



**TINGKAT KECERNAAN PROTEIN KASAR, KECERNAAN
SERAT KASAR, DAN ENERGI METABOLISME PADA
AYAM KAMPUNG (*Gallus domesticus*) YANG
DIBERI TEPUNG KULIT PISANG
(*Musa sp*) DALAM RANSUM**

SKRIPSI

OLEH :

**NAMA : NABILA NOVIANTI
NPM : 1613060086
PRODI : PETERNAKAN**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
MEDAN
2021**

**TINGKAT KECERNAAN PROTEIN KASAR, KECERNAAN SERAT
KASAR, DAN ENERGI METABOLISME PADA AYAM KAMPUNG
(*Gallus domesticus*) YANG DIBERI TEPUNG KULIT PISANG
(*Musa sp*) DALAM RANSUM**

SKRIPSI

OLEH

NABILA NOVIANTI
1613060086

**Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menempuh Gelar Sarjana
pada Program Studi Peternakan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas
Pembangunan Panca Budi**

Disetujui oleh:

Komisi Pembimbing


Ir. H. Akhmad Rifai Lubis, MMA
Pembimbing I


Risdawati Br Ginting, S.Pt., M.Pt
Pembimbing II


Andhika Putra, S.Pt., M.Pt
Ka Program Studi



Hamdan Sidiqi, M.T
Dekan

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
MEDAN
2021**

Tanggal Lulus:

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **NABILA NOVIANTI**

NPM : 1613060086

Program Studi : Peternakan

Judul Skripsi : **TINGKAT KECERNAAN PROTEIN KASAR, KECERNAAN SERAT KASAR, DAN ENERGI METABOLISME PADA AYAM KAMPUNG (*Gallus domesticus*) YANG DIBERI TEPUNG KULIT PISANG (*Musa sp*) DALAM RANSUM**

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan hasil karya tulis saya sendiri dan bukan merupakan hasil karya orang lain (plagiat).
2. Memberikan izin hak bebas Royalti Non-Eksklusif kepada UNPAB untuk menyimpan, mengalihkan media/memformatkan, mengelola, mendistribusikan, dan mempublikasikan hasil karya skripsinya melalui internet atau media lain bagi kepentingan akademis.

Pernyataan ini saya buat dengan penuh tanggung jawab dan saya bersedia memberikan konsekuensi apapun sesuai dengan aturan yang berlaku apabila dikemudian hari diketahui bahwa pernyataan ini tidak benar.

Medan, 2021



NABILA NOVIANTI

SURAT PERNYATAAN

yang Bertanda Tangan Dibawah Ini :

: NABILA NOVIANTI

: 1613060086

/Tgl.

: Serapuh / 27 Nopember 1998

: Bulu Cina RT 003/ RW 001 Kel. Bagan Sinembah Kec. Bagan sinembah

: 082168059038

Orang Tua : SUPRIYANTO/RUBIYA

as : SAINS & TEKNOLOGI

in Studi : Peternakan

: Tingkat Kecernaan Protein Kasar, Kecernaan Serat Kasar, dan Energi Metabolisme pada Ayam Kampung (*Gallus domesticus*) yang diberi Tepung Kulit Pisang (*Musa sp*) dalam Ransum

sa dengan surat ini menyatakan dengan sebenar - benarnya bahwa data yang tertera diatas adalah sudah benar dengan ijazah pada pendidikan terakhir yang saya jalani. Maka dengan ini saya tidak akan melakukan penuntutan UNPAB. Apabila ada kesalahan data pada ijazah saya.

adalah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar - benarnya, tanpa ada paksaan dari pihak manapun dan dibuat dengan kesadaran sadar. Jika terjadi kesalahan, Maka saya bersedia bertanggung jawab atas kelalaian saya.

Medan, 21 Juni 2021

buat Pernyataan





UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI

Jl. Jend. Gatot Subroto KM 4,5 Fax. 061-8458077 PO.BOX : 1099 MEDAN

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI PETERNAKAN	(TERAKREDITASI)

PERMOHONAN JUDUL TESIS / SKRIPSI / TUGAS AKHIR*

yang bertanda tangan di bawah ini :

Lengkap	: NABILA NOVIANTI
Tgl. Lahir	: Serapuh / 27 November 1998
Pokok Mahasiswa	: 1613060086
Program Studi	: Peternakan
Spesialisasi	: Nutrisi dan Pakan Ternak
Kredit yang telah dicapai	: 137 SKS, IPK 3.69
No. Hp	: 082168059038
ini mengajukan judul sesuai bidang ilmu sebagai berikut :	

Judul

Tingkat Kecernaan Protein Kasar (KcPK), Serat Kasar (KcSK), dan Energi Metabolisme (KcEM) pada Ayam Kampung (*Gallus domesticus*) yang diberi Kulit Pisang (*Musa sp*) Terfermentasi SOC dalam Ransum

Diisi Oleh Dosen Jika Ada Perubahan Judul

yang Tidak Perlu



(Ir. Bhakti Alamsyah, M.T., Ph.D.)

Medan, 15 Januari 2020

Pemohon,



(Nabila Novianti)

Tanggal : 17/1/2020

Disahkan oleh :
Dekan

(Hamdani, ST., MT)

Tanggal :

Disetujui oleh :
Dosen Pembimbing I :

(Ir. H. Akhmed Rifai Lubis, M. MA)

Tanggal :

Disetujui oleh:
Ka. Prodi Peternakan

(Andhika Putra, S.Pt., MP)

Tanggal :

Disetujui oleh:
Dosen Pembimbing II :

(Risdawati Br Ginting, S.Pt., M.Pt)



YAYASAN PROF. DR. H. KADIRUN YAHYA

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI

JL. Jend. Gatot Subroto KM 4,5 PO. BOX 1099 Telp. 061-30106057 Fax. (061) 4514808
MEDAN - INDONESIA

Website : www.pancabudi.ac.id - Email : admin@pancabudi.ac.id

LEMBAR BUKTI BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : NABILA NOVIANTI
NIM : 1613060086
Program Studi : Peternakan
Jenjang Pendidikan : Strata Satu
Dosen Pembimbing : Ir. H Akhmad Rifai Lubis, M.MA
Judul Skripsi : Tingkat Kecernaan Protein Kasar, Kecernaan Serat Kasar, dan Energi Metabolisme pada Ayam Kampung (*Gallus domesticus*) yang diberi Tepung Kulit Pisang (*Musa sp*) dalam Ransum

Tanggal	Pembahasan Materi	Status	Keterangan
10 April 2020	Acc Seminar Proposal	Revisi	
14 Desember 2020	Acc. Seminar Hasil	Disetujui	
14 Desember 2020	Acc. Meja Hijau	Disetujui	

