

**PENGARUH EKSTRAK DAUN KEMBANG SEPATU
(*Hibiscus rosa-sinensis* L.) TERHADAP SIKLUS REPRODUKSI MENCIT
(*Mus musculus* L.) SWISS WEBSTER**

SKRIPSI

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



Oleh :

**DINI JANNATUL PUTRI
NIM.12655**

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2013**

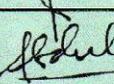
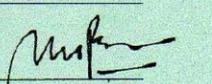
HALAMAN PENGESAHAN

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 Daun Kembang Sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) terhadap Siklus Reproduksi Meneit (*Mus musculus* L.) Swiss Webster
Nama : Dini Jannatul Putri
NIM/TM : 12655/2009
Program Studi : Biologi
Jurusan : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 2 Agustus 2013

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dr. Ramadhan Sumarmin, S.Si., M.Si.	1. 
2. Sekretaris	: Drs. Sudirman	2. 
3. Anggota	: Dr. Abdul Razak, S.Si., M.Si.	3. 
4. Anggota	: Dra. Moralita Chatri, M.P.	4. 

ABSTRAK

Dini Jannatul Putri : Pengaruh Ekstrak Daun Kembang Sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) terhadap Siklus Reproduksi Mencit (*Mus musculus* L.) Swiss Webster

Ledakan penduduk yang terjadi pada saat ini perlu diatasi salah satunya adalah dengan program Keluarga Berencana (KB). Namun dalam pemakaian alat kontrasepsi KB banyak menimbulkan efek samping, sehingga digunakan alternatif alat kontrasepsi tradisional. Salah satu tumbuhan yang dapat digunakan sebagai alat kontrasepsi tradisional adalah daun kembang sepatu. Berdasarkan hal tersebut dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh ekstrak daun kembang sepatu terhadap siklus reproduksi mencit.

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan rancangan Acak Lengkap (RAL), 4 perlakuan dan 6 ulangan. Ekstrak daun kembang sepatu diberikan terhadap mencit dengan cara gavage satu kali sehari selama 25 hari (empat siklus normal). Dengan dosis 2 mg/kg bb, 4 mg/kg bb dan 6 mg/kg bb. Pengamatan siklus estrus dilakukan dengan pembuatan apusan vagina. Data yang didapatkan diuji dengan analisis sidik ragam (ANOVA) taraf signifikan 0,05 dan dilanjutkan dengan uji *Duncan New Multiple Range Test* (DNMRT).

Hasil penelitian didapatkan bahwa ekstrak daun kembang sepatu secara nyata mempengaruhi panjang siklus estrus dengan dosis 2 mg/kg bb (P1), 4 mg/kg bb (P2) dan 6 mg/kg bb (P3). Hasil uji DNMRT menunjukkan perbandingan lurus dimana semakin tinggi penggunaan dosis semakin panjang siklus estrus pada hewan uji. Dapat disimpulkan bahwa ekstrak daun kembang sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.), dapat memperpanjang siklus estrus sehingga daun kembang sepatu dapat dijadikan sebagai alternatif alat kontrasepsi tradisional.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan kurnia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “ Pengaruh Ekstrak Daun Kembang Sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) Terhadap Siklus Reproduksi Mencit (*Mus musculus* L.) Swiss Webster”. 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.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini :

1. Bapak Dr. Ramadhan Sumarmin, S.Si., M.Si., selaku pembimbing I, yang telah membimbing penulis dengan sabar selama perkuliahan dan pada saat penyelesaian skripsi ini.
2. Bapak Drs. Sudirman selaku pembimbing II, yang juga telah membimbing penulis dengan sangat baik dan sabar serta banyak memberikan saran dan kritikan untuk kesempurnaan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Abdul Razak, S.Si., M.Si., Ibu Dra. Moralita Chatri, M.P., selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan saran, masukan dan kritikan yang membangun untuk kesempurnaan penulisan skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen serta staf Jurusan Biologi yang telah banyak membantu untuk kelancaran penulisan skripsi ini.

5. Kedua orang tua dan keluarga penulis yang senantiasa memberikan dukungan, semangat dan do'a kepada penulis.
6. Semua teman dan rekan-rekan Jurusan Biologi, khususnya Biologi Science 2009 yang telah meluangkan waktu dan ikut memberikan sumbangan pikiran untuk menyelesaikan skripsi ini.

