

**MORFOMETRI ORGAN REPRODUKSI TIKUS PUTIH
(*Rattus norvegicus* Berkenhout, 1769) MASA LAKTASI
SETELAH PEMBERIAN EKSTRAK AIR DAUN BELUNTAS
SEGAR (*Pluchea indica* L.)**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagai persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-1 pada Program Studi Biologi



**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2025**

HALAMAN PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 540971 Fax. (0274) 519739 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-879/Un.02/DST/PP.00.9/05/2025

Tugas Akhir dengan judul : Morfometri Organ Reproduksi Tikus Putih (*Rattus sp.*) Masa Laktasi Setelah Pemberian Ekstrak Air Daun Beluntas Segar (*Pluchea Indica L.*)

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : ARINI MAYANG FAUNI ROZAL PUTRI
Nomor Induk Mahasiswa : 18106040023
Telah diujikan pada : Kamis, 23 Januari 2025
Nilai ujian Tugas Akhir : A/B

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

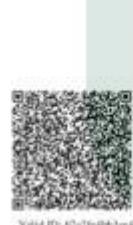
TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

Najda Rofiqiyati, S.Si., M.Si
SIGNED

Valid ID: 6030ab30baa7



Pengaji I

Dr. Isma Kumiaty, S.Si., M.Si
SIGNED

Valid ID: 65a7fb4b4c44



Pengaji II

Dr. Ika Nugraheni Ari Marwi, S.Si., M.Si
SIGNED

Valid ID: 6794789ab2d



SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Arini Mayang Fauni Rozal Putri

NIM : 18106040023

Program Studi : Biologi

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini adalah asli karya atau penelitian sendiri dan bukan plagiasi dari hasil karya orang lain kecuali pada bagian yang dirujuki sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya agar dapat diketahui oleh anggota dewan pengaji.

Yogyakarta, 21 Januari 2025

..... yang menyatakan,



Arini Mayang Fauni Rozal Putri
NIM. 18106040023

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

SURAT PERSETUJUAN TUGAS AKHIR



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-



UINSK-BM-05-03/R0

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir

Lamp : -

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Arini Mayang Fauni Rozal Putri

NIM : 18106040023

Judul Skripsi : Morfometri Organ Reproduksi Tikus Putih (*Rattus sp.*) Masa Laktasi Setelah Pemberian Ekstrak Air Daun Beluntas Segar (*Pluchea indica* L.)

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Program Studi Biologi.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 21 Januari 2025

Pembimbing

Najda Rupiyati, S.Si., M.Si
NIP. 19700232009012008

MOTTO

خَيْرُ النَّاسِ أَنْفَعُهُمْ لِلنَّاسِ

Sebaik-baik manusia adalah yang bermanfaat bagi manusia lain (HR.Ath-Thabari)



HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas akhir ini dipersembahkan untuk:

Orang-orang tersayang

Serta Almamaer Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta dan
segenap dosen Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi



KATA PENGANTAR

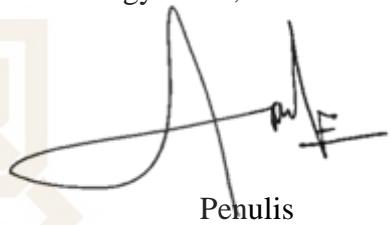
Tiada henti puji Syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan kenikmatan berupa iman, taqwa dan Kesehatan, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi dengan judul “Morfometri Organ Reproduksi Tikus Putih (*Rattus norvegicus* Berkenhout, 1769) Masa Laktasi Setelah Pemberian Ekstrak Air Daun Beluntas Segar (*Pluchea indica L.*)” sebagai laporan tugas akhir strata satu Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta. Berkat bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga yang penuh kebijaksanaan dan telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
2. Ibu Dr. Ika Nugraheni Ari Martiwi, S.Si., M.Si selaku Ketua Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga yang telah memberikan kesempatan penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
3. Ibu Najda Rifqiyati, S.Si, M.Si selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, fikiran dan tenaga untuk mengoreksi, mengarahkan dan membimbing penulis dengan penuh kesabaran dan kasih sayang selama pelaksanaan penelitian sampai penyusunan skripsi ini.

