



**ANALISIS METABOLIT HORMON ALDOSTERON SEBAGAI UPAYA
PEMANTAUAN KESEHATAN BEKANTAN (*Nasalis larvatus*)**

SKRIPSI

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

Oleh :

NADYA SHAFIRA PUTRI YASMIN MURPRATIWI

NIM 2111013220007

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

2025



**ANALISIS METABOLIT HORMON ALDOSTERON SEBAGAI UPAYA
PEMANTAUAN KESEHATAN BEKANTAN (*Nasalis larvatus*)**

SKRIPSI

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

Oleh :

NADYA SHAFIRA PUTRI YASMIN MURPRATIWI

NIM 2111013220007

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

2025

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS METABOLIT HORMON ALDOSTERON SEBAGAI UPAYA
PEMANTAUAN KESEHATAN BEKANTAN (*Nasalis larvatus*)**

Oleh:

Nadya Shafira Putri Yasmin Murpratiwi
NIM. 2111013220007

Telah dipertahankan di depan Dosen Penguji pada tanggal : 13 Maret 2025

Susunan Dosen Penguji:

Dosen Pembimbing I



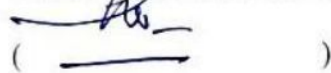
Anni Nurlianni, S.Si., M.Sc., Ph. D
NIP. 19820228005012001

Dosen Penguji:

1. Dr. Muhamat, S.Si., M.Sc.



2. Dr. Drs. Heri Budi Santoso, M.Si.



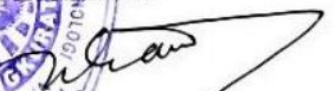
Dosen Pembimbing II



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

Banjarbaru, 13 Maret 2025
Program Studi Biologi FMIPA ULM
Koordinator




Dr. Muhamat, S.Si., M.Sc
NIP. 197408162002121002

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di 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, 13 Maret 2025



Nadya Shafira Putri Yasmin Murpratiwi
NIM 2111013220007

ABSTRAK

ANALISIS METABOLIT HORMON ALDOSTERON SEBAGAI UPAYA PEMANTAUAN KESEHATAN BEKANTAN (*Nasalis larvatus*) (Oleh: Nadya Shafira Putri Yasmin Murpratiwi; Pembimbing: Anni Nurliani, Rusmiati; 2025; 51 Halaman)

Bekantan merupakan hewan endemik Kalimantan yang dilindungi dan memiliki peran ekologi penting dalam ekosistem lahan basah dan kawasan hutan bakau atau mangrove. Memantau bagaimana kesehatan hewan di kawasan konservasi eks situ dapat dilakukan melalui pemeriksaan hormon. Profil hormon aldosteron mampu menggambarkan kondisi kesehatan hewan bekantan terkait dengan kesehatan metabolisme tubuh dan kardiovaskular. Metode yang digunakan ialah metode non-invasif yaitu menggunakan feses sebagai sampel untuk mengukur metabolit hormon. Sampel feses diambil masing-masing dari 1 individu bekantan jantan dan betina dewasa serta bekantan jantan dan betina remaja. Penelitian dilakukan di Pusat Rehabilitasi Sahabat Bekantan Indonesia. Sampel dikumpulkan dari 4 individu bekantan selama 17 hari. Sampel kemudian dianalisis di Laboratorium Fisiologi Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Gadjah Mada (UGM), Yogyakarta. Analisis data dilakukan secara statistik dan deskriptif. Analisis secara statistik nilai kadar hormon aldosteron akan diuji menggunakan uji T dengan *software IBM SPSS Statistics 30*. Analisis secara deskriptif, yaitu membandingkan kadar metabolit hormon aldosteron bekantan dengan spesies lainnya menurut referensi. Nilai rata-rata kadar metabolit hormon aldosteron bekantan yang berada di Pusat Rehabilitasi Indonesia menunjukkan bahwa nilai tertinggi dimiliki oleh bekantan betina dewasa (M) dengan nilai 89,709 ng/gr. Nilai rata-rata pada bekantan jantan dewasa (P) didapatkan nilai 48,131 ng/gr, bekantan jantan remaja (CH) 40,357 ng/gr, dan bekantan betina remaja (C) didapatkan nilai rata-rata 41,028 ng/gr. Kadar hormon aldosteron pada bekantan memiliki perbedaan yang signifikan berdasarkan usia ataupun berdasarkan jenis kelamin.

