



**PENGARUH EKSTRAK ETANOL DAUN MUDA SUNGKAI (*Peronema
canescens* Jack) TERHADAP JUMLAH DAN MORFOLOGI NORMAL
SPERMATOZOA MENCIT JANTAN (*Mus musculus*)**

SKRIPSI

**untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Program Sarjana
Strata-1 Biologi**

Oleh :

MIRA ANANDA

NIM. 2011013320014

**PROGRAM STUDI S-1 BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU**

2024



**PENGARUH EKSTRAK ETANOL DAUN MUDA SUNGKAI (*Peronema
canescens* Jack) TERHADAP JUMLAH DAN MORFOLOGI NORMAL
SPERMATOZOA MENCIT JANTAN (*Mus musculus*)**

SKRIPSI

**untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Program Sarjana
Strata-1 Biologi**

Oleh :

MIRA ANANDA

NIM. 2011013320014

**PROGRAM STUDI S-1 BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU**

2024

**LEMBAR PENGESAHAN
SKRIPSI**

**PENGARUH EKSTRAK ETANOL DAUN MUDA SINGKAI (*Peronema
canescens* Jack) TERHADAP JUMLAH DAN MORFOLOGI NORMAL
SPERMATOZOA MENCIT JANTAN (*Mus musculus*)**

Oleh:
Mira Ananda
NIM. 2011013320014

telah dipertahankan di depan Dosen Penguji pada tanggal: 19 Juli 2024

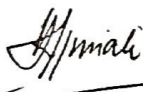
Susunan Dosen Penguji:

Pembimbing I

Dosen Penguji

1. Dr. Drs. Heri Budi Santoso, M.Si. (.....)

2. Anni Nurliani, S.Si., M.Sc., Ph.D. (.....)


Dr. Dra. Rusmiati, M.Si.

NIP. 195804231985032001



Dipertahankan di depan Dosen Penguji pada tanggal: 30 Juli 2024

Program Studi Biologi FMIPA ULM

Dr. Evi Mintowati Kuntorini, M.Si.

NIP. 196901012002122001

PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan ini bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya maupun pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah skripsi ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Banjarbaru, 19 Juli 2024



Mira Ananda

NIM. 2011013320014

ABSTRAK

PENGARUH EKSTRAK ETANOL DAUN MUDA SUNGKAI (*Peronema canescens* Jack) TERHADAP JUMLAH DAN MORFOLOGI NORMAL SPERMATOZOA MENCIT JANTAN (*Mus musculus*) (Oleh: Mira Ananda; Pembimbing: Rusmiati; 2024; 70 Halaman)

Peronema canescens Jack. dianggap oleh Suku Dayak Bakumpai, Kalimantan Tengah sebagai peningkat fertilitas pria. Tumbuhan tersebut mengandung senyawa bioaktif seperti tanin, flavonoid, steroid, terpenoid, alkaloid, saponin, dan fenol. Kandungan senyawa tersebut dapat meningkatkan hormon testosteron, sehingga dapat meningkatkan jumlah spermatozoa. Tujuan dari penelitian ini adalah mengkaji dan menganalisis pengaruh ekstrak daun muda *Peronema canescens* Jack. dalam meningkatkan jumlah dan morfologi normal spermatozoa mencit jantan. Penelitian ini menggunakan desain percobaan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 24 ekor mencit jantan. Perlakuan dibagi menjadi 4 kelompok dengan 6 pengulangan yaitu K1 (kontrol) diberi Na-CMC 0,5%, K2, K3, K4 diberi ekstrak daun muda *Peronema canescens* Jack. masing-masing dengan dosis 87,5 mg/kg BB, 175 mg/kg BB, 350 mg/kg BB. Ekstrak tumbuhan diberikan secara oral selama 35 hari berturut-turut sebanyak 0,5 mL. Parameter yang diamati adalah jumlah dan morfologi normal spermatozoa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ekstrak etanol daun muda *Peronema canescens* Jack. berpotensi meningkatkan jumlah dan morfologi normal spermatozoa.