4. Ibu Dr. Isma Kurniatanty, S.Si., M.Si, selaku dosen penguji yang telah memberikan evaluasi kepada penulis untuk bisa memperbaiki tugas akhir dengan lebih baik lagi.
5. Sumber do'a, Bapak Rozikin, S.Ag., dan Ibu Almaidah, doa yang tiada henti dan tumpuan semangat yang tak pernah goyah dalam setiap langkah penulis. Skripsi ini dipersembahkan sebagai ungkapan cinta dan terima kasih yang mendalam.
6. Adik-adik, Femine Puja Apriliani Rozal Putri dan Krishna Maulana Rozal Putra atas dukungan yang tak terkira kepada kakaknya.
7. Tifani Adelia Syafitri sebagai sahabat atas dukungan dan perjuangan sejak tahun awal perkuliahan.
8. Delya Damayanti, teman seperjalanan yang selalu hadir memberikan dukungan dan semangat tanpa lelah, menjadi bagian penting dalam tercapainya penyelesaian skripsi ini.
9. Irsanda Ahmad Sucipto atas bantuan nya dalam proses penelitian tugas akhir penulis.
10. Teman-teman Biologi Angkatan 2018 dengan kebersamaan yang selalu dirindukan.
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan manfaatnya sekecil apapun, yang telah membantu dalam memberikan doá dan dan bantuanya.
12. Diri ini, atas perjuangan yang luar biasa setelah melewati proses panjang penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan laporan skripsi ini dan semoga dapat berguna bagi pembaca.

Yogyakarta, Januari 2025



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Penulis' (Author).

Penulis



MORFOMETRI ORGAN REPRODUKSI TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus* Berkenhout, 1769) MASA LAKTASI SETELAH PEMBERIAN EKSTRAK AIR DAUN BELUNTAS SEGAR (*Pluchea indica* L.)

Arini Mayang Fauni Rozal Putri

18106040023

ABSTRAK

Pertumbuhan penduduk Indonesia meningkat 1,13% dalam 10 tahun terakhir, salah satunya akibat jarak kelahiran yang terlalu dekat. Untuk menanggulangi hal ini, pemerintah mengembangkan program Keluarga Berencana (KB), meskipun banyak masyarakat yang masih enggan karena penggunaan bahan kimia. Oleh karena itu, diperlukan alternatif kontrasepsi alami, seperti daun beluntas (*Pluchea Indica* L.). Penelitian bertujuan untuk menganalisis pengaruh pemberian ekstrak air daun beluntas terhadap morfometri ovarium, uterus dan mengetahui konsentrasi ekstrak air daun beluntas yang berpengaruh pada morfometri terkecil (ovarium, uterus) pada tikus betina putih pasca melahirkan. Data hasil pengukuran morfometri organ reproduksi tikus dianalisa dengan (ANOVA) *one way* menggunakan software SPSS. Pengaruh perlakuan yang signifikan di uji dengan dengan tingkat akurasi 95%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian ekstrak air daun beluntas dengan konsentrasi 20 ml dalam 80 ml akuades , 40 ml dalam 60 akuades dan 80 ml dalam 20 ml akuades selama 15 hari dapat menurunkan volume ovarium kiri secara nyata dan dapat memberikan efek yang dengan kontrol positif untuk menurunkan berat, panjang diameter dan volume uterus di kedua sisi. Tetapi konsentrasi perasaan beluntas diatas belum dapat berpengaruh terhadap ovarium kanan. Konsentrasi 20 ml perasan stok daun beluntas dalam 80 ml akuades dapat menurunkan morfometri ovarium dan uterus tikus betina masa laktasi dan berpotensi memiliki efek anti fertilisasi paling tinggi, sehingga dapat dijadikan sebagai alternatif kontrasepsi alami pada tikus masa laktasi.