Medan, 18 Juni 2021
Dosen Pembimbing,



Ir. H Akhmad Rifai Lubis, M.MA



YAYASAN PROF. DR. H. KADIRUN YAHYA

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI

JL. Jend. Gatot Subroto KM 4,5 PO. BOX 1099 Telp. 061-30106057 Fax. (061) 4514808

MEDAN - INDONESIA

Website : www.pancabudi.ac.id - Email : admin@pancabudi.ac.id

LEMBAR BUKTI BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : NABILA NOVIANTI
NIM : 1613060086
Program Studi : Peternakan
Jurusan : Strata Satu
Pembimbing : Risdawati Br Ginting, S.Pt., M.Pt
Judul Skripsi : Tingkat Kecernaan Protein Kasar, Kecernaan Serat Kasar, dan Energi Metabolisme pada Ayam Kampung (*Gallus domesticus*) yang diberi Tepung Kulit Pisang (*Musa sp*) dalam Ransum

Tanggal	Pembahasan Materi	Status	Keterangan
15 April 2020	acc seminar proposal	Revisi	
15 Desember 2020	acc semhas	Disetujui	
15 Desember 2020	acc sidang	Revisi	

Medan, 18 Juni 2021
Dosen Pembimbing,



Risdawati Br Ginting, S.Pt., M.Pt

**TINGKAT KECERNAAN PROTEIN KASAR, KECERNAAN SERAT
KASAR, DAN ENERGI METABOLISME PADA AYAM KAMPUNG
(*Gallus domesticus*) YANG DIBERI TEPUNG KULIT PISANG
(*Musa sp*) DALAM RANSUM**

SKRIPSI

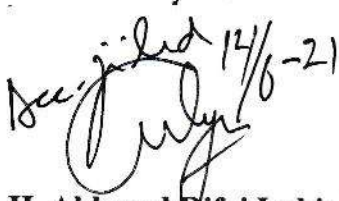
OLEH

**NABILA NOVIANTI
1613060086**

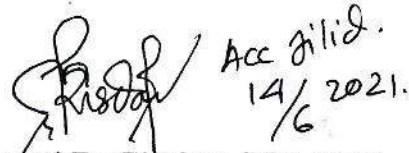
**Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menempuh Gelar Sarjana
pada Program Studi Peternakan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas
Pembangunan Panca Budi**

Disetujui oleh:

Komisi Pembimbing

 Acc. Jilid 14/6-21

**Ir. H. Akhmad Rifai Lubis, M.MA
Pembimbing I**

 Acc. Jilid. 14/6 2021.

**Risdawati Br Ginting, S.Pt., M.Pt
Pembimbing II**

**Andhika Putra, S.Pt., M.Pt
Ka Program Studi**

**Hamdani, ST., MT
Dekan**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI -
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
MEDAN
2021**

Tanggal Lulus:

SURAT KETERANGAN PLAGIAT CHECKER

Dengan ini saya Ka.LPMU UNPAB menerangkan bahwa surat ini adalah bukti pengesahan dari LPMU sebagai pengesah proses plagiat checker Tugas Akhir/ Skripsi/Tesis selama masa pandemi *Covid-19* sesuai dengan edaran rektor Nomor : 7594/13/R/2020 Tentang Pemberitahuan Perpanjangan PBM Online.

Demikian disampaikan.

NB: Segala penyalahgunaan/pelanggaran atas surat ini akan di proses sesuai ketentuan yang berlaku UNPAB.

Ka.LPMU
UNPAB
ERWANI MUHAMMAD KITONGA, BA., MSc
Pembangunan

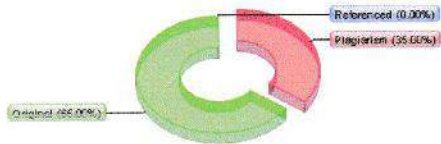
Dokumen : PM-UJMA-06-02	Revisi : 00	Tgl Eff : 23 Jan 2019
-------------------------	-------------	-----------------------

Plagiarism Detector v. 1460 - Originality Report 14-Dec-20 14:09:55

analyzed document: **_NABILA NOVIANTI_1613050086_PETERNAKAN.docx** uploaded by Universitas Pembangunan Panca Budi_License03

Comparison Preset: Rewrite. Detected language: Indonesian

Relatif (word)



Distribusi paragraf



Top sources of plagiarism

- <https://ejournal.unb.ac.id/index.php/psj/article/download/2502/1515>
verdu: 100%
 - <https://journal.transjaya.ac.id/agri/agriculture/article/download/1405/1272>
widi: 100%
 - https://repository.uns.ac.id/handle/123456789/54039_05541181419928_0010697280_0027
widi: 100%
- [Show other Sources]

Plagiarism / total words in document

95 - Ok / 14 - Failed

[Show other Sources]

SURAT BEBAS PUSTAKA
NOMOR: 3412/PERP/BP/2020

Perpustakaan Universitas Pembangunan Panca Budi menerangkan bahwa berdasarkan data pengguna perpustakaan saudara/i:

: NABILA NOVIANTI
: 1613060086
Semester : Akhir
: SAINS & TEKNOLOGI
Kategori : Peternakan

Yang bersangkutan telah dinyatakan sejak tanggal 17 Desember 2020, dinyatakan tidak memiliki tanggungan dan atau pinjaman buku dan tidak lagi terdaftar sebagai anggota Perpustakaan Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

Medan, 17 Desember 2020
Diketahui oleh,
Kepala Perpustakaan


Sugiarjo, S.Sos., S.Pd.I

Dokumen : FM-PERPUS-06-01
: 01
Aktif : 04 Juni 2015

KARTU BEBAS PRAKTIKUM
Nomor. 185/KBP/LKPP/2021

anda tangan dibawah ini Ka. Laboratorium dan Kebun Percobaan dengan ini menerangkan bahwa :

: NABILA NOVIANTI
: 1613060086
Semester : Akhir
: SAINS & TEKNOLOGI
Prodi : Peternakan

elah menyelesaikan urusan administrasi di Laboratorium dan Kebun Percobaan Universitas Pembangunan Panca

Medan, 26 Januari 2021
Ka. Laboratorium



M. Wasito, S.P., M.P.

en : FM-LABO-06-01

Revisi : 01

Tgl. Efektif : 04 Juni 2015

: Permohonan Meja Hijau

Medan, 18 Juni 2021
Kepada Yth : Bapak/Ibu Dekan
Fakultas SAINS & TEKNOLOGI
UNPAB Medan
Di -
Tempat

Yang hormat, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : NABILA NOVIANTI
Tempat/Tgl. Lahir : Serapuh / 27 Nopember 1998
Nama Orang Tua : SUPRIYANTO
NPM : 1613060086
Jurusan : SAINS & TEKNOLOGI
Program Studi : Peternakan
Alamat HP : 082168059038
Alamat : Bulu Cina RT.003/ RW 001 Kel. Bagan Sinembah Kec. Bagan sinembah