Insyallah semua bantuan yang telah diberikan dengan ikhlas akan mendapatkan imbalan yang setimpal dari Allah SWT. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Padang, 2 September 2013

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. Identifikasi Masalah.....	4
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Hipotesis	5
G. Kontribusi Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. <i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	7
B. Siklus Reproduksi	10
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	17
B. Waktu dan Tempat	17

C. Alat dan Bahan	17
D. Racangan Penelitian	17
E. Populasi dan Sampel	18
F. Prosedur Penelitian	18
G. Teknik Analisis Data	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil	23
B. Pembahasan	24
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	28
B. Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN	32

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Aktivitas Ovarium dan Histologi Vagina selama Siklus Estrus	16
2. Konversi Perhitungan Dosis	20
3. Pengaruh Ekstrak Daun Kembang Sepatu Terhadap Siklus Reproduksi .	23
4. Tabel Uji Lanjut Duncan Rata – Rata Panjang Siklus Estrus Mencit.....	24

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Gambar Tanaman Kembang Sepatu.....	7
2. Gambar Siklus Estrus	12
3. Gambar Persiapan terhadap Bahan Uji	19
4. Gambar Pemeliharaan dan Pemberian Ekstrak terhadap Mencit	21
5. Gambar Pembuatan dan Pengamatan Apusan Vagina	22

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Analisis Statistik Rata- Rata Panjang Siklus Estrus pada Mencit	32
2. Gambar Siklus Estrus	36
3. Dokumentasi Penelitian	37

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penduduk dengan berbagai karakteristiknya merupakan variabel yang mempunyai pengaruh yang sangat luas pada segala aspek kehidupan, pertumbuhan penduduk yang tinggi sangat menyulitkan dalam mencapai kesejahteraan. Bangsa Indonesia sebagai Negara berkembang dihadapkan dengan berbagai macam persoalan, dimana persoalan ini hampir dapat dipastikan berhubungan erat dengan Sumber Daya Manusia (SDM), Sumber Daya Alam (SDA), dan teknologi. Diantara persoalan tersebut masih banyak penduduk yang hidup dibawah garis kemiskinan. Bukan itu saja, problema kependudukan makin besar dan mendesak, tanpa diiringi dengan pengendalian pertumbuhan penduduk, sehingga semua hasil pembangunan yang dicapai Indonesia dengan susah payah tidak akan berarti apa-apa (Ali,1995:24).

Berbagai kebijakan telah ditempuh guna mengatasi problematika tersebut. Salah satu kebijakan dari pemerintah adalah mencanangkan program Keluarga Berencana (KB). Maksud keluarga berencana adalah untuk meningkatkan kualitas penduduk dan mutu sumber daya manusia yang dilaksanakan melalui pengaturan kelahiran, pendewasaan usia perkawinan, peningkatan ketahanan dan kesejahteraan keluarga. Kebijakan tersebut dapat tercapai dilihat dari peningkatan jumlah peserta KB. Di Indonesia untuk pelaksanaan program KB, telah digunakan cara seperti : pil, suntikan, implant (susuk), IUD dan lain-lain. Dilihat dari distribusi pemakaian alat atau obat kontrasepsi yang diminati oleh peserta KB adalah penggunaan pil atau

kontrasepsi oral lebih dominan, dibandingkan dengan penggunaan alat kontrasepsi lainnya (BKKBN Sumbar, 2004:5).

Meningkatnya jumlah peserta KB mengakibatkan terjadinya peningkatan pelayanan dan pengadaan sarana kontrasepsi. Hal ini secara otomatis menyebabkan terjadinya peningkatan penggunaan bahan baku alat kontrasepsi oral. Terkait dengan masalah di atas, dari 40.000 jenis flora yang tumbuh didunia, 30.000 jenis diantaranya tumbuh di Indonesia dan 25% telah dibudidayakan. Lebih dari 940 jenis dari 7000 jenis tumbuhan yang sudah dibudidayakan digunakan sebagai obat alam atau obat tradisional (Santoso, 1999). Adnan (2010) menyatakan Lebih kurang 225 jenis tumbuhan dari 75 famili dapat digunakan sebagai bahan kontrasepsi dimasa depan, khususnya di Indonesia yang sangat kaya akan flora. Diduga salah satu tumbuhan yang dapat digunakan sebagai obat kontrasepsi tradisional adalah daun kembang sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.).

Dari berbagai penelitian yang telah dilakukan didapatkan jenis-jenis tumbuhan yang berkasiat untuk kontrasepsi seperti *Ageratum conyzoides* L. (Ahda,1993), *Momordica charantia* L. (Asmarinah,1995), *Curcuma zedoaria* (Asra, 2005) dan berbagai jenis solanum, diantara yang telah di eksploitasi adalah *Solanum laniciatum*, *Solanum khianum*, *Solanum aviculate*, *Solanum marginatum* dan *Solanum nigrum* (Wiryowidagdo,1995:324).

