

**ANALISIS PROKSIMAT TEPUNG DAGING,  
KANDUNGAN KALSIUM DAN FOSFOR DARI TEPUNG  
CANGKANG BEKICOT (*Achatina fulica*) YANG DIBERI  
PAKAN SAMPAH ORGANIK**

**SKRIPSI**

**Disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Sains**



**MELANI DIAN PRATIWI**

**1308618012**

**PROGRAM STUDI BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**



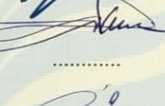
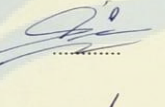

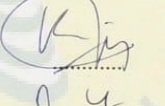
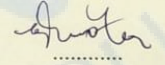
**2023**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

ANALISIS PROKSIMAT TEPUNG DAGING, KANDUNGAN KALSIMUM  
DAN FOSFOR DARI TEPUNG CANGKANG BEKICOT (*Achatina fulica*)  
YANG DIBERI PAKAN SAMPAH ORGANIK

Nama Mahasiswa : Melani Dian Pratiwi

Nomor Registrasi : 1308618012

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
<b>Penanggung Jawab</b>		
Dekan : Prof. Dr. Muktiningsih N, M.Si. NIP. 196405111989032001		28/02/23
<b>Wakil Penanggung Jawab</b>		
Wakil Dekan I : Dr. Esmar Budi. S.Si., MT. NIP. 197207281999031002		24/02/23
Ketua : Dr. Adisyahputra, M.S. NIP. 196011111987031002		17/02/23
Sekretaris/Penguji I : Ns. Sri Rahayu, M. Biomed. NIP. 197909252005012002		17/02/23
<b>Anggota</b>		
Pembimbing I : Drh. Atin Supiyani, M. Si. NIP. 197809142006042001		15/02/23
Pembimbing II : Dr. Refirman Dj., M. Biomed. NIP. 195908161989031001		15/02/23
Penguji II : Dr. Ratna Komala, M.Si NIP. 196408151989032002		16/02/23

Dinyatakan lulus ujian skripsi pada tanggal 7 Februari 2023

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya yang bertanda tangan dibawah ini, mahasiswa Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta :

Nama : Melani Dian Pratiwi

No. Registrasi : 1308618012

Program Studi : Biologi

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul **“Analisis Proksimat Tepung Daging, Kandungan Kalsium dan Fosfor Dari Tepung Cangkang Bekicot (*Achatina fulica*) Yang Diberi Pakan Sampah Organik”** adalah :

1. Dibuat dan diselesaikan oleh saya sendiri, berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian pada bulan Maret-Agustus 2022.
2. Bukan penelitian duplikasi skripsi yang pernah dibuat orang lain atau menjiplak hasil karya orang lain.

Pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan saya bersedia menanggung segala akibat yang timbul jika pernyataan saya ini tidak benar.

Jakarta, 13 Februari 2023

Yang :



Melani Dian Pratiwi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220  
Telepon/Faksimili: 021-4894221  
Laman: [lib.unj.ac.id](http://lib.unj.ac.id)

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Melani Dian Pratiwi  
NIM : 1508618012  
Fakultas/Prodi : FMIPA / Biologi  
Alamat email : melani.melan21@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi  Tesis  Disertasi  Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Analisis Proksimat Tepung Daging, Kandungan Kalsium dan Fosfor Dan Tepung Cangkang Bekicot (*Achatina fulica*) Yang Diberi Pakan Sampah Organik

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 1 Maret 2023

Penulis

Melani Dian Pratiwi

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT. karena atas berkah rahmat, taufik dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi saya yang berjudul **“Analisis Proksimat Tepung Daging, Kandungan Kalsium dan Fosfor Dari Tepung Cangkang Bekicot (*Achatina fulica*) Yang Diberi Pakan Sampah Organik”**. Shalawat serta salam tak lupa penulis haturkan kepada Nabi kita, Nabi Muhammad SAW, yang membawa kita dari zaman gelap hingga ke zaman yang terang benderang.

Penulisan ini diajukan sebagai salah satu syarat skripsi prodi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta. Tidak dapat diingkari bahwa butuh usaha yang keras dan dapat banyak pelajaran dan pengalaman yang belum pernah diketahui sebelumnya dalam penyelesaian pengerjaan skripsi ini. Dalam penulisan proposal ini, tentunya tidak luput dari bimbingan, dukungan, bantuan serta doa dari banyak pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan proposal ini.

