



**PENGARUH EKSTRAK ETANOL DAUN MUDA SUNGKAI (*Peronema canescens* Jack.) TERHADAP VIABILITAS DAN KECEPATAN GERAK SPERMATOZOA MENCIT JANTAN (*Mus musculus*)**

**SKRIPSI**

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

**Oleh :**

**SITI KHOTIJAH**

**NIM. 2011013220002**

**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 VIABILITAS DAN KECEPATAN GERAK SPERMATOZOA MENCIT JANTAN (*Mus musculus*)**

**SKRIPSI**

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

**Oleh :**

**SITI KHOTIJAH  
NIM. 2011013220002**

**PROGRAM STUDI S-1 BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU  
2024**

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**SKRIPSI**

**PENGARUH EKSTRAK ETANOL DAUN MUDA SUNGKAI (*Peronema canescens* Jack.) TERHADAP VIABILITAS DAN KECEPATAN GERAK SPERMATOZOA MENCIT JANTAN (*Mus musculus*)**

Oleh:  
Siti Khotijah  
NIM. 2011013220002

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


Susunan Dosen Penguji:


Pembimbing



Dr. Dra. Rusmiati, M.Si.  
NIP. 195804231985032001


Dosen Penguji:

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

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



Banjarbaru, 30 Juli 2024  
Program Studi Biologi FMIPA ULM  
Koordinator

  
Dr. Dra. Evi Mintowati Kuntorini, M.Si.  
NIP. 196901012002122001

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana dalam suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Pustaka.

Banjarbaru, 19 Juli 2024



Siti Khotijah  
NIM. 2011013220002

## ABSTRAK

**PENGARUH EKSTRAK ETANOL DAUN MUDA SUNGKAI (*Peronema canescens* Jack.) TERHADAP VIABILITAS DAN KECEPATAN GERAK SPERMATOZOA MENCIT JANTAN (*Mus musculus*).**  
(Oleh: Siti Khotijah; Pembimbing: Rusmiati; 2024; 47 halaman)

Daun muda sungkai (*Peronema canescens* Jack.) dianggap oleh masyarakat Suku Dayak Bakumpai sebagai ramuan yang dapat meningkatkan kesuburan pada pria. Daun *P. canescens* Jack. mengandung senyawa flavonoid, alkaloid, fenolik, steroid, saponin, dan tanin. Senyawa-senyawa tersebut dapat meningkatkan hormon testosteron sehingga dapat meningkatkan jumlah spermatozoa. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dan menganalisis pengaruh ekstrak etanol daun muda *P. canescens* Jack. terhadap viabilitas dan kecepatan gerak spermatozoa mencit jantan. Rancangan penelitian ini adalah penelitian eksperimental yang menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Pemberian perlakuan dibagi menjadi 4 kelompok dengan 6 pengulangan yaitu K1 (kontrol) diberi Na-CMC 0,5%, K2, K3, K4 diberi ekstrak daun muda *P. canescens* Jack. masing-masing dengan dosis 87,5 mg/kg BB, 175 mg/kg BB, 350 mg/kg BB. Ekstrak tanaman diberikan secara oral selama 35 hari berturut-turut sebanyak 0,5 mL. Data yang dikumpulkan bersifat kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif meliputi jumlah viabilitas spermatozoa dan perhitungan kecepatan gerak spermatozoa ( $\mu\text{m}/\text{detik}$ ). Data kualitatif digunakan pada pengamatan viabilitas spermatozoa yang ditampilkan dalam bentuk foto. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun muda *P. canescens* Jack. berpengaruh dalam meningkatkan viabilitas dan kecepatan gerak spermatozoa mencit jantan.

