yang alami, herba seledri (*Apium graveolens* L.) mengandung flavonoid yang terbukti mampu meningkatkan sistem pertahanan tubuh terhadap radikal bebas (Buhler dan Miranda, 2000).

Seledri menyimpan kandungan natrium yang tinggi. Berbagai penelitian telah membuktikan bahwa kandungan natrium dalam seledri berperan sebagai pelarut simpanan kalsium pada ginjal dan sendi. Kandungan magnesiumnya dapat berfungsi sebagai obat penghilang stres. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seledri mengandung zat prosalen yang dapat menghancurkan radikal bebas penyebab kanker (Kurniawati, 2010). Selain itu, rebusan daun seledri (*Apium graveolens* L.) dapat menurunkan kadar kolesterol dalam serum darah tikus. Demikian pula dengan rebusan akarnya (Febrina, 2009).

Nurhidayah (2005) menyatakan bahwa seledri berkhasiat sebagai anti inflamasi dan juga mempunyai sifat antioksidan. Kandungan karotenoid dalam seledri khususnya lutein merupakan antioksidan yang sangat bermanfaat untuk

mereduksi pengaruh radikal bebas yang memicu kanker. Seledri juga mengandung *acetylenic* yang memiliki kemampuan untuk menghambat pertumbuhan sel tumor.

Pada masa sekarang ini sebagian besar manusia tidak mendapatkan asupan antioksidan yang cukup dari makanan yang dikonsumsi. Sehingga radikal bebas menjadi sangat dominan didalam tubuh. Hal ini yang melatarbelakangi timbulnya berbagai macam penyakit seperti, jantung koroner, kanker, diabetes melitus, hati, dan penuaan dini.

Salah satu permasalahan reproduksi adalah siklus yang tidak teratur. Pada hewan siklus ini dikenal sebagai siklus estrus. Ketidakteraturan siklus estrus biasanya berhubungan dengan tekanan darah, emosional, nutrisi dan hormon, jika ketidakteraturan siklus estrus terjadi maka proses reproduksi juga akan terganggu (Toelihere, 1997). Hasil penelitian Sumarmin, (2001) menunjukkan bahwa ekstrak kulit batang angkana (*Pterocarpusindicus* Wild.) mampu memperpanjang siklus estrus pada mencit (*Mus musculus* L.) Swiss Webster betina.

Mencit (*Mus musculus* L.) merupakan hewan politocous karena mempunyai kemampuan menghasilkan anak lebih dari satu dalam setiap kelahiran (Partodihardjo, 1992). Hal ini didukung oleh keunggulan mencit sebagai hewan percobaan yang memiliki siklus hidupnya relatif pendek, jumlah anak per kelahiran banyak, variasi sifatnya tinggi, mudah ditangani dan sifat produksi maupun reproduksinya sama dengan hewan mamalia lainnya (Smith dan Mangkoewidjojo, 1988). Oleh karena itu, mencit digunakan dalam penelitian ini, untuk mengetahui tentang pengaruh ekstrak seledri terhadap natalitas dan pertumbuhan mencit serta diduga ada zat-zat tertentu

yang mempengaruhi natalitas dan pertumbuhan mencit (*Mus musculus* L.), Berdasarkan latar belakang dilakukan penelitian dengan judul: **Pengaruh Ekstrak Seledri (*Apium graveolens* L.) terhadap Natalitas dan Pertumbuhan Mencit (*Mus musculus* L.) Swiss Webster**“.

B. Batasan Penelitian

1. Bagian dari seledri yang digunakan yaitu tangkai daun dan daun seledri dalam bentuk ekstrak.
2. Hewan uji yang digunakan adalah mencit (*Mus musculus* L.) Swiss Webster Betina.

C. Rumusan Masalah

Pemberian ekstrak seledri diduga dapat meningkatkan natalitas dan pertumbuhan mencit (*Mus musculus* L.) Swiss Webster.

D. Hipotesis Penelitian

Ekstrak seledri (*Apium graveolens* L.) dapat meningkatkan jumlah anak (natalitas) dan pertumbuhan mencit (*Mus musculus* L.) Swiss Webster.

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak seledri (*Apium graveolens* L.) terhadap natalitas dan pertumbuhan mencit (*Mus musculus* L.) Swiss Webster.

F. Kontribusi Penelitian

1. Penelitian ini diharapkan dapat berguna dalam pengembangan ilmu pengetahuan terutama di bidang Perkembangan Hewan.
2. Sebagai pengetahuan bagi masyarakat akan obat-obatan tradisional.
3. Sebagai informasi awal untuk penelitian selanjutnya.