Key word : Beluntas, Kontrasepsi Alami, Tikus Putih Masa Laktasi, Ovarium, Uterus

MORFOMETRI ORGAN REPRODUKSI TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus* Berkenhout, 1769) MASA LAKTASI SETELAH PEMBERIAN EKSTRAK AIR DAUN BELUNTAS SEGAR (*Pluchea indica* L.)

Arini Mayang Fauni Rozal Putri

18106040023

ABSTRACT

Indonesia's population growth has increased by 1.13% in the last 10 years, one of which is due to the birth distance that is too close. To overcome this, the government has developed a Family Planning (KB) program, although many people are still reluctant due to the use of chemicals. Therefore, natural contraceptive alternatives, such as beluntas leaves (*Pluchea Indica* L), are needed. The study aims to analyze the effect of administration of beluntas leaf water extract on ovarian and uterine morphometry and determine the concentration of beluntas leaf water extract which affects the smallest morphometry (ovaries, uterus) in postpartum white female rats. The data from the morphometry measurements of the reproductive organs of rats were analyzed with (ANOVA) one way using SPSS software. The effect of the treatment was significantly tested with an accuracy rate of 95%. The results of this study show that the administration of beluntas leaf water extract with concentrations of 20 ml in 80 ml akuades , 40 ml in 60 ml akuades and 80 ml in 20 ml akuades for 15 days can significantly reduce the volume of the left ovary and can have a positive control effect to reduce the weight, length of diameter and volume of the uterus on both sides. But the constriction of the feeling of beluntas above has not been able to affect the right ovary. The concentration of 20 ml stock extract in 80 ml akuades can reduce the morphometry of the ovaries and uterine of female rats during lactation and has the potential to have the highest anti-fertilization effect, so that it can be used as an alternative to natural contraception in rats during the lactation period.

Key word : Beluntas, Natural Contraceptive, Postpartum Rats, Ovary, Uterus

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
SURAT PERSETUJUAN TUGAS AKHIR	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	x
ABSTRACT.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II.....	6
A. Daun Beluntas (<i>Pluchea indica</i> L).....	6
B. Kandungan dalam daun.....	7
C. Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> Berkenhout, 1769).....	8
D. Morfologi tikus putih	9
E. Sistem Reproduksi Tikus Betina.....	11
F. Siklus Hidup Tikus Putih.....	12
G. Hipotesa	12
BAB III	13

A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	13
B. Rancangan Penelitian.....	13
1. Alat dan Bahan	13
2. Prosedur Kerja	13
3. Analisis Data	16
BAB IV	17
A. Hasil.....	17
B. Pembahasan	20
BAB V.....	27
A. Kesimpulan.....	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN	31
CURRICULUM VITAE	39



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Data Analisis DMRT volume ovarium kiri dan berat uterus total20



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Organ Reproduksi Tikus Putih Betina	11
Gambar 2. Morfometri Organ Reproduksi Tikus Betina	17
Gambar 3. Grafik morfometri ovarium setelah pemberian ekstrak air daun beluntas	18
Gambar 4. Grafik morfometri uterus setelah pemberian ekstrak air daun beluntas	21



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Daun Beluntas (<i>Pluchea indica</i> L.) asal Gunungkidul, Yogyakarta	.33
Lampiran 2. Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i>) Galur Wistar	33
Lampiran 3. Pembuatan Ekstrak Air Daun Beluntas (<i>Pluchea indica</i> L.) yang Diberikan kepada Hewan Uji	33
Lampiran 4. Kandang dan Perlakuan Ekstrak Air terhadap Hewan Uji	34
Lampiran 5. Proses Pembedahan dan Pengukuran Morfometri Hewan Uji	34
Lampiran 6. Hasil Analisis Data Morfometri Organ Reproduksi Tikus Putih Setelah Pemberian Ekstrak Air Daun Beluntas.....	35
Lampiran 7. Tabel Standar Deviasi Morfometri Organ Reproduksi Setelah Pemberian Ekstrak Air Daun Beluntas.....	37