Saya bermohon kepada Bapak/Ibu untuk dapat diterima mengikuti Ujian Meja Hijau dengan judul Tingkat Kecernaan Protein Kasar, Serat Kasar, dan Energi Metabolisme pada Ayam Kampung (*Gallus domesticus*) yang diberi Tepung Kulit Pisang (*Musa sp*) dalam Ransum, Selanjutnya saya menyatakan :

1. Melampirkan KKM yang telah disahkan oleh Ka. Prodi dan Dekan
2. Tidak akan menuntut ujian perbaikan nilai mata kuliah untuk perbaikan indek prestasi (IP), dan mohon diterbitkan ijazahnya setelah lulus ujian meja hijau.
3. Telah tercap keterangan bebas pustaka
4. Terlampir surat keterangan bebas laboratorium
5. Terlampir pas photo untuk ijazah ukuran 4x6 = 5 lembar dan 3x4 = 5 lembar Hitam Putih
6. Terlampir foto copy STTB SLTA dilegalisir 1 (satu) lembar dan bagi mahasiswa yang lanjutan D3 ke S1 lampirkan ijazah dan transkripnya sebanyak 1 lembar.
7. Terlampir pelunasan kwintasi pembayaran uang kuliah berjalan dan wisuda sebanyak 1 lembar
8. Skripsi sudah dijilid lux 2 exemplar (1 untuk perpustakaan, 1 untuk mahasiswa) dan jilid kertas jeruk 5 exemplar untuk penguji (bentuk dan warna penjilidan diserahkan berdasarkan ketentuan fakultas yang berlaku) dan lembar persetujuan sudah di tandatangani dosen pembimbing, prodi dan dekan
9. Soft Copy Skripsi disimpan di CD sebanyak 2 disc (Sesuai dengan Judul Skripsinya)
10. Terlampir surat keterangan BKKOL (pada saat pengambilan ijazah)
11. Setelah menyelesaikan persyaratan point-point diatas berkas di masukan kedalam MAP
12. Bersedia melunaskan biaya-biaya uang dibebankan untuk memproses pelaksanaan ujian dimaksud, dengan perincian sbb :

1. [102] Ujian Meja Hijau	: Rp.	1,000,000
2. [170] Administrasi Wisuda	: Rp.	1,750,000
Total Biaya	: Rp.	2,750,000

Ukuran Toga : **M**

Tanda Tangan/DiSetujui oleh :

Horat saya



Nabila Novianti, ST., MT.
Dekan Fakultas SAINS & TEKNOLOGI

NABILA NOVIANTI
1613060086

19/6/21

1:

1. Surat permohonan ini sah dan berlaku bila ;
 - o a. Telah dicap Bukti Pelunasan dari UPT Perpustakaan UNPAB Medan.
 - o b. Melampirkan Bukti Pembayaran Uang Kuliah aktif semester berjalan
2. Dibuat Rangkap 3 (tiga), untuk - Fakultas - untuk BPAA (astri) - Mhs.ybs.

ABSTRACT

This research aims to determine the effect of banana peel flour on crude protein digestibility, crude fiber digestibility, and metabolic energy in native chickens. The feed ingredients used are corn, rice bran, soybean meal, banana peel flour, fish meal, and premix. This research used a completely randomized design (RAL) with 3 treatments and 6 replications. This research used 72 native chickens. The treatments tested included: P0 (control); P1 (5% banana peel flour in the ration); P2 (10% banana peel flour in the ration). The data obtained were analyzed using the Analysis of Variance (ANOVA), then continued with the Honest Real Difference Test (BNJ) for data that was significantly different and very real. The parameters observed were crude protein digestibility, crude fiber digestibility, and metabolic energy. The results showed that the application of banana peel flour in the ration had a very significant effect ($P < 0.01$) on crude fiber consumption, and had a significant effect ($P > 0.05$) on the consumption of native chicken crude protein, but it was not different. significant ($P < 0.05$) on energy consumption, crude protein digestibility, crude fiber digestibility and metabolic energy of native chickens

Key words: *native chicken, banana peel flour, digestibility*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian tepung kulit pisang terhadap pencernaan protein kasar, pencernaan serat kasar, dan energi metabolisme pada ayam kampung. Bahan pakan yang digunakan adalah jagung, dedak padi, bungkil kedelai, tepung kulit pisang, tepung ikan, dan premix. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 6 ulangan. Penelitian ini menggunakan 72 ekor ayam kampung. Perlakuan yang diuji meliputi : P0 (kontrol); P1 (5% tepung kulit pisang dalam ransum); P2 (10% tepung kulit pisang dalam ransum). Data yang diperoleh dianalisis menggunakan Analisis of Variance (ANOVA), kemudian dilanjutkan Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) untuk data yang berbeda nyata dan sangat nyata. Parameter yang diamati yaitu pencernaan protein kasar, pencernaan serat kasar, dan energi metabolisme. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian tepung kulit pisang dalam ransum berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap konsumsi serat kasar, dan berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap konsumsi protein kasar ayam kampung, tetapi berbeda tidak nyata ($P < 0,05$) terhadap konsumsi energi, pencernaan protein kasar, pencernaan serat kasar, dan energi metabolisme ayam kampung.

Kata kunci : ayam kampung, tepung kulit pisang, pencernaan

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan penulis kesehatan, karunia, dan rezeki sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan tepat waktu yang berjudul “Tingkat Kecernaan Protein Kasar, Kecernaan Serat Kasar, dan Energi Metabolisme pada Ayam Kampung (*Gallus domesticus*) yang Diberi Tepung Kulit Pisang (*Musa sp*) dalam Ransum”. Skripsi penelitian ini merupakan salah satu syarat untuk dapat melaksanakan sidang sarjana pada Program Studi Peternakan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Pembangunan Panca Budi, Medan.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. H. M. Isa Indrawan, SE.,MM selaku Rektor Universitas Pembangunan Panca Budi, Medan.
2. Bapak Hamdani, ST.,MT selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi, Medan.
3. Bapak Andhika Putra, S.Pt.,M.Pt selaku Ketua Program Studi Peternakan Universitas Pembangunan Panca Budi, Medan
4. Bapak Ir. H. Akhmad Rifai Lubis, M.MA selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberikan masukan dan meluangkan waktunya membimbing sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi penelitian ini.
5. Ibu Risdawati Br Ginting, S.Pt.,M.Pt selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan arahan dan bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi penelitian ini.
6. Seluruh Dosen-Dosen Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Pembangunan Panca Budi, Medan yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.

7. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan moril maupun materi.
8. Teman-teman dan semua pihak yang telah mendukung dan membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Apabila dalam penulisan proposal penelitian masih ada beberapa kesalahan baik dalam penulisan maupun isi, maka sangat diharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan skripsi ini. Semoga penulisan skripsi ini dapat diterima dengan baik.