Kata kunci : *Aldosteron, bekantan, feses, endemik.*

ABSTRACT

METABOLITE ANALYSIS OF ALDOSTERON HORMONE AS AN EFFORT TO MONITOR THE HEALTH OF BEKANTAN (*Nasalis larvatus*) (By: Nadya Shafira Putri Yasmin Murpratiwi; Advisors: Anni Nurliani, Rusmiati; 2025; 51 Pages)

Proboscis monkeys are endemic to Borneo and have an important ecological role in wetland ecosystems and mangrove forest areas. Monitoring the health of animals in ex situ conservation areas can be done through hormone examination. The aldosterone hormone profile is able to describe the health condition of proboscis monkeys related to body metabolism and cardiovascular health. The method used is a non-invasive method that uses feces as a sample to measure hormone metabolites. Fecal samples were taken from 1 individual adult male and female proboscis monkeys and juvenile male and female proboscis monkeys. The research was conducted at the Indonesian Proboscis Monkey Friends Rehabilitation Center. Samples were collected from 4 individual proboscis monkeys for 17 days. Samples were then analyzed at the Physiology Laboratory of the Faculty of Veterinary Medicine, Gadjah Mada University (UGM), Yogyakarta. Data analysis was carried out statistically and descriptively. Statistical analysis of the value of aldosterone hormone levels will be tested using the T test with IBM SPSS Statistics 30 software. Descriptive analysis, namely comparing the metabolite levels of the hormone aldosterone proboscis monkeys with other species according to references. The average value of aldosterone hormone metabolite levels of proboscis monkeys at the Indonesian Rehabilitation Center shows that the highest value is owned by adult female proboscis monkeys (M) with a value of 89.709 ng/gr. The average value in adult male proboscis monkeys (P) obtained a value of 48.131 ng/gr, juvenile male proboscis monkeys (CH) 40.357 ng/gr, and juvenile female proboscis monkeys (C) obtained an average value of 41.028 ng/gr. Aldosterone hormone levels in proboscis monkeys have significant differences based on age or gender.

Keywords: *Aldosterone, proboscis monkey, fecal, endemic.*

PRAKATA

Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan kasih sayang-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan naskah proposal penelitian untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Biologi di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Lambung Mangkurat.

Penulisan naskah proposal ini tidak mungkin selesai tanpa adanya doa, motivasi, bimbingan, dan nasehat dari berbagai pihak yang membantu penulisan naskah proposal ini. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Drs. Abdul Gafur, M.Si., M.Sc., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.
2. Anni Nurliani, S.Si., M.Sc., Ph.D. selaku dosen pembimbing pertama dan kepada Dr. Dra. Rusmiati, M.Si selaku dosen pembimbing kedua atas segala arahan, bimbingan, saran, dan waktu yang telah diberikan kepada penulis sehingga penulisan naskah proposal ini selesai.
3. Dr. Muhamat, S.Si., M.Sc. dan Dr. Drs. Heri Budi Santoso, M. Si. selaku dosen penguji atas arahan dan saran yang bersifat membangun serta waktu yang diluangkan demi perbaikan dan penyelesaian penyusunan proposal ini.
4. Orang tua saya Bapak Muryadinor dan Ibu Lisna Kritanti yang selalu memberikan doa serta dukungan yang menjadi penyemangat bagi penulis dalam melakukan penelitian ini. Terima kasih karena telah bersabar dan terus memberikan nasihat kepada saya selama pengerjaan skripsi ini agar saya tetap semangat.
5. Yayasan Sahabat Bekantan Indonesia yang telah membantu penulis dalam melakukan riset awal mengenai bekantan yang ada di penangkaran dan membimbing penulis dalam melakukan penelitian
6. Tim penelitian bekantan yang sudah bekerjasama dalam melakukan penelitian mengenai monitoring kesehatan bekantan. Walaupun dengan topik skripsinya masing-masing tapi tetap membantu satu sama lain.