Kata kunci: Kecepatan gerak, *Mus musculus*, *Peronema canescens* Jack., Spermatozoa, Viabilitas

## ABSTRACT

**THE EFFECT OF ETHANOL EXTRACT OF YOUNG SUNGKAI LEAVES (*Peronema canescens* Jack.) ON THE VIABILITY AND MOVEMENT SPEED OF MALE MICE (*Mus musculus*) SPERMATOZOA.**  
(By: Siti Khotijah; Supervisors: Rusmiati; 2024; 47 pages)

Young leaves of sungkai (*Peronema canescens* Jack.) are considered by the Bakumpai Dayak people to be an herb that can increase fertility in men. *P. canescens* Jack leaves. contains flavonoids, alkaloids, phenolics, steroids, saponins and tannins. These compounds can increase the testosterone hormone so that it can increase the number of spermatozoa. This research aims to study and analyze the effect of ethanol extract of young leaves of *P. canescens* Jack. on the viability and movement speed of male mouse spermatozoa. The design of this research is experimental research using a Completely Randomized Design (CRD). The treatment was divided into 4 groups with 6 repetitions, namely K1 (control) given 0.5% Na-CMC, K2, K3, K4 given young *P. 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 data collected is quantitative and qualitative. Quantitative data includes the number of spermatozoa viability and calculation of spermatozoa movement speed ( $\mu\text{m}/\text{second}$ ). Qualitative data is used to observe spermatozoa viability which is displayed in the form of photographs. The results showed that the ethanol extract of young leaves of *P. canescens* Jack. has an effect on increasing the viability and movement speed of male mouse spermatozoa.

Keywords: Movement speed, *Mus musculus*, *Peronema canescens* Jack., Spermatozoa, Viability

## PRAKATA

Bismillahirrahmanirrahiim. Puji syukur kepada Allah SWT. atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Pengaruh Ekstrak Etanol Daun Muda Sungkai (*Peronema canescens* Jack) terhadap Viabilitas dan Kecepatan Gerak Spermatozoa Mencit Jantan (*Mus musculus*)**” untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Program Studi Strata-1 Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Lambung Mangkurat. Skripsi ini dapat selesai tentunya tidak terlepas dari dukungan, bantuan, dan semangat dari berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Orang tua tercinta Bapak Satohan dan Ibu Halimatus Sadiyah serta keluarga. Terima kasih atas kasih sayang, motivasi, dukungan, semangat, ridho, dan ribuan doa yang telah dilangitkan untuk keberhasilan penulis dalam menggapai cita-citanya. Terima kasih atas tiap tetes keringat dalam setiap langkah mencari nafkah untuk memenuhi kebutuhan finansial penulis.
2. Bapak Prof. Drs. Abdul Gafur, M.Si., M.Sc., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lambung Mangkurat.
3. Ibu Dr. Dra. Evi Mintowati Kuntorini, M.Si. selaku Koordinator Program Studi Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lambung Mangkurat.
4. Ibu Dr. Dra. Rusmiati, M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah bersedia membersamai, memberikan bimbingan, motivasi, arahan, saran, dan kritik serta berbagi ilmu dan pengetahuannya kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Dr. Drs. Heri Budi Santoso, M.Si. dan Ibu Anni Nurliani, S.Si., M.Sc., Ph.D. selaku dosen penguji yang telah memberikan wawasan, kritik, saran, serta bantuan dalam menyempurnakan skripsi ini.
6. Bapak Dr. Gunawan, S.Si., M.Si. selaku dosen pembimbing akademik yang selama ini telah memberikan banyak dukungan, bantuan, motivasi, wawasan, dan berbagai pengalaman.
7. Seluruh dosen Program Studi Biologi FMIPA ULM yang selalu memberikan wawasan dan pengetahuan baru di setiap perkuliahan. Selain itu, teknis

laboratorium biologi, khususnya Ibu Rini Fariani, S.Si. yang telah memberikan banyak bantuan kepada penulis selama melangsungkan penelitian.

8. Mira Ananda selaku sahabat yang selalu menemani, membantu, memotivasi, dan memberikan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Teman-teman Biothic (Biologi angkatan 2020) yang telah memberikan dukungan, bantuan, saran dan pendapat, serta kebersamaan selama masa perkuliahan.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan naskah skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, segala kritik dan saran sangat penulis harapkan demi kesempurnaan selanjutnya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi masyarakat luas dan dapat menjadi acuan serta referensi dalam penelitian-penelitian terkait.