Kata kunci: Fertilitas, Morfologi Spermatozoa Mencit, *Peronema canescens* Jack.

ABSTRACT

The Effect of Ethanol Extract of Young Sungkai Leaves (*Peronema Canescens* Jack) on The Number and Normal Morphology of Spermatozoa in Male Mice (*Mus Musculus*) (By: Mira Ananda; Advisor: Rusmiati; 2024; 70 Pages)

Peronema canescens Jack. considered by the Bakumpai Dayak Tribe, Central Kalimantan as increasing male fertility. These plants contain bioactive compounds such as tannins, flavonoids, steroids, terpenoids, alkaloids, saponins and phenols. The content of these compounds can increase the testosterone hormone, so that it can increase the number of spermatozoa. The aim of this research is to study and analyze the effect of young leaf extract of *Peronema canescens* Jack. in increasing the number and normal morphology of spermatozoa in male mice. This research used a Completely Randomized Design (CRD) experimental design with 24 male mice. Treatment was divided into 4 groups with 6 repetitions, namely K1 (control) given 0.5% Na-CMC, K2, K3, K4 given young *Peronema canescens* Jack. leaf extract. each with a dose of 87.5 mg/kg BW, 175 mg/kg BW, 350 mg/kg BW. The plant extract was given orally for 35 consecutive days at 0.5 mL. The parameters observed were the number and normal morphology of spermatozoa. The results showed that giving ethanol extract of young leaves of *Peronema canescens* Jack. has the potential to increase the number and normal morphology of spermatozoa.

Keywords: Fertility, Morphology of Mouse Spermatozoa, *Peronema canescens* Jack.

PRAKATA

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Bismillaahirrahmaanirrahiim. Puji syukur kehadiran Allah swt, karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **Pengaruh Ekstrak Etanol Daun Muda Sungkai (*Peronema canescens* Jack) terhadap Jumlah dan Morfologi Normal Spermatozoa Mencit Jantan (*Mus musculus*)** untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan program studi strata-1 Biologi. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Orang tua dan sanak keluarga yang senantiasa mendoakan, selalu memberikan motivasi, dan segala dukungan.
2. Ibu Dr. Dra. Rusmiati, M.Si selaku pembimbing tunggal untuk bimbingan, dorongan, saran, serta kesabaran dalam penulisan naskah skripsi ini.
3. Bapak Dr. Drs. Heri Budi Santoso, M.Si. dan Ibu Anni Nurliani, S.Si., M.Sc., Ph.D. selaku dosen penguji atas masukan saran, pendapat serta arahnya dalam menyempurnakan penulisan naskah skripsi ini.
4. Seluruh Dosen yang sudah memberikan curahan ilmu bermanfaat untuk menunjang penulis dalam menyelesaikan program strata-1 Biologi.
5. Teman-teman angkatan "Biothic" atas dukungan selama penyusunan naskah skripsi ini selesai. Teman-teman terdekat yang selalu menemani, memberikan pendapat, membangun, dan motivasi.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan naskah skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, segala kritik dan saran sangat penulis harapkan demi kesempurnaan selanjutnya. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua.

Banjarbaru, 19 Juli 2024

Mira Ananda
NIM. 2011013320014

DAFTAR ISI

COVER	
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Biologi Tumbuhan Sungkai (<i>Peronema canescens</i> Jack).....	5
2.2 Biologi Mencit (<i>Mus musculus</i>)	7
2.3 Hormon Testosteron	8
2.4 Proses Pembentukan Spermatozoa.....	8
2.5 Kualitas Spermatozoa Mencit (<i>Mus musculus</i>).....	10
2.6 Morfologi Spermatozoa.....	11
2.7 Abnormalitas Spermatozoa	12
2.8 Kerangka Berpikir	14
2.9 Hipotesis Penelitian.....	14
BAB III METODE PENELITIAN	15
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	15
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	15
3.2.1 Alat	15
3.2.2 Bahan	15
3.3 Rancangan Penelitian	16