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pertumbuhan penduduk di Indonesia mengalami peningkatan dalam 10 tahun terakhir. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) pada tahun 2022, jumlah penduduk Indonesia diproyeksikan sebanyak 275,77 juta jiwa pada tahun 2022. Jumlah tersebut mengalami peningkatan sebanyak 1,13% pada tahun 2021 sebanyak 272, 68 juta jiwa. Laju pertumbuhan penduduk merupakan bertambahnya angka jumlah penduduk yang diakibatkan oleh meledaknya angka kelahiran. Tingginya angka kelahiran di Indonesia dipengaruhi oleh banyak faktor, salah satu faktor yang menyebabkan hal tersebut adalah kelahiran yang terlalu dekat atau sundulan. Sundulan disebabkan oleh kurangnya kesadaran akan pentingnya perencanaan keluarga, diperlukan pengetahuan dan edukasi tumbuh kembang anak, kecukupan nutrisi dan gizi menjadi kunci agar bayi yang dilahirkan menjadi anak yang unggul, sehat dan berkualitas. Resiko meningkatnya pertumbuhan dan kepadatan penduduk akan mempengaruhi kualitas hidup masyarakat dan menimbulkan permasalahan-permasalahan lainnya seperti permasalahan sosial ekonomi, kesejahteraan, keamanan, ketersediaan lahan, air bersih dan kebutuhan pangan (Yunianto, 2021).

Program Keluarga Berencana (KB) merupakan satu dari banyak upaya untuk menanggulangi permasalahan tersebut. Program KB sudah diadakan oleh pemerintah dengan berbagai jenis dan metode. Kontrasepsi yang ideal harus memenuhi beberapa syarat, yaitu dapat dipercaya, tidak menimbulkan efek yang mengganggu kesehatan, daya kerjanya dapat diatur menurut kebutuhan (*reversibel*), tidak dapat menimbulkan gangguan sewaktu coitus, tidak memerlukan motivasi terus menerus, mudah pelaksanaannya, murah harganya sehingga dapat dijangkau oleh seluruh lapisan masyarakat (Everent, 2007). Salah satu jenis kontrasepsi yang dapat digunakan adalah dengan menggunakan bahan alam dengan memanfaatkan keaneragaman hayati di Indonesia. Gunungkidul merupakan daerah yang memiliki keaneragaman hayati yang melimpah. Sumber daya alam yang dapat digunakan adalah daun Beluntas.

Daun Beluntas merupakan tanaman yang banyak tumbuh di daerah Gunungkidul. Masyarakat Gunung kidul sendiri menggunakan daun beluntas sebagai lalapan dan jamu tradisional. Belum banyak masyarakat di daerah tersebut yang mengerti pemanfaatan daun beluntas. Daun beluntas memiliki banyak komponen yang bermanfaat bagi kesehatan. Senyawa yang terkandung dalam daun beluntas antara lain alkaloid, flavonoid dan tanin. Beberapa senyawa tersebut dapat digunakan sebagai obat-obatan. Kandungan senyawa fitokimia dalam daun beluntas dapat digunakan sebagai obat pereda nyeri, antioksidan, anti inflamasi, mengatasi diare dan keputihan, memungkinkan daun beluntas ini dikonsumsi oleh ibu hamil

serta pengobatan hipertensi yang memungkinkan untuk memperbaiki kondisi ibu hamil yang mengalami preeklamsia (Winarno, 1997).