Medan, Juni 2021

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRACT	ii
ABSTRAK	iii
RIWAYAT HIDUP	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Tujuan Penelitian	2
Hipotesis Penelitian	3
Kegunaan Penelitian	3
TINJAUAN PUSTAKA	4
Klasifikasi Ayam Kampung (<i>Gallus domesticus</i>).....	4
Kebutuhan Nutrisi Ayam Kampung.....	5
Kulit Pisang (<i>Musa sp</i>).....	6
Protein Kasar	7
Kecernaan Protein Kasar	7
Serat Kasar	8
Kecernaan Serat kasar	9
Energi Metabolisme	10
BAHAN DAN METODE PENELITIAN	12
Tempat dan Waktu Penelitian	12
Bahan dan Alat	12
Metode Penelitian	12
Analisis Data	14
PELAKSANAAN PENELITIAN	15
Persiapan Kandang	15
Persiapan Ternak	15
Pembuatan Tepung kulit Pisang	15
Pengambilan Data	16
Parameter Yang diamati	16
HASIL DAN PEMBAHASAN	18
Hasil	18
Rekapitulasi Hasil Penelitian.....	18
Konsumsi Protein Kasar	19
Konsumsi Serat Kasar	20
Konsumsi Energi	21
Kecernaan Protein Kasar	22
Kecernaan Serat kasar	22
Energi Metabolisme.....	23

Pembahasan	24
Konsumsi Protein Kasar	24
Konsumsi Serat Kasar	25
Konsumsi Energi	26
Kecernaan Protein Kasar	27
Kecernaan Serat kasar	29
Energi Metabolisme.....	30
KESIMPULAN DAN SARAN	32
Kesimpulan	32
Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN	38

DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
1.	Kebutuhan Nurien Ayam Kampung Berdasarkan Umur	6
2.	Komposisi ransum ayam kampung fase starter	12
3.	Komposisi ransum ayam kampung fase starter	13
4.	Rekapitulasi rataan konsumsi protein kasar, konsumsi serat kasar, konsumsi energi, pencernaan protein kasar, pencernaan serat kasar, dan energi metabolisme ayam kampung yang diberi tepung kulit pisang dalam ransum	18
5.	Rataan konsumsi protein kasar (g/ekor/hari) ayam kampung selama penelitian	19
6.	Rataan konsumsi serat kasar ayam kampung (g/ekor/hari) selama penelitian	20
7.	Rataan konsumsi energi (Kkal) ayam kampung selama penelitian	21
8.	Rataan pencernaan protein kasar (%) ayam kampung	22
9.	Rataan pencernaan protein kasar (%) ayam kampung	22
10.	Rataan pencernaan protein kasar (%) ayam kampung	23

DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Halaman
1.	Proses pembuatan tepung kulit pisang	16

DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Halaman
1.	Hasil Analisis Statistik Konsumsi Protein Kasar Ayam Kampung (g/ekor/hari)	38
2.	Hasil Analisis Statistik Konsumsi Serat Kasar Ayam Kampung (g/ekor/hari)	40
3.	Hasil Analisis Statistik Konsumsi Energi Ayam Kampung (Kkal)	42
4.	Hasil Analisis Statistik Kecernaan Protein Kasar Ayam Kampung (%)	44
5.	Hasil Analisis Statistik Kecernaan Serat Kasar Ayam Kampung (%)	46
6.	Hasil Analisis Statistik Energi Metabolisme Ayam Kampung (Kkal)	48

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Ayam kampung merupakan ayam lokal di Indonesia yang kehidupannya sangat dekat dan banyak dipelihara oleh masyarakat yang disebut sebagai ayam buras (bukan ras). Penyebaran ayam kampung ini sangat luas dikarenakan populasinya yang mudah dijumpai di desa maupun di daerah perkotaan walaupun dalam jumlah yang sedikit dengan pengelolaan yang masih tradisional. Pemeliharaan ayam kampung dijadikan sebagai usaha sampingan yang dapat digunakan ketika terdapat keperluan seperti makan bersama, kebutuhan sehari-hari dan sebagainya.

Ayam kampung memiliki potensi tinggi untuk dikembangkan dalam memenuhi konsumsi protein hewani karena ayam kampung memiliki daya tahan tubuh yang lebih tinggi dibandingkan ayam ras, tingkat adaptasi yang tinggi dan daging serta telurnya memiliki ras khas yang gurih dan disukai oleh masyarakat (Bakrie *et al.*, 2003).

Budidaya ayam kampung umumnya masih dipelihara secara tradisional oleh masyarakat tanpa memperhatikan kualitas dan kuantitas pakan yang memadai untuk produksi yang maksimal. Namun, belakangan ini sudah banyak masyarakat yang mencoba untuk memelihara secara intensif dengan penyediaan pakan yang memadai.

Menurut Nawawi dan Nurrohmah (2011), pakan merupakan salah satu komponen terbesar dari seluruh biaya dalam usaha ternak unggas yaitu bisa mencapai 70%. Oleh sebab itu, untuk menekan biaya pakan yang terlalu tinggi tersebut dapat dilakukan dengan mencari sumber bahan pakan yang relatif lebih

murah, tidak bersaing dengan manusia, dan masih memiliki nilai gizi yang tinggi. Salah satu yang masih belum banyak digunakan secara maksimal yaitu kulit pisang.

Kulit pisang yang akan digunakan sebagai pakan ternak terlebih dahulu dikeringkan dan digiling halus seperti tepung. Kulit pisang yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah jenis kulit pisang kepok. Kulit pisang kepok yang akan diberikan pada ternak harus dicampurkan dengan bahan pakan lainnya seperti jagung, bungkil inti sawit, maupun bungkil kedelai sehingga kebutuhan nutrisi unggas dapat terpenuhi dan dapat dicerna dengan baik.

Kecernaan bahan pakan ialah pencerminan dari tinggi rendahnya nilai manfaat dari bahan pakan tersebut. Pengukuran kecernaan pada dasarnya adalah suatu usaha untuk menentukan jumlah zat yang dapat diserap oleh saluran pencernaan dengan mengukur jumlah pakan yang dikonsumsi dan jumlah pakan yang dikeluarkan melalui feses.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis melakukan penelitian mengenai tingkat kecernaan protein kasar, kecernaan serat kasar, dan energi metabolisme pada ayam kampung dengan pemberian ransum yang mengandung tepung kulit pisang kepok.

Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kecernaan protein kasar, kecernaan serat kasar, dan energi metabolisme pada ayam kampung yang diberi tepung kulit pisang dalam ransum.

Hipotesis Penelitian

Hipotesis dari penelitian ini adalah pemberian tepung kulit pisang dalam ransum dapat meningkatkan pencernaan protein kasar, pencernaan serat kasar, dan energi metabolisme pada ayam kampung.

