

**PENGARUH EKSTRAK DAUN KENARI (*Canarium indicum* L.) TERHADAP JUMLAH
KELENJAR DAN KETEBALAN LAPISAN ENDOMETRIUM TIKUS PUTIH BETINA
(*Rattus norvegicus*, L.)**

SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Yogyakarta untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
guna Memperoleh Gelar Sarjana Sains Biologi**



Oleh

Ismiyati Marfuah

NIM 13308141034

PROGAM STUDI BIOLOGI

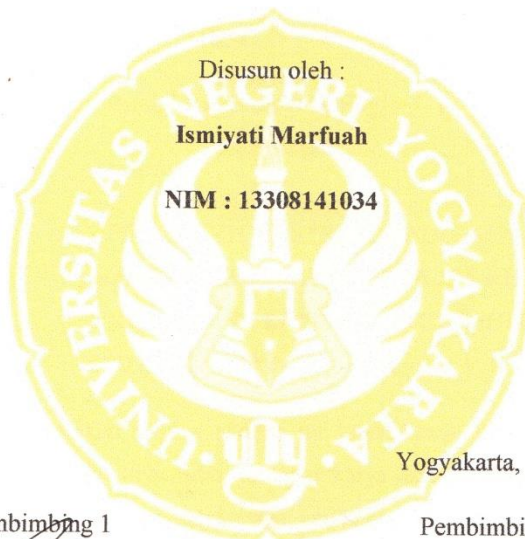
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS NEGERI YOGAKARTA

2017

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul “**PENGARUH EKSTRAK DAUN KENARI (*Canarium indicum* L.) TERHADAP JUMLAH KELENJAR DAN KETEBALAN LAPISAN ENDOMETRIUM TIKUS PUTIH BETINA (*Rattus norvegicus*, L.)**” ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.



Disusun oleh :

Ismiyati Marfuah

NIM : 13308141034

Yogyakarta, Februari 2017

Pembimbing I

Tri Harjana, M.P

NIP. 19601212 198803 1 004

Pembimbing II

Suhandoyo, M.S

NIP. 19611221 198601 001

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Ismiyati Marfuah

NIM : 13308141034

Jurusan/Prodi : Pendidikan Biologi/Biologi

Fakultas : MIPA

Judul TAS : PENGARUH EKSTRAK DAUN KENARI (*canarium indicum* L.)
TERHADAP JUMLAH KELENJAR DAN KETEBALAN LAPISAN
ENDOMETRIUM TIKUS PUTIH BETINA (*rattus norvegilus*, L.)

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, Maret 2017

Yang menyatakan,

Ismiyati Marfuah

NIM.13308141034

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Pengaruh Ekstrak Daun Kenari (*Canarium indicum* L.) terhadap Jumlah Kelenjar dan Ketebalan Lapisan Endometrium Tikus Putih Betina (*Rattus norvegicus*, L.)” yang disusun oleh Ismiyati Marfuah, NIM 13308141034 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 7 April 2017 dan dinyatakan lulus.

DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Tri Harjana, M.P. NIP. 196012121988031004	Ketua Penguji		<u>18 April 2017</u>
Ir. Suhandoyo, M.Si. NIP. 196112211986011001	Sekretaris Penguji		<u>18 April 2017</u>
Yuliati, M.Kes. NIP. 195507141983032003	Penguji Utama		<u>18 April 2017</u>
Drh. Heru Nurcahyo, M.Kes. NIP. 196204141988031003	Penguji Pendamping		<u>18 April 2017</u>

Yogyakarta, 19 April 2017

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,



Dr. Hartono

NIP. 19620329 198702 1 002

MOTTO

“Segala sesuatu yang kita dapatkan sesuai dengan apa yang telah kita upayakan, maka upayakan sebaik mungkin”

“Jangan kerdilkan dirimu dengan takabur, jangan sempitkan dadamu dengan dengki, dan jangan keruhkan pikiranmu dengan amarah”

(Gus Mus)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan kenikmatan, kesehatan lahir batin, kelancaran, kemudahan, dan atas pertolonganNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Karya ini saya persembahkan untuk Bapak, Ibu dan kakak tercinta Laila Miftahul Jannah, sebagai rasa terimakasih saya atas segala pengorbanan Bapak Ibudankakak dalam mencari rezeki untuk sekolah kami dan terimakasih untuk do'a dan nasihat yang tiada putusnya selama ini. Saya tidak mampu membalas segala yang telah kau berikan, semoga Allah SWT membalas keikhlasan Bapak Ibudankakak, semoga Allah senantiasa melimpahkan kesehatan dan rezeki kepada Bapak Ibudankakak.