3.4	Prosedur Penelitian.....	16
3.4.1	Proses Ekstraksi Daun Muda Sungkai (<i>Peronema canescens</i> Jack)	16
3.4.2	Pembuatan Larutan Na-CMC 0,5%	16
3.4.3	Pengujian Perlakuan	16
3.4.4	Pemeriksaan Kualitas Spermatozoa.....	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		19
4.1	Hasil.....	19
4.1.1	Jumlah Spermatozoa Mencit Jantan (<i>Mus musculus</i>) yang Diberi Ekstrak Etanol Daun Muda Sungkai (<i>Peronema canescens</i> Jack) Selama 35 Hari	19
4.1.2	Morfologi Normal Spermatozoa Mencit Jantan (<i>Mus musculus</i>) yang Diberi Ekstrak Daun Muda <i>Peronema canescens</i> Jack. selama 35 Hari	20
4.1.2.1	Gambaran Spermatozoa Normal dan Abnormal	20
4.2	Pembahasan	22
4.2.1	Jumlah Spermatozoa	22
4.2.2	Morfologi Normal Spermatozoa.....	24
BAB V PENUTUP.....		25
5.1	Kesimpulan.....	26
5.2	Saran.....	26
DAFTAR PUSTAKA		27
LAMPIRAN.....		32

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Daun Sungkai Berbentuk Majemuk Tunggal; (A) Daun Muda Berwarna Ungu, (B) Tepi Daun Bergerigi, dan (C) Daun Dewasa Berwarna Hijau Tua	6
2. Morfologi Mencit	7
3. Pembentukan Spermatogenesis.....	9
4. Perbandingan Spermatozoa.....	11
5. Abnormalitas Spermatozoa	13
6. Kerangka Berpikir.....	14
7. Morfologi Spermatozoa Mencit dengan Pewarnaan Giemsa. Perbesaran 40x10. Spermatozoa Normal (A), Kepala Bengkok (B), Kepala Tidak Terkait (C), Kepala Bentuk Pisang (D), Leher Bengkok (E), Bagian Tengah Melingkar (F), Bagian Tengah Terlipat (G), Bagian Tengah Patah (H), Bagian Tengah Bengkok (I), Ekor Melingkar (J), Ekor Terlipat (K), Ekor Patah (L), Ekor Bengkok (M), Ekor Keriting (N).....	22

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Jumlah Spermatozoa Mencit Jantan setelah Pemberian Ekstrak Daun Muda Peronema canescens Jack. selama 35 Hari	19
2. Morfologi Normal Spermatozoa Mencit Jantan Setelah Pemberian Ekstrak Daun Muda Peronema canescens Jack. selama 35 Hari	20

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Skema Penelitian
2. Ekstraksi Daun Muda Sungkai (*Peronema canescens* Jack)
3. Pembuatan Na-Cmc 0,5%
4. Pemberian Perlakuan terhadap Mencit Jantan (*Mus Musculus*)
5. Jumlah Spermatozoa
6. Morfologi Normal Spermatozoa
7. Analisis Data
8. Perhitungan Jumlah Hewan Uji
9. Berat Basa Ekstrak *Peronema Canescens* Jack
10. Perhitungan Pembuatan Larutan Stok
11. Hasil Jumlah Spermatozoa Mencit yang Diberikan Ekstrak Etanol Daun Muda Sungkai (jt/mL)
12. Hasil Analisis Data Perhitungan Jumlah Spermatozoa Mencit
13. Hasil Analisis Jumlah Spermatozoa Mencit
14. Hasil Morfologi Normal Spermatozoa Mencit yang Diberikan Ekstrak Etanol Daun Muda Sungkai (jt/mL)
15. Hasil Analisis Data Morfologi Normal Spermatozoa Mencit
16. Hasil Analisis Morfologi Normal Spermatozoa Mencit
17. Dokumentasi Penelitian
18. Surat Keterangan Kesehatan Hewan