Kegunaan Penelitian

Kegunaan penelitian ini antara lain:

1. Sebagai salah satu syarat menempuh ujian Sarjana Peternakan di Program Studi Peternakan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi, Medan.
2. Memberikan informasi yang bermanfaat mengenai tingkat pencernaan protein kasar, pencernaan serat kasar, dan energi metabolisme pada ayam kampung (*Gallus domesticus*) dengan pemberian tepung kulit pisang (*Musa sp*) dalam ransum.
3. Hasil penelitian yang diperoleh dapat menjadi rujukan bagi rekan mahasiswa yang akan melakukan penelitian mengenai tingkat pencernaan protein kasar, pencernaan serat kasar, dan energi metabolisme pada ayam kampung (*Gallus domesticus*).

TINJAUAN PUSTAKA

Klasifikasi Ayam Kampung (*Gallus domesticus*)

Ayam kampung merupakan salah satu unggas yang banyak dipelihara oleh masyarakat terutama di wilayah pedesaan dan pemeliharaannya pun masih tradisional yang dibiarkan berkeliaran di kebun dan tempat lain disekitar pemukiman. Menurut Cahyono (2002), ayam kampung merupakan tipe ayam yang kecil dengan pertumbuhan yang lambat dan konversi makanan menjadi produk protein esensial yang juga rendah. Rizal (2006) menambahkan bahwa ayam kampung termasuk hewan monogastrik, yaitu hewan yang memiliki satu lambung.

Menurut Redaksi Agromedia (2005), sebagian besar ayam kampung yang ada di Indonesia mempunyai bentuk tubuh yang kompak dengan pertumbuhan badan relatif bagus, pertumbuhan bulunya sempurna, dan variasi warna bulu cukup banyak. Adapun variasi warna bulu ayam kampung yaitu hitam, putih, kekuningan, kecoklatan, merah tua, dan kombinasi warna-warna tersebut.

Klasifikasi ayam kampung adalah sebagai berikut :

Kingdom	: Animalia
Phylum	: Chordata
Subphylum	: Vertebrata
Class	: Aves
Subclass	: Neornithes
Ordo	: Galliformes
Genus	: Gallus
Spesies	: <i>Gallus domesticus</i> (Suprijatno dkk., 2005)

Produktivitas ayam kampung rendah dengan rata-rata 60 butir/tahun. Berat badan ayam buras yang berumur 8 minggu yaitu 257 g/ekor pada suhu tinggi, sedangkan pada lingkungan nyaman dapat mencapai berat 427 g/ekor (Gunawan dan Sihombing, 2004).

Kebutuhan Nutrisi Ayam Kampung (*Gallus domesticus*)

Menurut Rukmana (2003), pakan merupakan salah satu faktor penting dalam hal pemeliharaan seekor ternak termasuk ayam kampung. Hal ini dikarenakan pakan merupakan sumber gizi dan energi sehingga seekor ternak dapat tumbuh, hidup dan bereproduksi.

Kandungan nutrisi yang dibutuhkan ayam pada umumnya terdiri dari sumber energi seperti karbohidrat, protein (asam-asam amino), lemak, vitamin, dan mineral. Ayam juga membutuhkan air dalam membantu proses pencernaan, metabolisme, dan kesehatan ternak.

Karbohidrat dibutuhkan ayam untuk menghasilkan energi dan panas. Bahan pakan yang mengandung karohidrat seperti jagung, bekatul, dedak padi, dan onggok. Redaksi Agromedia (2005) menyatakan bahwa jika ayam kekurangan sumber karbohidrat maka proses metabolisme tubuh ayam terhambat dan menjadi tidak bertenaga. Protein dibutuhkan ayam sebagai pembentuk dan pembangun jaringan tubuh ayam. Lemak digunakan sebagai sumber cadangan tenaga dan pelarut vitamin A, D, E, dan K. Mineral berfungsi untuk membantu pertumbuhan tubuh ternak seperti tulang dan vitamin berfungsi untuk membantu pertumbuhan dan menjaga kesehatan ayam.

Kebutuhan nutrisi seekor ayam kampung berbeda-beda sesuai dengan umur ayam tersebut sebagaimana tertera dalam tabel dibawah ini.

Tabel 1. Kebutuhan nutrisi ayam kampung (ayam buras)

Uraian	Umur (Minggu)		
	0-4	>4-20	<20
Energi metabolisme (kkal/kg)	2900	2.500	2500
Protein kasar (%)	19,0	14,0	16
Serat kasar (%)	7,0	8,0	8,0
Lemak kasar (%)	3,0	3,0	3,0
Kalsium (%)	0,9-1,2	0,9-1,2	2,75-4,25
Fosfor (%)	0,6-1,0	0,55-1,0	0,6-1,0

Sumber : SNI (2013)

Kulit Pisang (*Musa sp*)

Kulit pisang merupakan salah satu limbah pertanian yang masih jarang digunakan sebagai bahan pakan ternak. Menurut Munadjim (2006), tanaman pisang merupakan tanaman yang mudah untuk dibudidayakan karena hampir semua lapisan masyarakat Indonesia mengenal tanaman pisang dan penyebarannya mulai dari dataran rendah sampai ke dataran tinggi.

Kulit pisang yang digunakan dalam penelitian adalah kulit pisang kepok. Pisang kepok memiliki kulit yang tebal dengan warna kuning kehijauan dan kadang berbintik coklat, serta daging buah yang putih dan kuning yang manis (Prabawati dkk, 2008). Pisang kepok memiliki klasifikasi sebagai berikut :

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Magnoliophyta
Class	: Liliopsida
Ordo	: Zingiberales
Famili	: Musaceae
Genus	: Musa
Spesies	: <i>Musa paradisiaca</i> L. (Tjitrosoepomo, 2001)

Rataan bobot kulit pisang kepok berkisar 25-40% dari bobot buah pisang dan tergantung tingkat kematangannya, semakin matang buah pisang maka bobot kulit pisang semakin menurun. Kulit pisang kepok mengandung protein kasar 3,63%, lemak kasar 2,52%, serat kasar 18,71%, kalsium 7,18%, dan fosfor 2,06% (Koni *et al.*, 2006).

Protein Kasar

Protein adalah senyawa yang terbentuk dari unsur-unsur organik yaitu C, H, O, N, dan S yang tersusun dari asam amino (Aulina, 2001). Kebutuhan ternak akan protein biasanya dalam bentuk protein kasar (PK). Protein adalah salah satu zat makanan yang berperan dalam penentuan produktivitas ternak. Protein adalah nutrisi yang penting untuk membangun jaringan lunak di dalam tubuh ternak seperti urat daging, tendon pengikat, kolagen, kulit, rambut, kuku, dan pada ayam untuk bulu dan bagian paruh. Sulandari dkk., (2007) juga menambahkan bahwa protein dibutuhkan sama halnya dengan energi, tetapi protein lebih banyak dimanfaatkan dalam pembentukan jaringan tubuh dan perbaikan jaringan tubuh yang rusak.