Oleh karena ini, pada kesempatan kali ini izinkan saya mengucapkan terima kasih setulus-tulusnya kepada Ibu Drh. Atin Supiyani, M. Si selaku dosen pembimbing 1 yang bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan serta motivasi dalam penyusunan skripsi ini sehingga dapat diselesaikan dengan baik. Bapak Drs. Refirman Dj. M. Biomed selaku dosen pembimbing 2 yang bersedia juga meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.

Kepada Ibu Ns. Sri Rahayu, M. Si., selaku dosen penguji 1 sekaligus dosen pembimbing akademik yang telah memberikan masukan yang membangun dalam skripsi ini. Ibu Ratna Komala M.Si., selaku dosen penguji 2 dan Bapak Dr. Adisya Putra, M.S selaku ketua sidang saya yang telah memberikan masukan dan motivasi yang membangun. Ibu Prof. Dr. Muktiningsih Nurjayadi, M. Si selaku Dekan FMIPA UNJ. Kepada Ibu Dr. Reni Indrayanti, M. Si., selaku koordinator



prodi Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam yang telah mengajarkan banyak hal terkait disiplin, tanggung jawab serta membantu penulis dalam kelengkapan administrasi skripsi. Terima kasih kepada seluruh dosen Biologi FMIPA UNJ yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat, mengajarkan saya banyak hal dan menjadikan saya pribadi yang lebih baik lagi. Terima kasih kepada Ibu Deselina yang telah mengizinkan dan membantu dalam persiapan pelaksanaan penelitian saya.

Terima kasih kepada keluarga saya, ayah, mama, dan kakak saya yang selalu bersabar mendengarkan keluh kesah saya, memberikan doa, kasih sayang, usaha, waktu, pelajaran hidup untuk menjadi pribadi yang lebih baik lagi kedepannya, dan nasehat serta dukungan penuh yang tiada hentinya sehingga saya dapat menyelesaikan pendidikan dengan baik. Terus beri doa agar anakmu kuat untuk tumbuh dewasa dengan baik dan sukses ya, Mah, Yah.

Terima kasih kepada Fadla Maulida, Kholifah Nuraini, Arinal Khusna teman seperjuangan dalam skripsian ini yang selalu membantu, memberikan dukungan doa kepada saya. Teman-teman Biologi A-2018 yang telah memberikan warna semasa perkuliahan saya, semoga kalian semua bisa segera lulus dan dapat kerja ditempat yang kita inginkan. Terima kasih juga kepada Akhsal, Rania, Intan, Alya, Fanny, Maynata, Faisal, Nickel, Rifqi selaku sahabat saya yang selalu membantu, mendoakan dan memberikan dukungan kepada saya. Semoga segala kebaikan dan pertolongannya akan mendapatkan berkah dan dibalas oleh Allah SWT. Penulis menyadari laporan ini masih jauh dari kata sempurna sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk memperbaiki di kemudian hari. Penulis berharap laporan ini dapat memberikan manfaat yang baik bagi penulis maupun pembaca.

Jakarta, 13 Februari 2023

Melani Dian Pratiwi

## ABSTRAK

**MELANI DIAN PRATIWI.** Analisis Proksimat Tepung Daging, Kandungan Kalsium dan Fosfor Dari Tepung Cangkang Bekicot (*Achatina fulica*) Yang Diberi Pakan Sampah Organik. Skripsi, Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta. Januari 2023

Dalam industri peternakan, pakan merupakan biaya paling besar dan menjadi salah satu permasalahan. Alternatif untuk meringankan biaya pakan dengan membuat tepung pakan berbahan dasar bekicot. Tujuan penelitian untuk mengetahui kandungan proksimat dalam daging, kandungan kalsium dan fosfor cangkang bekicot yang dapat dijadikan bahan pakan. Metode penelitian adalah eksperimental dengan desain penelitian Rancangan Acak Lengkap (RAL). Kelompok perlakuan yaitu bekicot kontrol dan bekicot yang diberi pakan sawi hijau, kacang panjang dan kulit melon. Data hasil penelitian uji proksimat daging, uji fosfor dan kalsium cangkang bekicot dianalisis secara deskriptif. Hasil analisis proksimat menunjukkan kadar air terendah pada kelompok sawi hijau (2,24%), kadar abu tertinggi kelompok kacang panjang (7,89%), kadar protein tertinggi pada kelompok sawi hijau (71,86%), kadar lemak kasar tertinggi kelompok sawi hijau (5,09%) dan kadar serat memiliki hasil sama. Hasil uji fosfor bekicot yang diberi pakan sawi hijau dan kacang panjang lebih tinggi (0,05%) dan hasil uji kalsium bekicot yang diberi pakan kulit melon lebih tinggi (36,42%). Dapat disimpulkan bahwa daging dan cangkang bekicot yang dibudidayakan memiliki kandungan gizi yang diuji proksimat, kalsium dan fosfor lebih baik dibandingkan bekicot liar.