Salah satu kandungan yang ada di daun beluntas adalah flavonoid. Flavonoid adalah senyawa alami yang ditemukan dalam tumbuhan, terutama pada buah, sayuran, biji-bijian, teh, anggur, dan cokelat. Senyawa ini memiliki sifat antioksidan, antiinflamasi, dan dapat membantu menurunkan risiko serangan jantung atau stroke. Flavonoid terdiri dari berbagai jenis, seperti flavanon, isoflavon, dan anthocyanins, yang masing-masing ditemukan dalam berbagai makanan. Mereka memiliki potensi sebagai agen terapeutik dengan manfaat seperti anti-kanker, antioksidan, antiinflamasi, dan neuroprotektif. Flavonoid juga dapat berperan sebagai fitoestrogen, yaitu senyawa yang memiliki struktur kimia mirip dengan hormon estrogen dalam tubuh manusia.

Fitoestrogen adalah substrat tumbuhan yang memiliki aktivitas menyerupai estrogen, meskipun struktur kimia kedua-nya berbeda (Glover & Assinder, 2006). Paparan fitoestrogen dapat mempengaruhi struktur organ reproduksi. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Awoniyi *et al.* (1998) menunjukkan bahwa paparan fitoestrogen pada tikus betina dimulai sejak hari ke-17 kebuntingan hingga berakhirnya masa laktasi (21 hari pasca melahirkan) dapat menurunkan berat ovarium dan uterus. Hal tersebut terjadi karena dalam organ reproduksi terdapat reseptor estrogen yang dapat berikatan dengan fitoestrogen (Cooke *et al.*, 1995).

Salah satu senyawa kimia fitoestrogen adalah isoflavon. Isoflavon merupakan *compound-like hormone* yang terdapat pada berbagai tanaman seperti pada tanaman semanggi air. Isoflavone yang dimiliki semanggi air dapat meniru peran hormon estrogen pada tubuh wanita (Anisah 2008). Menurut Prossnitzet *et al.* (2007), estrogen berperan sebagai anti-inflammatory dan membantu mobilisasi sel darah putih. Bayyinah dkk., (2019) menerangkan perpaduan *Centella asiatica* (L.) dan (*Pluchea indica* L.) dengan konsentrasi rendah dapat berpengaruh terhadap ketebalan endometrium dan myometrium, jumlah kelenjar dan level estrogen dan progesteron pada tikus fase estrus, sedangkan pada konsentrasi tinggi dapat berpengaruh sebagai antifertilitas pada tikus fase estrus. Berdasarkan latar belakang di atas, maka diperlukan suatu upaya untuk memberikan solusi terhadap permasalahan-permasalahan diatas dengan menggunakan bahan alam yang biasa dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar.

B. Rumusan Masalah

Rumusan pada penelitian ini adalah

- a. Bagaimana pengaruh ekstrak air daun beluntas (*Pluchea indica* L.) terhadap morfometri ovarium tikus putih (*Rattus norvegicus*) pasca melahirkan?
- b. Bagaimana pengaruh ekstrak air daun beluntas (*Pluchea indica* L.) terhadap morfometri uterus tikus putih (*Rattus norvegicus*) pasca melahirkan?

- c. Berapa konsentrasi ekstrak air daun beluntas (*Pluchea indica* L.) yang berpengaruh pada morfometri ovarium dan uterus terkecil tikus putih (*Rattus norvegicus*) betina pasca melahirkan?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah

- a. Menganalisis pengaruh pemberian eksrak air daun beluntas (*Pluchea indica* L.) terhadap morfometri ovarium tikus putih (*Rattus norvegicus*) betina pasca melahirkan.
- b. Menganalisis pengaruh pemberian ekstrak air daun beluntas (*Pluchea indica* L.) terhadap morfometri uterus tikus putih (*Rattus norvegicus*) betina pasca melahirkan.
- c. Menganalisis konsentrasi ekstrak air daun beluntas (*Pluchea indica* L.) yang berpengaruh pada morfometri ovarium dan uterus terkecil tikus putih (*Rattus norvegicus*) betina pasca melahirkan.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai gambaran morfometri organ reproduksi tikus putih betina (*Rattus norvegicus*) pasca melahirkan setelah pemberian eksrak air daun beluntas.

