

**FERMENTABILITAS DAN KECERNAAN *IN VITRO*
PAKAN KONSENTRAT PADA TINGKAT PENGGUNAAN
TEPUNG MAGGOT (*Hermetia illucens*) YANG BERBEDA**



MUHAMMAD RIFKY ABDILLAH

**JURUSAN PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU**

2023

**FERMENTABILITAS DAN KECERNAAN *IN VITRO*
PAKAN KONSENTRAT PADA TINGKAT PENGGUNAAN
TEPUNG MAGGOT (*Hermetia illucens*) YANG BERBEDA**

Oleh

MUHAMMAD RIFKY ABDILLAH

NIM : 1810515210022

**Skripsi sebagai salah syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Peternakan pada
Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat**

**JURUSAN PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU**

2023

RINGKASAN

MUHAMMAD RIFKY ABDILLAH. Fermentabilitas dan Kecernaan *In Vitro* Konsentrat pada Tingkat Penggunaan Tepung Maggot (*Hermetia illucens*) yang berbeda dibimbing, oleh Bapak **Ika Sumantri** dan Bapak **Nursyam Andi Syarifuddin**.

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh dan menentukan tingkat penggunaan tepung maggot yang terbaik terhadap fermentabilitas dan kecernaan pakan pakan konsentrat *in vitro*. Penelitian ini dilaksanakan Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru, dilaksanakan pada Januari 2023 sampai dengan bulan Maret 2023.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan lima perlakuan dan empat ulangan, sehingga terdapat 20 satuan percobaan. Adapun perlakuan sebagai berikut :

P₀ = Ransum dengan 0% Tepung Maggot (Kontrol)

P₁ = Ransum dengan 3% Tepung Maggot

P₂ = Ransum dengan 6% Tepung Maggot

P₃ = Ransum dengan 9% Tepung Maggot

P₄ = Ransum dengan 12% Tepung Maggot

Kecernaan bahan kering dan bahan organik diuji secara *in vitro* menggunakan metode Tillery dan Terry (1963). Data yang diperoleh dianalisis menggunakan Analisa Ragam dengan Rancangan Acak Lengkap. Apabila perlakuan menunjukkan pengaruh nyata atau sangat nyata maka dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan. Analisis data dibantu dengan software SPSS versi 22.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan tepung maggot hingga kadar 12% tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap kecernaan bahan kering, bahan organik, dan produksi VFA namun berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap kadar amonia (NH₃). Meskipun tidak berpengaruh nyata, penggunaan tepung maggot tingkat 3% dan 6% cenderung menghasilkan kecernaan nutrisi dan fermentabilitas rumen yang lebih baik dari perlakuan lainnya.

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Fermentabilitas dan Kecernaan *In Vitro* Konsentrat pada Tingkat Penggunaan Tepung Maggot (*Hermetia illucens*) yang berbeda.
Nama : Muhammad Rifky Abdillah
NIM : 1810515210022
Program Studi : Peternakan


Disetujui oleh Tim Pembimbing :

Anggota,



Dr. Ir. Nursyam A.S., M.P.
NIP. 19680413 199403 1 001

Ketua,



Dr. Ir. Ika Sumatri S.Pt., M.Si, M.Sc., IPM
NIP. 19730807 199803 1 003

Diketahui oleh :

Ketua Jurusan,
Peternakan,



Dr. Ir. Nursyam A.S., M.P.
NIP. 19680413 199403 1 001

Tanggal Disetujui : 14 April 2023

RIWAYAT HIDUP



Muhammad Rifky Abdillah adalah putera pertama dari dua bersaudara, dari pasangan Nurhalis Asyikin dan Normaliah S.Pd, dilahirkan di Amuntai Provinsi Kalimantan Selatan pada tanggal 19 Desember 1999. Penulis pernah bersekolah di SDI Al-Madaniah Jaro lulus pada tahun 2012, dan dilanjutkan ke sekolah MTsN Muara Uya lulus pada tahun 2015, kemudian penulis melanjutkan ke sekolah SMA NEGERI 1 Muara Uya lulus pada tahun 2018. Pada bulan September 2018 penulis melanjutkan jenjang pendidikan pada Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru, dengan Program Studi S-1 Peternakan melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri.

Selama mengikuti perkuliahan, penulis aktif di organisasi kemahasiswaan IAAS (*International Association in Agricultural and Related Sciences*) pada tahun 2018-2021 dimulai menjadi full member kemudian menjabat sebagai *Coordinator Human Resource Development Department* dan *Control Council of Local Committee IAAS LC ULM*. Selain itu, penulis pernah mengikuti kegiatan Lomba Karya Tulis Ilmiah Nasional yang diadakan oleh Universitas Negeri Yogyakarta pada tahun 2019 serta mengikuti kegiatan National Congress IAAS Indonesia XXV di Bandung pada tahun 2020. Pada bulan Juni 2021 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Kelurahan Mentaos Kota Banjarbaru. Pada tahun 2022 penulis membuat Proposal penelitian dengan judul “Fermentabilitas dan Kecernaan *In Vitro* Konsentrat pada Tingkat Penggunaan Tepung Maggot (*Hermetia illucens*) yang berbeda” dibawah bimbingan Bapak **Dr. Ika Sumantri S.Pt., M.Si, M.Sc., IPM.** Selaku Pembimbing Ketua dan bapak **Dr. Ir. Nursyam A.S., M.P.** Selaku Pembimbing Anggota.