7. Terima kasih kepada teman-teman seperjuangan saya Latifah Kamal, Siti Afifah, Mayda Anggie Renyta, Rabilla, Samirah, Nahar, dan Nurul Mahdiati yang sudah mau mendengar keluh kesah saya selama ini dan membantu saya dalam mengerjakan skripsi ini.
8. Terima kasih kepada teman-teman seperjuangan biologi angkatan 2021 karena telah menjadi teman yang *supportive*.
9. Terima kasih juga kepada saya Nadya Shafira Putri Yasmin Murpratiwi karena telah melewati berbagai rintangan terakhir dalam mengejar gelarmu yang kebanyakan orang mengatakan bahwa itu sulit. Sudah ditahap ini merupakan bukti bahwa kamu seorang yang kuat yang bahkan tidak kamu sadari kalau kamu bisa melewati itu dalam waktu kurang lebih enam bulan lamanya. Perkuliahan yang sangat-sangat kamu perjuangkan untuk mendapat gelar sarjanamu akhirnya telah usai.

Banjarbaru, 13 Maret 2025



Nadya Shafira Putri Yasmin Murpratiwi
NIM 2111013220007

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II	4
TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Bekantan (<i>Nasalis larvatus</i>)	4
2.2 Hormon Aldosteron	6
2.3 Mekanisme Pembentukan Hormon Aldosteron	8
2.4 Dampak Negatif dari Aldosteron	10
2.5 Metode Non-Invasif	15
2.6 Yayasan Sahabat Bekantan Indonesia (SBI)	15
2.7 Kerangka Pemikiran Operasional	17
2.8 Hipotesis Penelitian	18
BAB III	19
METODE PENELITIAN	19

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	19
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	19
3.2.1 Alat	19
3.2.2 Bahan	19
3.3 Rancangan Penelitian	19
3.3.1 Persiapan Penelitian.....	19
3.3.2 Pengambilan Sampel	20
3.3.3 Pengumpulan dan Penghalusan Sampel	20
3.3.4 Ekstraksi Sampel	20
3.3.5 Analisis Data	21
BAB IV	23
HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1 Hasil	23
4.1.1 Uji Paralelisme	23
4.1.2 Kadar Metabolit Hormon Aldosteron Bekantan.....	24
4.1.3 Hasil Uji Statistik	27
4.2 Pembahasan.....	29
BAB 5	35
PENUTUP	35
5.1 Kesimpulan.....	35
5.2 Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Bekantan.....	5
2. Struktur dari Aldosteron.....	7
3. Sistem Renin Angiotensin Aldosteron (RAAS).....	9
4. Komponen dari Sistem Renin-Angiotensin-aldosteron (RAAS)	9
5. Bagan hubungan antara obesitas, hipertensi, dan kardiovaskular.....	12
6. Mekanisme dasar terjadinya stres oksidatif, peradangan dan fibrosis melalui jalur genomik oleh aldosteron	13
7. Bagan Alur Penelitian	22
8. Kurva Uji Paralelisme Kadar Metabolit Hormon Aldosteron.....	23
9. Grafik Kadar Metabolit Hormon Aldosteron Berdasarkan Jenis Kelamin	26
10. Grafik Kadar Metabolit Hormon Aldosteron Berdasarkan Usia.....	27

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Uji Paralelisme Kadar Metabolit Hormon Aldosteron.....	23
2. Kadar metabolit hormon aldosteron bekantan jantan dewasa (P).....	24
3. Kadar metabolit hormon aldosteron bekantan betina dewasa (M).....	25
4. Rata – rata kadar metabolit hormon aldosteron bekantan.....	27
5. Rata – rata kadar metabolit hormon aldosteron bekantan berdasarkan usia (dewasa – remaja).....	27
6. Uji T Kadar Metabolit Hormon Aldosteron Bekantan berdasarkan Usia (Dewasa - Remaja).....	28
7. Uji T Kadar Metabolit Hormon Aldosteron Bekantan berdasarkan Jenis Kelamin (Jantan – Betina).....	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Dokumentasi Alat dan Bahan Pengambilan Sampel	42
2. Hasil Uji Statistik Deskriptif.....	43
3. Hasil Uji T (<i>Mann-Whitney U</i>) Hormon Aldosteron berdasarkan Usia (Dewasa – Remaja).....	44
4. Hasil Uji T (<i>Mann-Whitney U</i>) Hormon Aldosteron berdasarkan Jenis Kelamin (Jantan – Betina)	45