Sehingga dapat menambah pengetahuan tentang daya guna dari daun beluntas dan dapat dikembangkan lebih lanjut untuk diaplikasikan sebagai bahan kontrasepsi alami pada manusia. Memberikan pengetahuan kepada masyarakat mengenai manfaat daun beluntas sebagai salah satu alternatif obat antifertilitas untuk mencegah kehamilan pada ibu menyusui.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Pemberian ekstrak air daun beluntas (*Pluchea indica L.*) selama 15 hari dapat menurunkan volume ovarium kiri secara nyata. Tetapi belum bisa menurunkan secara nyata pada diameter, berat dan volume ovarium kanan dan juga panjang.
2. Pemberian ekstrak air daun beluntas (*Pluchea indica L.*) selama 15 hari dapat memberikan efek yang sama dengan kontrol positif dan dapat menurunkan berat, panjang, diameter dan volume uterus.
3. Konsentrasi 20 ml perasan stok beluntas dalam 80 ml akuades dapat menurunkan (paling tinggi) morfometri ovarium dan uterus tikus betina masa laktasi. Sehingga berpotensi memiliki efek antifertilitas dan dapat dijadikan sebagai alternatif KB alami pada tikus masa laktasi.

B. Saran

Selanjutnya, perlu adanya pengamatan kadar hormon estrogen dan progesteron pada darah hewan uji. Selain itu, perlu dilakukan pengamatan histologi ovarium dan uterus untuk mengetahui proses follikulogenesis dan struktur dinding uterus, serta uji lanjutan kandungan daun beluntas (*Pluchea indica L.*) secara spesifik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anisah, K. (2008). The Influence of Water Clover's Leaf (*Marsiela Crenata*) Extract Treatment to Blood Estrogen Level of Female Rat (*Rattus norvegicus*). *Skripsi*. Universitas Airlangga.
- Annisa, R.F. (2006). Pengaruh Pemberian Ekstrak Air Daun Pegagan (*Centella asiatica*) Terhadap Kemampuan Kognitif Dan Kadar Neutransmitem Monoamine Pada Hipokampus Tikus (*Rattus norvegicus L*). *Skripsi*. Bandung: ITB.
- Anonim. (2016). *Lembar Kerja Uji Kimia Laboratorium Penelitian dan Pengujian Terpadu*. Yogyakarta: LPPT UGM.
- Awoniyi, C.A., Roberts, D., Veeramachaneni, D.R., Hurst, B.S., Tucker, K.E., & Schlaff, W.D. (1998). Reproductive sequelae in female rats after in Utero and neonatal exposure to the phytoestrogen genistein. *Journal of Fertility and Sterility*, 70(3): 440-447.
- Bayyinatul, M. Hesty Amita, Ihda Sayidatun Nasiroh. (2019). *Combination Effect of Centella asiatica (L.) Urban Plchea indica (L.) Urban on Uterus Weight and Uterus and Oviduct Histological Profiles of Rattus norvegicus*. Department of Biology, Faculty of Science and Technology, Islamic State University of Malang.
- Badan Pusat Statistik. (2024). <https://www.bps.go.id/indicator/12/1975/1/jumlah-penduduk-pertengahan-tahun.html>. Diakses pada Januari 2024.
- Cooke, P.L., Buncha, D.B., Lubchan dan Chunca, G.R. (1995). Mechanism of estrogen action: lesson from estrogen receptor- α knockout Mouse. *Biol.Reprod*, 59: 470-475.
- Etik, S. (2022). Efektifitas Campuran Umbi Gadung dan Buah Bintaro Sebagai Rodentisida Nabati. *Disertasi*. Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
- Everett, S. (2007). *Buku Saku Kontrasepsi dan Kesehatan Seksual Reproduksi*. EGC.
- Glover A., Assinder S.J. (2006). Acute exposure of adult male rats to dietary phytoestrogen reduces fecundity and alters epididymal steroid hormone receptor expression. *Journal Endocrinology*, 189: 565-573.
- Hafez, B and Hafez ESE. (2000). *Reproduction in Farm Animals*. Edisi ke-7. Philadelphia.: Lippincott Williams & Wilkins.
- Ikhsan M, Priyambodo S, Nurmansyah A, Hendarjanti H, Sahari B. (2020). Species diversity, abundance and damaged caused by rats in oil palm plantation in West and Central Sulawesi, Indonesia. *Biodiversitas* 21: 5632-5639.