Kecernaan Protein Kasar

Kecernaan merupakan banyaknya nutrisi pakan yang tidak dikeluarkan melalui feses atau bagian dari pakan yang hilang setelah proses pencernaan dan penyerapan. Kecernaan bahan pakan dipengaruhi oleh jenis ternak, umur ternak, bentuk fisik pakan, komposisi pakan, tingkat pemberian pakan, dan temperatur lingkungan.

Kecernaan protein kasar menggambarkan seberapa besar protein yang digunakan oleh tubuh dalam proses pencernaan, baik untuk kehidupan pokok

maupun kebutuhan produksi. Kecernaan protein unggas terjadi di proventrikulus oleh pepsin dan di usus halus sekresi enzim yang dihasilkan oleh pankreas. Abun (2007) menyatakan bahwa tinggi rendahnya kecernaan protein tergantung dari kandungan protein dalam bahan pakan dan banyaknya protein yang dikonsumsi. Semakin tinggi protein yang digunakan menyebabkan jumlah energi yang tercerna juga semakin tinggi (Ariesta, 2011). Yuwanta (2004) menambahkan penurunan kadar protein tidak selalu berakibat terhadap penurunan berat badan yang tinggi.

Serat Kasar

Menurut Wahyu (2004), serat kasar terdiri atas selulosa, hemiselulosa, dan lignin yang sebagian besar tidak dapat dicerna oleh unggas dan bersifat pengganjal atau *bulky*. Serat kasar dalam ransum berpengaruh terhadap performa dan pertumbuhan ternak ruminansia maupun monogastrik, tetapi pada unggas pemanfaatannya sangat terbatas. Ayam memiliki keterbatasan mencerna serat kasar dikarenakan anatomi saluran pencernaannya. Agus (2007) menyatakan bahwa lama ransum dalam saluran pencernaan ternak unggas berlangsung ± 4 jam. Oleh sebab itu, tidak terdapat cukup waktu bagi bakteri untuk mencerna serat kasar.

Suparjo (2010) menyatakan kekurangan serat kasar pada unggas dapat menyebabkan gangguan pencernaan, tetapi serat kasar yang berlebihan juga dapat menurunkan kecernaan pakan. Amrullah (2003) menambahkan serat kasar yang tinggi menyebabkan unggas merasa kenyang, sehingga menurunkan konsumsi dikarenakan serat kasar bersifat *voluminous*. Serat kasar memiliki hubungan negatif dengan kecernaan. Semakin rendah serat kasar maka semakin tinggi tingkat kecernaan ransum (Despal, 2000). Ayam tidak mempunyai kemampuan

dalam mencerna serat kasar atau hanya sekitar 20% serat kasar yang dapat dicerna dibagian *caeca*, sehingga serat kasar yang tidak dapat dicerna keluar dari saluran pencernaan (Nurdianto, 2015). Unggas memiliki keterbatasan dalam mencerna serat kasar karena tidak dapat memproduksi enzim selulase, sehingga serat kasar yang tinggi secara keseluruhan dapat membawa nutrisi yang dapat dicerna keluar bersama ekskreta (Abun, 2007)

Kecernaan Serat Kasar

Maynard *et al.*, (2005) menyebutkan bahwa daya cerna serat kasar dipengaruhi beberapa faktor diantaranya kadar serat dalam pakan, komposisi pakan, komposisi penyusun serat kasar, dan aktivitas mikroorganisme. Pencernaan serat kasar unggas terjadi di caecum dengan bantuan mikroorganisme disebabkan unggas tidak memiliki enzim selulase yang dapat memecah serat kasar (Wahju, 2004). Suprijatna (2010) menambahkan pencernaan serat kasar pada unggas yang terjadi sekum mencapai 20-30%.

Kecernaan serat kasar tergantung dari kandungan serat kasar yang terdapat dalam ransum dan jumlah serat kasar yang dikonsumsi (Tillman dkk., 2005). Prawitasari dkk., (2012) juga menambahkan bahwa faktor yang mempengaruhi kecernaan serat kasar ransum selain kandungan serat kasar dalam ransum adalah komposisi serat kasar dan aktifitas mikroorganisme. Kandungan serat kasar tinggi menyebabkan kecernaannya semakin rendah karena ransum yang mengandung serat kasar tinggi akan dicerna lebih lambat dan lebih sedikit dibandingkan ransum yang mengandung sedikit serat kasar (Hidanah dkk., 2013).

Energi Metabolisme

Energi dimanfaatkan oleh ayam sebagai pemenuhan kebutuhan hidup pokok dan produksi. Tingkat energi dalam ransum adalah faktor yang menentukan banyak pakan yang dikonsumsi oleh ternak, karena ayam mengonsumsi makanan untuk memenuhi kebutuhannya. Bila energi metabolisme hanya cukup untuk hidup pokok maka pertumbuhan ternak akan terhambat, demikian dengan produksi ternak akan menurun bahkan berhenti.

Energi metabolisme merupakan energi yang siap untuk dimanfaatkan oleh ternak dalam berbagai aktifitas seperti, mempertahankan suhu tubuh, metabolisme, pembentukan aktifitas fisik, jaringan, reproduksi, dan produksi. Perbedaan energi metabolisme disebabkan oleh perbedaan kandungan serat kasar antar perlakuan. Semakin rendah serat kasar, maka semakin tinggi energi metabolismenya. Sebaliknya, semakin tinggi serat kasar, maka semakin rendah energi metabolismenya (Prabowo *et al.*, 2002). Faktor lain yang menyebabkan tinggi rendahnya energi metabolisme adalah kemampuan setiap ternak dalam mencerna ransum yang berbeda-beda.

Energi metabolisme menurut Saputra dkk., (2001) dipengaruhi oleh *gross energy* pakan dan banyaknya energi yang digunakan oleh ternak. Zuidhof *et al.*, (2003) menyebutkan bahwa kandungan energi dan kecernaannya sangat tergantung pada kandungan lemak dan serat kasar ransum. Peningkatan kualitas pakan dapat mempengaruhi peningkatan nilai kecernaan dan energi metabolisme. Rendahnya daya cerna bahan pakan dapat mengakibatkan banyaknya energi yang hilang melalui ekskreta sehingga membuat nilai EM rendah (McDonald *et al.*, 2002). Standar kebutuhan nutrisi untuk energi metabolis menurut Anggarayono dkk., (2008) bergantung pada suhu lingkungan, mekanisme adaptasi suhu

lingkungan pada unggas dapat dilihat dari kemampuan mengkonsumsi ransum adanya mekanisme termodinamik yang mengontrol pemasukan dan pengeluaran energi ke dalam dan keluar tubuh berfungsi untuk menstabilkan suhu tubuh.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di Jalan Gunung Bendahara Tualang, Lingkungan I, Kecamatan Binjai Selatan, Kota Binjai, Provinsi Sumatera Utara selama 2 bulan mulai dari bulan Mei-Agustus 2020. Kemudian sampel di analisis di Laboratorium Loka Penelitian Kambing Potong Sei Putih, Galang, Sumatera Utara.