Tanaman bunga kembang sepatu merupakan tumbuhan perdu yang biasanya digunakan sebagai pagar hidup. Daunnya berbentuk bulat telur, dengan tepinya bergerigi. Sedangkan bunganya ada yang berwarna merah, merah jingga. Daun

mahkota bunga kembang sepatu pada pangkalnya berwarna merah tua (Tambupubolon, 1995). Sachdewa, and Khemani (2003) menyatakan “daun kembang sepatu digunakan masyarakat sebagai obat demam pada anak-anak, obat batuk, dan obat sariawan.” Oleh masyarakat Nigeria, daun kembang sepatu digunakan sebagai penambah vitalitas pria (aprodisiaka).

Ekstrak daun kembang sepatu mengandung senyawa Benzen yang telah dibuktikan dapat menghambat implantasi, selain itu kandungan senyawa Benzen tersebut bersifat abortifacient dan dapat mengganggu siklus estrus pada mencit betina. Pada tikus jantan menyebabkan penurunan diameter tubulus seminiferus, kerusakan jaringan testis, sel-sel spermatogenik, dan sel-sel Leydig (Farnsworth *et al.*,1982). Menurut Gupta *et al.*, (1985), senyawa benzen juga menghambat spermatogenesis, menurunkan motilitas sperma, menurunkan kadar protein dan Asam Sialat di dalam testis.

Bagian tumbuhan bunga kembang sepatu yang paling banyak mengandung Benzen yang diduga sebagai anti implantasi adalah bagian daunnya. Benzen merupakan bahan baku dalam pembuatan obat-obat kontrasepsi dan berperan untuk mencegah kehamilan (Wijaya, 1997). Menurut Johnson and Everitt (1988) Benzen pada daun kembang sepatu memiliki potensi yang sangat besar yang perlu dikaji aspek-aspek biologisnya, terutama sebagai bahan kontrasepsi maupun sebagai bahan obat-obatan. Kandungan Benzen dapat meningkatkan konsentrasi Esterogen, sehingga konsentrasi Esterogen yang tinggi dapat mempercepat transpor telur, sehingga ovum tiba di dalam uterus pada saat uterus belum reseptif untuk

berlangsungnya implantasi, menyebabkan implantasi tidak berlangsung atau terjadi kehilangan gestasi .

Peneliti menggunakan mencit (*Mus musculus* L.) Swiss Webster karena memiliki fisiologi tubuh yang hampir sama dengan fisiologi manusia. Menurut Nishimura dan Shiota (1997), kehilangan gestasi pada mencit dapat berlangsung secara alami sebesar 10,8-23,1 %. Suatu zat dapat dikategorikan sebagai bahan anti implantasi bila dapat menghambat implantasi sebesar 50%. Sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang reproduksi, belum banyak informasi mengenai manfaat daun kembang sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) terhadap siklus reproduksi, terutama dalam siklus reproduksi mencit betina. Berdasarkan latar belakang tersebut dilakukan penelitian tentang pengaruh ekstrak daun kembang sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) terhadap siklus reproduksi mencit (*Mus musculus*) Swiss Webster.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yaitu:

1. Ekstrak daun kembang sepatu digunakan sebagai pengganti alat kontrasepsi kimia berupa bahan alami.
2. Belum ditemukan penelitian yang menguji tentang pengaruh ekstrak daun kembang sepatu terhadap siklus reproduksi.
3. Belum ada informasi tentang efek ekstrak daun kembang sepatu sebagai obat kontrasepsi tradisional.

4. Belum diketahui dosis yang tepat untuk dapat mempengaruhi siklus reproduksi.
5. Penggunaan bunga kembang sepatu hanya dalam bentuk ekstrak segar yang berasal dari daun.

C. Batasan Masalah

Perubahan siklus reproduksi mencit (*Mus musculus* L.) Swiss Webster betina.

D. Rumusan Masalah

Bagaimanakah pengaruh ekstrak daun kembang sepatu (*Hibiscus rosasinensis* L.) terhadap siklus reproduksi mencit betina (*Mus musculus* L.) Swiss Webster ?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh ekstrak daun kembang sepatu terhadap siklus reproduksi mencit (*Mus musculus* L.) Swiss Webster .

F. Hipotesis

Ekstrak daun kembang sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) dapat memperpanjang masa siklus reproduksi mencit (*Mus musculus* L.) Swiss Webster betina.

G. Kontribusi penelitian

1. Sumbangan bagi ilmu pengetahuan terutama dibidang kajian reproduksi
2. Sebagai pengetahuan bagi masyarakat akan obat-obatan tradisional.
3. Bidang farmasi, sebagai informasi dalam pemanfaatan dan pengembangan ekstrak daun kembang sepatu menjadi bahan kontrasepsi herbal dalam Keluarga Berencana.