Banjarbaru, 19 Juli 2024

Penulis



Siti Khotijah

NIM. 2011013220002

## DAFTAR ISI

## Halaman

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN .....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT .....	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1 Sungkai ( <i>Peronema canescens</i> Jack.).....	4
2.2 Ekstrak dan Ekstraksi.....	7
2.3 Mencit Jantan ( <i>Mus musculus</i> ).....	7
2.4 Spermatogenesis.....	8
2.5 Regulasi dan Peran Hormon pada Spermatogenesis.....	9
2.6 Viabilitas Spermatozoa .....	11
2.7 Kecepatan Gerak Spermatozoa ( $\mu\text{m}/\text{detik}$ ) .....	12
2.8 Kerangka Pemikiran.....	13
2.9 Hipotesis .....	13
BAB III METODE PENELITIAN.....	14
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian .....	14
3.2 Alat dan Bahan Penelitian .....	14
3.3 Rancangan Penelitian.....	14

3.4	Prosedur Kerja .....	15
3.5	Analisis Data .....	17
BAB 1 V HASIL DAN PEMBAHASAN .....		18
4.1	Hasil .....	18
4.2	Pembahasan .....	21
BAB V PENUTUP .....		28
5.1	Kesimpulan .....	28
5.2	Saran .....	28
DAFTAR PUSTAKA .....		29
LAMPIRAN .....		35

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
<b>Tabel 1.</b> Total Berat Basah, Berat Kering, Berat Serbuk, dan Berat Ekstrak <i>Peronema canescens</i> Jack. ....	18
<b>Tabel 2.</b> Viabilitas Spermatozoa Mencit Jantan setelah Pemberian Ekstrak Etanol Daun Muda <i>Peronema canescens</i> Jack.....	19
<b>Tabel 3.</b> Kecepatan Gerak Spermatozoa Mencit Jantan setelah Pemberian Ekstrak Etanol Daun Muda <i>Peronema canescens</i> Jack.....	21

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
<b>Gambar 1.</b> Tanaman Sungkai ( <i>Peronema canescens</i> Jack.); (a) pohon; (b) batang; (c) bunga; (d) daun; (e) akar .....	5
<b>Gambar 2.</b> Morfologi Mencit .....	8
<b>Gambar 3.</b> Tahapan Spermatogenesis .....	9
<b>Gambar 4.</b> Mekanisme Pengaturan Hormon pada Spermatogenesis.....	11
<b>Gambar 5.</b> Kerangka pemikiran.....	13
<b>Gambar 6.</b> Gambar spermatozoa mencit setelah pemberian pewarna Eosin Y dengan perbesaran 400x. (A) Spermatozoa hidup; (B) Spermatozoa mati .....	20

## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran

1. Skema Penelitian
2. Ekstraksi Daun Muda Sungkai (*Peronema canescens* Jack.)
3. Pembuatan Larutan Na-CMC 0,5%
4. Pemberian Perlakuan terhadap Mencit Jantan (*Mus musculus*)
5. Viabilitas Spermatozoa
6. Kecepatan Gerak Spermatozoa
7. Analisis Data
8. Perhitungan Jumlah Hewan Uji
9. Berat Basa Ekstrak *Peronema canescens* Jack.
10. Perhitungan Pembuatan Larutan Stok
11. Hasil Viabilitas Spermatozoa (%)
12. Uji Normalitas Viabilitas Spermatozoa
13. Uji Homogenitas Viabilitas Spermatozoa
14. Uji ANOVA Viabilitas Spermatozoa
15. Uji DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) terhadap Viabilitas Spermatozoa
16. Hasil Analisis Viabilitas Spermatozoa
17. Hasil Kecepatan Gerak Spermatozoa ( $\mu\text{m/detik}$ )
18. Uji Normalitas Kecepatan Gerak Spermatozoa
19. Uji Homogenitas Kecepatan Gerak Spermatozoa
20. Uji ANOVA Kecepatan Gerak Spermatozoa
21. Uji DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) terhadap Kecepatan Gerak Spermatozoa
22. Hasil Analisis Kecepatan Gerak Spermatozoa
23. Dokumentasi Penelitian
24. Surat Keterangan Kesehatan Hewan