Bahan dan Alat Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 72 DOC ekor ayam kampung, tepung kulit pisang kepok, air, desinfektan, dan ransum. Ransum yang diberikan terdiri dari beberapa bahan pakan berupa jagung, dedak padi, bungkil kedelai, tepung kulit pisang, tepung ikan, dan premix.

Adapun alat yang digunakan selama penelitian adalah alat-alat pembuatan kandang yaitu paku, palu, meteran, kayu, bambu, dan kawat halus dan perlengkapan kandang seperti tempat pakan dan minum, kabel, lampu, timbangan, serta plastik.

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) Non Faktorial yang terdiri dari 3 perlakuan dan 6 ulangan. Perlakuan yang diberikan yaitu sebagai berikut:

P0 : Kontrol

P1 : Pemberian 5% tepung kulit pisang dalam ransum

P2 : Pemberian 10% tepung kulit pisang dalam ransum

Bagan penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:

P0U1	P1U1	P2U6	P2U1	P0U2	P1U4
P1U6	P2U5	P0U3	P1U3	P2U2	P0U5
P0U4	P1U2	P2U3	P0U6	P1U6	P2U4

Keterangan : P = Perlakuan

U = Ulangan

Menurut Hanafiah (2014), ulangan yang didapat berasal dari rumus :

$$t(n-1) \geq 15$$

$$3(n-1) \geq 15$$

$$3n - 3 \geq 15$$

$$3n \geq 18$$

$$n \geq 6$$

Adapun komposisi bahan penyusun ransum ayam kampung yang digunakan selama masa pemeliharaan dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 2. Komposisi ransum ayam kampung fase starter

Bahan pakan	Komposisi Ransum (%)		
	P0	P1	P2
Jagung*	55	51	47
Dedak padi**	18	18	18
Tepung kulit pisang***	0	5	10
Bungkil kedelai*	18	17	16
Tepung ikan**	7	7	7
Premix **	2	2	2
Jumlah	100	100	100
Energi metabolisme (kkal)	2890,42	2898,07	2905,72
Protein kasar (%)	18,9937	18,7686	18,5435
Serat kasar (%)	6,673	6,7845	6,996
Lemak kasar (%)	2,8516	3,2239	3,4962
Kalsium (%)	0,8254	0,8281	0,8309
Fosfor (%)	0,5199	0,5237	0,5276

Sumber : *Dengah (2016)

** Kowel (2007)

***Hasil Analisa Laboratorium Loka Penelitian Kambing Potong Sei Putih

Tabel 3. Komposisi ransum ayam kampung fase grower

Bahan pakan	Komposisi ransum (%)		
	P0	P1	P2
Jagung*	52	48	44
Dedak padi**	20	19	18
Tepung kulit pisang***	0	5	10
Bungkil kedelai*	20	20	20
Tepung ikan**	6	6	6
Premix**	2	2	2
Jumlah	100	100	100
Energi metabolisme (kkal)	2514,394	2540,278	2550,16
Protein kasar (%)	13,9508	14,0113	14,0718
Serat kasar (%)	7,852	8,27	8,488
Lemak kasar (%)	2,5196	2,8149	3,2102
Kalsium (%)	0,834	0,838095	0,84219
Fosfor (%)	0,516	0,51927	0,52254

Sumber: *Kowel (2007)

**Dengah (2016)

***Hasil Analisa Laboratorium Loka Penelitian Kambing Potong Sei Putih

Analisis Data

Data hasil penelitian akan dianalisis menggunakan Rancangan Acak

Lengkap (RAL) dengan metode linier sebagai berikut :

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \sum ij$$

Keterangan :

Y_{ij} : Nilai pengamatan perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

μ : Nilai tengah umum

τ_i : Pengaruh perlakuan ke-i

$\sum ij$: Galat percobaan akibat perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

Data hasil penelitian dianalisis dengan analisis sidik ragam dan apabila terdapat perbedaan yang nyata akan dilanjutkan dengan uji lanjut sesuai dengan koefisien keragaman hasil penelitian (Hanafiah, 2014).

PELAKSANAAN PENELITIAN

Persiapan Kandang

Persiapan kandang diawali dengan pembuatan kandang berbentuk panggung yang disekat dengan ukuran panjang \times lebar \times tinggi berturut-turut yaitu $50 \times 50 \times 50$ cm untuk setiap 4 ekor ayam kampung yang dilengkapi dengan tempat pakan dan minum. Setelah pembuatan kandang, maka dilakukan sanitasi dengan menyemprotkan desinfektan guna membunuh bakteri yang ada di dalam kandang. Semua peralatan kandang yang digunakan harus dicuci dan disterilkan terlebih dahulu.

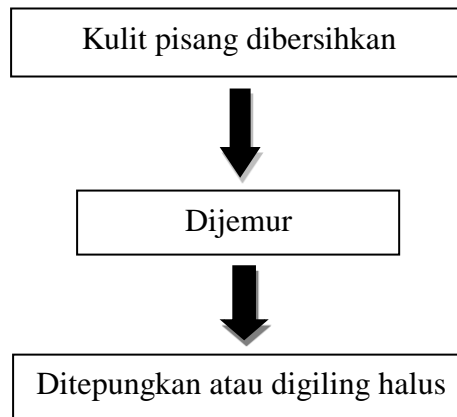
Persiapan Ternak

Ternak yang digunakan dalam penelitian adalah 72 ekor DOC ayam kampung yang dibeli dari peternakan ayam kampung sekitaran Desa Tanjung Selamat. Ayam kampung yang telah datang dilakukan penimbangan terlebih dahulu untuk mengetahui bobot badan awal ayam kampung tersebut.

Pembuatan Tepung Kulit Pisang

Kulit pisang kepok yang akan digunakan diperoleh dari limbah pedagang pisang goreng yang terletak di Jalan Ayahanda. Kulit pisang kepok dibersihkan terlebih dahulu kemudian dikeringkan di bawah sinar matahari. Setelah dipastikan kering, kulit pisang kepok digiling halus berbentuk tepung dan kemudian dicampurkan dengan bahan pakan penyusun ransum lainnya.