*Kata kunci : Bekicot, proksimat, fosfor, kalsium, sampah organik.*

## ABSTRACT

MELANI DIAN PRATIWI. Proximate Analysis of Meat Meal, Calcium and Phosphorus Content from Snail Shell Flour (*Achatina fulica*) Fed with Organic Waste. Undergraduate Thesis, Biology, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Negeri Jakarta. January 2023.

In the livestock industry, feed is the biggest expense and is one of the problems. An alternative to reduce feed costs is by making snail-based feed flour. The aim of the study was to determine the proximate content in meat, calcium and phosphorus content of snail shells which can be used as feed ingredients. The research method was experimental with a completely randomized design (CRD). The treatment group was control snails and snails which were fed mustard greens, long beans and melon peels. Data from the meat proximate test, phosphorus and calcium snail shell tests were analyzed descriptively. The results of the proximate analysis showed the lowest water content in the mustard green group (2.24%), the highest ash content in the long bean group (7.89%), the highest protein content in the mustard green group (71.86%), the highest crude fat content in the mustard greens (5.09%) and fiber content have the same results. The results of the test for phosphorus in snails fed mustard greens and long beans were higher (0.05%) and the results of the calcium test for snails fed with melon rinds were higher (36.42%). It can be concluded that the meat and shells of the cultivated snails have better proximate nutritional content, calcium and phosphorus than wild snails.