Teruntuk rekan kerja selama penelitian Yuniar, Rahayu dan Kharidotul terima kasih atas kerjasama yang baik sehingga terselesainya skripsi ini. Saudara-saudaraku Mery, Dita, Dinda, Ika, dan Astrid, terimakasih atas bantuan dan motivasi kepada saya tanpa kamu aku hidup sebatang kara. Sahabat-sahabatku Betik, Yaya, Puji, April, Widuri, Sari dan Aini, terima kasih atas doa, masukan serta semangat kepada saya.

Teman-teman tercinta angkatan 2013 Progam Studi Biologi Universitas Negeri Yogyakarta yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah memberikan sumbangan semangat kepada saya. Terima kasih.

**PENGARUH EKSTRAK DAUN KENARI (*Canarium indicum* L.) TERHADAP JUMLAH
KELENJAR DAN KETEBALAN LAPISAN ENDOMETRIUM TIKUS PUTIH BETINA
(*Rattus norvegicus*, L.)**

Oleh

Ismiyati Marfuah

NIM 13308141034

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak daun kenari (*Canarium indicum* L.) terhadap jumlah kelenjar dan ketebalan endometrium tikus putih betina (*Rattus norvegicus*, L.)

Jenis penelitian ini adalah eksperimen menggunakan desain penelitian Rancangan Acak Lengkap (RAL). Obyek yang digunakan adalah tikus putih yang kurang lebih 2 bulan yang belum pernah bunting. Tikus dibagi menjadi 4 kelompok, yaitu kontrol (tanpa ekstrak daun kenari), perlakuan I (200 mg/ekor/hari), perlakuan II (300 mg/ekor/hari), perlakuan III (400 mg/ekor/hari). PENCEKOKAN dengan perlakuan ekstrak daun kenari terhadap tikus putih berlangsung selama 21 hari. Data yang diamati adalah tebal lapisan endometrium dan jumlah kelenjar endometrium. Uji Kruskal Wallis digunakan untuk menganalisis pengaruh pemberian ekstrak kenari terhadap jumlah kelenjar endometrium. Uji One Way Anova digunakan untuk menganalisis pengaruh pemberian ekstrak daun kenari terhadap tebal lapisan endometrium untuk mengetahui perbedaan antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan, apabila ada perbedaan yang nyata maka dilanjutkan dengan uji DMRT (Duncan's Multiple Range Test) untuk mengetahui perbedaan antara perlakuan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ekstrak daun kenari memiliki pengaruh nyata ($P < 0,01$) terhadap jumlah kelenjar endometrium dan ketebalan lapisan endometrium.

Kata kunci: *Kenari, Endometrium, Kelenjar endometrium.*

The Influence of *Canarium indicum* L. Leaves Extract on the Number of Gland and the Thickness of Endometrium Layer in Female White Rat (*Rattus norvegicus*, L.)

By

Ismiyati Marfuah

NIM 13308141034

ABSTRACT

The purpose of this research is to find out the influence of walnut leaves (*Canarium indicum* L.) extract on glands number and the thickness of endometrium layer in female white rat (*Rattus norvegicus* L.).

This experiment using completely randomized design (CRD). The object of the research is two month old female white rat. Those are divided into four groups, they are control {walnut extract leaves (*Canarium indicum* L.)}, treatment I (200 mg/200gr/day), treatment II (300 mg/200gr/day) and treatment III (400 mg/200gr/day). Treatment time for 21 days. The variable that was observed is the number of gland endometrium and thickness endometrium layer. Kruskal Wallis test is used to analyze the influence of walnut leaves (*Canarium indicum* L.) extract intake toward the endometrium gland quantity. One Way Anova test is used to analyze the influence of walnut leaves (*Canarium indicum* L.) extract to the thickness endometrium layer to know differentiation among control group and treatment group, if there are real differentiation ($\text{sig.} < 0.05$), there will continue with DMRT test (Duncan Multiple Range Test) to know differentiation among treatment group.

The result shows that walnut leaves extract (*Canarium indicum* L.) give significant effect to ($P < 0.05$) the layer thickness and gland number of endometrium.

Keywords : *Canarium indicum* leaves extract, endometrium, endometrium gland's.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Pengaruh Ekstrak Daun Kenari (*Canarium Indicum* L.) Terhadap Jumlah Kelenjar Dan Ketebalan Lapisan Endometrium Tikus Putih Betina (*Rattus Norvegicus*, L.)”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta. Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Dr. Hartono, M.Si selaku Dekan FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan izin untuk penelitian di Laboratorium FMIPA UNY.
2. Dr. Slamet Suyanto, M.Ed, selaku Wakil Dekan I yang telah membantu dalam penetapan SK pembimbing.
3. Paidi M.Si, selaku Kajurdik Biologi yang telah memberikan izin penelitian di Laboratorium Jurusan Biologi FMIPA UNY.
4. Dr. Tien Aminatun selaku Kaprodi Biologi FMIPA UNY yang telah memberikan persetujuan dalam menetapkan dosen pembimbing Tugas Akhir Skripsi.
5. Bapak Tri Harjana, M.P selaku pembimbing utama yang telah memberikan waktu dan dengan penuh kesabaran mengarahkan dan membimbing kami sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
6. Bapak Suhandoyo, M.Si selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan waktu, saran dan kemudahan dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan baik.