- Syamsuri, I. (2004). *Buku Kerja Ilmiah Biologi SMP IB*. Jakarta: PT. Erlangga.
- Jamalia, R. (2006). *Kajian Karakteristik Anatomi dan Morfometri Organ Reproduksi Betina Kuda Lokal Indonesia*. Bogor: Fakultas Kedokteran Hewan IPB.
- Koirewoa, Y. A., Fatimawali, F., & Wiyono, W. (2012). Isolasi dan identifikasi senyawa flavonoid dalam daun beluntas (*Pluchea indica* L.). *Pharmacon*, Vol. 1 No. 1.
- Muchtaromah, B., Amita, H., & Nasiroh, I. S. (2019). Combination Effect of *Centella asiatica* (L.) urban and *Pluchea indica* (L.) urban on Uterus Weight and Uterus and Oviduct Histological Profiles of *Rattus norwegicus*. *AIP Conference Proceedings*, 1-8.
- O'kennedy, R. (2004). Studies on Coumarins and Coumarin-Related Compounds to Determine their Therapeutic Role in the Treatment of Cancer. *Current Pharmaceutical Design*, 10: 3797-3811.
- Pidada, IB. Rai. (2004). Perbandingan Peningkatan Berat Badan Anak Mencit yang diinduksi Oleh Pemberian Infus Daun Pepaya dan Daun Katu. *Jurnal Penelitian Berk. Penel. Hayati*, 10: (49-52).
- Prosnitz, Eric R., Jeffrey B. Aterbum, Larry A. Sklar. (2007). GPR30: A G protein-coupled receptor for estrogen. *Molecular and Cellular Endocrinology Volumes*, 265–266 Pages 138-142.
- Rifqiyati, N. (2016). Kandungan Gizi dan Senyawa Fitokimia Daun Adas (*Foeniculum vulgare* Mill). *Prosiding semnar biodiversitas*, 5(01): 92-95.
- Sa'roni. Imono A. Donatus. (1999). Pengaruh Infus Buah *Foeniculum vulgare* Mill Siklus Estrus dan Bobot Uterus Tikus Putih. *Media Litbang Edisi Khusus' Obat Asli Indonesia*, 8 (3&4) : 2-5.
- Syamsuri, I. (2004). *Buku Kerja Ilmiah Biologi SMP IB*. Jakarta: PT. Erlangga
- Taufiq, M., & Anggraeni, D. (2020). Pengaruh fitoestrogen terhadap kesuburan wanita: Sebuah tinjauan sistematis. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan IPA*, 6(2), 390–397.
- Trisunuwati, P & Setyowati E. (2017). Potensi perasan Daun Binahong (*Anredera cordifolia*) sebagai antibakterial pada kultur media bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* penyebab mastitis klinis penyebab mastitis Sapi Perah. *Jurnal Ilmu-Ilmu peternakan*. 27. 18-27. 10.21776/ub.jiip.2017.027.01.03.
- United States Department of Agriculture (USDA). (2007). <https://plants.usda.gov/home/plantProfile?symbol=PLIN4>. Diakses 5 September 2024.
- Wahyuni, E. D. (2018). *Asuhan Kebidanan Ibu Nifas Dan Menyusui*. 1–286.

- Winarno, W. & Sundari, D. (1997). Informasi Tanaman Obat untuk Kotrasepsi Tradisional. Cermin Dunia Kedokteran. 120:25-28.
- Yunianto, D. (2021). Analisis Pertumbuhan dan kepadatan penduduk terhadap perumbuhan ekonomi. *Forum Ekonomi*, 23 (4) 2021, 687-698.