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur penulis persembahkan kepada Allah SWT atas segala limpahan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Fermentabilitas dan Kecernaan *In Vitro* Konsentrat pada Tingkat Penggunaan Tepung Maggot (*Hermetia illucens*) yang berbeda” tepat pada waktu yang ditentukan.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dr. Ir. H. Bambang Joko Priatmadi, MP selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat.
2. Dr. Ir. Nursyam A.S., M.P. selaku Ketua Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat dan sebagai Pembimbing Anggota yang telah membimbing dan mengarahkan selama penyusunan proposal penelitian.
3. Dr. Ika Sumantri S.Pt., M.Si, M.Sc., IPM Selaku Pembimbing Ketua yang telah membimbing dan mengarahkan selama penyusunan proposal penelitian.
4. Staf dosen dan karyawan akademik Jurusan Peternakan serta seluruh staf pengajar di Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat yang telah banyak memberikan bimbingan dan ilmu pengetahuan selama masa perkuliahan.
5. Keluarga besar penulis tercinta ayahanda Nurhalis Asyikin dan ibunda Normaliah S.Pd serta Rafika Dela Afriliyani adik saya tercinta yang telah memberikan do'a, semangat dan dukungan moril maupun material yang menjadi alasan kuat penulis menyelesaikan penelitian skripsi.
6. Teman-teman angkatan 2018 yang telah banyak mendukung dan memberikan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
7. Sahabat dan member Culture Coffee Society sebagai tempat dan wadah berbagi, belajar, saling memberi masukan dalam pengerjaan skripsi.
8. Seluruh pihak yang membantu penulis yang tidak dapat saya sebutkan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

9. Last but not least, I wanna thank me I wanna thank me for **believing** in me. I wanna thank me for doinng all this **hard work**. I wanna thank me for having **no days off**. I wanna thank me for never **quitting** I wanna thank me for always **being a giver** and tryna **give more** than I receive. I wanna thank me for tryna **do more right** than wrong I wanna thank me for just being me at all times.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan. Kritik dan saran dari berbagai pihak sangat penulis harapkan demi terwujudnya karya yang lebih baik di masa mendatang

Akhirnya penulis berharap semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat yang besar bagi yang memerlukannya, aamiin.

Banjarbaru, April 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Rumusan Masalah	2
Hipotesis	3
Tujuan	3
Manfaat	3
TINJAUAN PUSTAKA	4
Maggot (<i>Hermetia illucens</i>)	4
Penggunaan Tepung Maggot dalam Ransum.	6
Kecernaan dalam Rumen	7
Metode Pengukuran Kecernaan <i>In Vitro</i>	8
Parameter Kecernaan Rumen.....	9
METODE PENELITIAN.....	13
Tempat dan Waktu Penelitian	13
Bahan dan Alat	13
Rancangan Percobaan.....	14
Prosedur Penelitian	15
Persiapan.....	15
Pelaksanaan Penelitian	17
Peubah yang Diamati.....	20
Analisis Data.....	20
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
Kecernaan Bahan Kering.....	21

Kecernaaan Bahan Organik	22
Produksi <i>Volatile Fatty Acid</i> (VFA) Total	23
Produksi Amonia (NH ₃)	24
KESIMPULAN DAN SARAN.....	26
Kesimpulan.....	26
Saran	26
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN.....	32

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Perbandingan Kandungan nutrisi maggot segar dan tepung maggot....	5
2. Kandungan nutrisi tepung maggot pada penelitian.....	15
3. Komposisi nutrisi bahan pakan (%)	16
4. Susunan dan komposisi nutrisi ransum percobaan	16
5. Rataan pencernaan ransum bahan kering pada setiap perlakuan	21
6. Rataan pencernaan ransum bahan organik pada setiap perlakuan	22
7. Rataan kadar amonia pada setiap perlakuan	23
8. Rataan kadar VFA total pada setiap perlakuan.....	24

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Lalat tentara hitam (<i>Hermetia illucens</i>)	4

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Analisis Ragam (Anova) KCBK.....	32
2. Analisis Ragam (Anova)KCBO.....	33
3. Analisis Ragam (Anova) VFA.....	34
4. Analisis Ragam (Anova) NH ₃	35
5. Dokumentasi Penelitian	36