*Keywords: Snail, proximate, phosphorus, calcium, organic waste.*

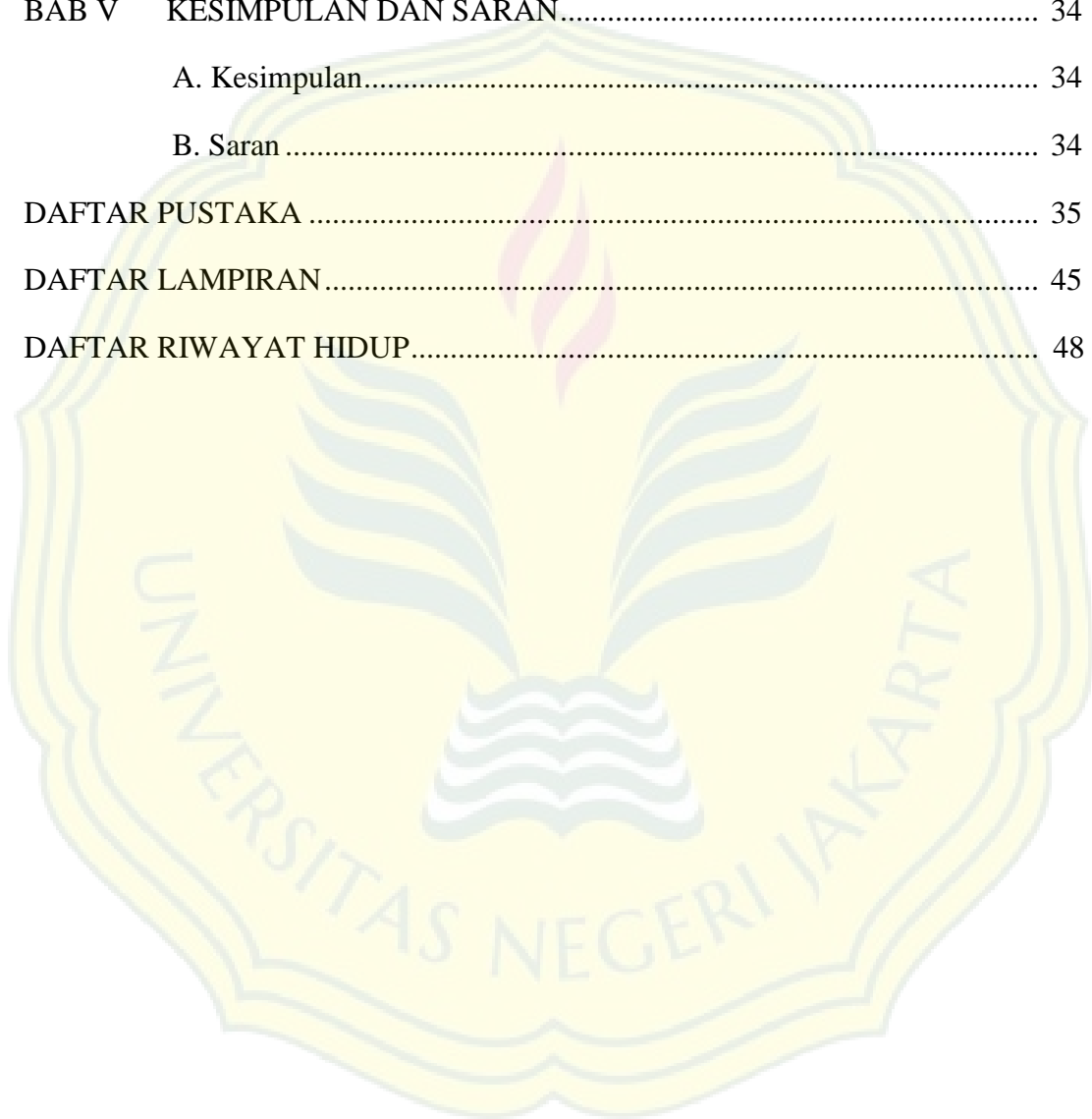


## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
ABSTRAK .....	ii
ABSTRACT .....	iii
LEMBAR PERNYATAAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
BAB I    PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II    TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Bekicot ( <i>Achatina fulica</i> ) .....	4
1. Klasifikasi Bekicot ( <i>Achatina fulica</i> ) .....	4
2. Morfologi Bekicot ( <i>Achatina fulica</i> ).....	5
3. Kandungan Daging dan Cangkang Bekicot ( <i>Achatina fulica</i> ) .....	7
4. Manfaat Bekicot ( <i>Achatina fulica</i> ) .....	8
B. Analisis Proksimat.....	9
1. Kadar Air .....	9

2. Kadar Abu .....	10
3. Kadar Protein Kasar .....	11
4. Kadar Lemak Kasar .....	12
5. Kadar Serat Kasar .....	12
C. Mineral Esensial .....	13
1. Kalsium (Ca) .....	13
2. Fosfor (P).....	14
D. Sampah Organik .....	14
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>17</b>
A. Waktu dan Tempat Penelitian .....	17
B. Metode Penelitian .....	17
C. Alat dan Bahan Penelitian .....	17
D. Prosedur Penelitian.....	18
1. Pemilihan Bekicot .....	18
2. Kelompok Bekicot.....	18
3. Pemeliharaan Bekicot.....	18
4. Panen Bekicot.....	19
5. Penimbangan Bekicot.....	19
6. Perebusan Bekicot .....	19
7. Pengolahan Tepung Bekicot.....	20
8. Uji Proksimat Daging Bekicot.....	20
9. Uji Fosfor dan Kalsium Cangkang Bekicot.....	22
E. Bagan Alir Penelitian.....	23
F. Analisis Data .....	24

BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN .....	25
	A. Analisis Proksimat Daging Bekicot ( <i>Achatina fulica</i> ) Yang Diberi Pakan Sampah Organik .....	25
	B. Kandungan Kalsium dan Fosfor Cangkang Bekicot ( <i>Achatina fulica</i> ) Yang Diberi Pakan Sampah Organik .....	32
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	34
	A. Kesimpulan.....	34
	B. Saran .....	34
	DAFTAR PUSTAKA .....	35
	DAFTAR LAMPIRAN.....	45
	DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	48



## DAFTAR TABEL

1. Kelompok perlakuan bekicot yang diberi pakan sampah organik .....	18
2. Berat Basah, Berat Kering dan Rendemen BK Tepung Daging Bekicot ( <i>Achatina fulica</i> ) Yang Diberi Pakan Sampah Organik.....	28
3. Standarisasi Nutrisi Pakan Ternak Menurut SNI.....	29
4. Hasil Uji Proksimat Daging Bekicot ( <i>Achatina fulica</i> ) Yang Diberi Pakan Sampah Organik.....	29
5. Berat Basah, Berat Kering dan Rendemen Cangkang Dari Bekicot ( <i>Achatina fulica</i> ) Yang Diberi Pakan Sampah Organik .....	32
6. Hasil Uji Fosfor dan Kalsium Cangkang Bekicot ( <i>Achatina fulica</i> ) Yang Diberi Pakan Sampah Organik.....	33



## DAFTAR GAMBAR

1. Bekicot ( <i>Achatina fulica</i> ) .....	4
2. Struktur Bekicot .....	6
3. Bagan Alir Penelitian .....	23





## DAFTAR LAMPIRAN

1. Pemberian pakan sampah organik dan pemeliharaan pada bekicot .....	45
2. Panen bekicot .....	46
3. Pengolahan menjadi tepung daging dan cangkang bekicot.....	47
4. Pengujian proksimat daging bekicot di Teknologi Pangan IPB .....	48
5. Hasil uji proksimat daging bekicot .....	49
6. Hasil uji kalsium dan fosfor cangkang bekicot.....	50