7. Evy Yulianti, M.Sc., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing selama penulis menjadi mahasiswa.
8. Bapak Hidayat dan pengelola Laboratorium Pengelolaan Hewan yang telah membantu dan memberikan kemudahan peminjaman alat serta tempat sampai selesainya Tugas Akhir Skripsi ini.
9. Kedua orangtuaku tercinta, kakakku, dan keluarga besarku terimakasih atas limpahan kasih sayang, pengorbanan, motivasi dan doanya demi terselesaikannya skripsi ini.
10. Semua pihak yang telah memberikan sumbangan tenaga, semangat, dan pikiran yang tidak dapat disebutkan satu persatu oleh penulis dalam kelancaran penulisan skripsi ini.

Penulis menerima kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Yogyakarta,

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Pembatasan Masalah.....	5
D. Perumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Kegunaan.....	6
G. Batasan Operasional.....	7
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Pustaka.....	8

1. Tanaman Kenari.....	8
a. Klasifikasi Tanaman Kenari.....	10
b. Kandungan Kimia Daun Tanaman Kenari.....	10
2. Fitoestrogen.....	12
3. Uterus.....	13
a. Struktur Anatomi.....	14
b. Struktur Histologi.....	15
c. Pengaruh Hormon Terhadap Endometrium.....	16
4. Tikus Putih.....	18
B. Kerangka Pikir.....	22
C. Hipotesis Penelitian.....	24
BAB III. METODE PENELITIAN.....	25
A. Populasi dan Sampel.....	25
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	25
C. Varibel.....	26
D. Rancangan Penelitian.....	26
E. Alat dan Bahan Penelitian.....	27
F. Langkah Penelitian.....	28
G. Teknik Pengumpulan Data.....	37
H. Analisis Data.....	38
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	39
A. Hasil Penelitian.....	39
B. Pembahasan.....	47

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	52
A. Kesimpulan.....	52
B. Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA.....	53
LAMPIRAN.....	56

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Data Rata-Rata Jumlah Kelenjar (buah) Endometrium Uterus Tikus Putih Sesudah Pemberian Ekstrak Daun Tanaman Kenari.....	39
Tabel 2. Hasil Uji <i>Kruskal Wallis</i> Pengaruh Ektrak Daun Kenari Terhadap Jumlah Kelenjar (buah) Endometrium Uterus Tikus Putih sesudah Pemberian Ekstrak Daun Tanaman Kenari.....	40
Tabel 3. Rata-Rata Ketebalan Lapisan Endometrium (μm) pada Preparat Irisan Melintang Uterus Tikus Putih Betina sesudah Pemberian Ekstrak.....	41
Tabel 4. Hasil analisis One Way anova Rata-Rata Ketebalan Lapisan Endometrium (μm) pada Preparat Irisan Melintang Uterus Tikus Putih Betina sesudah Pemberian Ekstrak	42
Tabel 5. Hasil Uji Lanjut DMRT (<i>Duncan's Multiple Range Test</i>) Ketebalan Lapisan Endometrium (μm) pada Preparat Irisan Melintang Uterus Tikus Putih Betina sesudah Pemberian Ekstrak.....	43

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Gambar daun tanaman kenari	9
Gambar 2. Struktur dasar flavonoid	11
Gambar 3. Struktur kimia estrogen	12
Gambar 4. Uterus tikus putih betina	14
Gambar 5. Tikus putih	19
Gambar 6. Bagan kerangka pikir pengaruh fitoestrogen terhadap jumlah kelenjar dan ketebalan lapisan endometrium uterus tikus putih	23
Gambar 7. Mikrograf penampang melintang uterus tikus putih Kelompok Kontrol.....	44
Gambar 8. Mikrograf penampang melintang uterus tikus putih sesudah pemberian Ekstrak Daun Tanaman Kenari Dengan Dosis 200mg/ekor/hari.....	45
Gambar 9. Mikrograf penampang melintang uterus tikus putih sesudah pemberian Ekstrak Daun Tanaman Kenari Dengan Dosis 300 mg/ekor/hari.....	45
Gambar 10. Mikrograf penampang melintang uterus tikus putih sesudah pemberian Ekstrak Daun Tanaman Kenari Dengan Dosis 400 mg/ekor/hari.....	46

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1.Data jumlah kelenjar endometrium tikus putih.....	56
Lampiran 2.Data rata-rata jumlah kelenjar endometrium tikus putih.....	59
Lampiran 3.Data ketebalan lapisan endometrium tikus putih.....	60
Lampiran 4. Hasil uji kruskal wallis, uji one way anova dan uji DMRT.....	61
Lampiran 5. Dokumentasi penelitian.....	64