Prosedur pembuatan tepung kulit pisang adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Proses pembuatan tepung kulit pisang

Pengambilan Data

Pengambilan data penelitian dilakukan di akhir penelitian ± 24 jam selama 7 hari berturut-turut. Ekskreta yang telah ditampung dibersihkan dari rontokan bulu dan ransum yang tercecer. Ekskreta yang telah dibersihkan kemudian dijemur dibawah sinar matahari selama 2-3 hari. ekskreta yang telah kering kemudian dihomogenkan dan diambil 10% untuk dianalisis.

Parameter yang Diamati

1. Konsumsi Protein

Pengukuran konsumsi protein dihitung dengan rumus sebagai berikut:

Konsumsi protein kasar = konsumsi ransum \times % protein kasar ransum

2. Kecernaan Protein Kasar

Kecernaan protein kasar dihitung berdasarkan rumus (Wahju, 1997) sebagai berikut:

$$\text{Kecernaan PK} = \frac{\text{Konsumsi PK ransum} - \text{PK feses}}{\text{Konsumsi PK ransum}} \times 100\%$$

3. Konsumsi Serat Kasar

Pengukuran konsumsi serat kasar dihitung dengan rumus sebagai berikut:

Konsumsi serat kasar = konsumsi ransum \times % serat kasar ransum

4. Kecernaan Serat Kasar

Kecernaan serat kasar dihitung berdasarkan rumus (Tillman *et al.*, 1991)

sebagai berikut:

$$\text{Kecernaan SK} = \frac{\text{Konsumsi SK ransum} - \text{SK feses}}{\text{Konsumsi SK ransum}} \times 100\%$$

5. Konsumsi Energi

Konsumsi energi dihitung berdasarkan rumus sebagai berikut:

Konsumsi energi = konsumsi ransum \times energi ransum (Kkal)

6. Energi Metabolisme

Energi metabolisme dihitung berdasarkan rumus (Sibbald, 1976) sebagai berikut:

$$\text{EM} = \frac{(\text{Qp} \times \text{EBp}) - (\text{Qe} \times \text{EBe})}{\text{Qp}}$$

Keterangan:

Qp = Konsumsi ransum (g)

EBp = Energi metabolisme ransum (Kkal)

Qe = Jumlah ekskreta dalam bentuk bahan kering (g)

EBe = Energi metabolisme ekskreta (Kkal)

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Rekapitulasi Hasil Penelitian

Rekapitulasi hasil penelitian pemberian tepung kulit pisang dalam ransum pada tiap perlakuan terhadap konsumsi protein kasar, pencernaan protein kasar, konsumsi serat kasar, pencernaan serat kasar, konsumsi energi, dan pencernaan energi pada ayam kampung tertera pada Tabel 4.

Tabel 4. Rekapitulasi rata-rata konsumsi protein kasar, konsumsi serat kasar, konsumsi energi, pencernaan protein kasar, pencernaan serat kasar, dan energi metabolisme ayam kampung yang diberi tepung kulit pisang dalam ransum.

Perlakuan	Konsumsi protein kasar (g/ekor/hari)	Konsumsi serat kasar (g/ekor/hari)	Konsumsi energi (Kkal)	Pencernaan protein kasar (%)	Pencernaan serat kasar (%)	Energi metabolisme (Kkal)
P0	10,39 ^a	5,85 ^A	187,23 ^{tn}	79,55 ^{tn}	31,19 ^{tn}	2073,37 ^{tn}
P1	11,05 ^{ab}	6,52 ^A	198,35 ^{tn}	72,63 ^{tn}	28,85 ^{tn}	2087,29 ^{tn}
P2	11,29 ^b	6,81 ^B	201,72 ^{tn}	76,71 ^{tn}	37,15 ^{tn}	2130,25 ^{tn}

Keterangan: Superskrip huruf kecil yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan hasil yang berbeda nyata pada taraf ($P < 0,05$).

Superskrip huruf besar yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan hasil yang berbeda sangat nyata pada taraf ($P < 0,01$).

tn: berbeda tidak nyata pada taraf ($P > 0,05$)

Dari data rekapitulasi hasil penelitian di atas diketahui bahwa untuk konsumsi protein kasar, konsumsi serat kasar, dan konsumsi energi tertinggi yaitu pada perlakuan P2 (10% tepung kulit pisang dalam ransum) sebesar 11,29 g/ekor/hari, 6,81 g/ekor/hari, dan 201,72 Kkal. Sedangkan konsumsi protein kasar, konsumsi serat kasar, dan konsumsi energi terendah terdapat pada perlakuan P0 (kontrol) secara berturut dengan konsumsi rata-rata 10,39 g/ekor/hari, 5,85 g/ekor/hari, dan 187,23 Kkal.

Nilai rata-rata pencernaan protein kasar tertinggi terdapat pada perlakuan P0 (kontrol) sebesar 79,55%, sedangkan rata-rata pencernaan protein kasar terendah terdapat pada perlakuan P1 (5% tepung kulit pisang dalam ransum) yaitu 72,63%. Untuk nilai rata-rata pencernaan serat kasar tertinggi terlihat pada perlakuan P2 (10% tepung kulit pisang dalam ransum) sebesar 37,15%, sedangkan rata-rata pencernaan serat kasar terendah terdapat pada perlakuan P1 (5% tepung kulit pisang dalam ransum) yaitu 28,85%. Nilai rata-rata energi metabolisme tertinggi terlihat pada perlakuan P2 (10% tepung kulit pisang dalam ransum) sebesar 2130,25 Kkal, sedangkan rata-rata energi metabolisme terendah terdapat pada perlakuan P0 (kontrol) yaitu 2073,37 Kkal.

Konsumsi Protein Kasar

Data hasil penelitian pengaruh dari pemberian tepung kulit pisang dengan pemberian 0%, 5%, dan 10% dalam ransum terhadap konsumsi protein kasar ayam kampung dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Rataan konsumsi protein kasar (g/ekor/hari) ayam kampung selama penelitian

Perlakuan	Ulangan						Total	Rerata
	U1	U2	U3	U4	U5	U6		
P0	9,78	10,20	9,78	10,40	11,30	10,80	62,32	10,39 ^a
P1	11,40	9,90	11,00	11,60	11,40	11,00	66,32	11,05 ^{ab}
P2	10,90	11,30	11,50	11,90	10,90	11,30	67,73	11,29 ^b
Total	32,08	31,40	32,28	33,90	33,60	33,10	196,38	10,91

Keterangan: Superskrip huruf kecil yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan hasil yang berbeda nyata pada taraf ($P < 0,05$).

Dari tabel 5 di atas, dapat diketahui bahwa untuk nilai rata-rata konsumsi protein kasar tertinggi pada perlakuan P2 (10% tepung kulit pisang dalam ransum) yaitu 11,29 g, sedangkan rata-rata konsumsi protein kasar terendah yaitu perlakuan P0 (kontrol) sebesar 10,39 g.

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam yang telah dilakukan menunjukkan bahwa pemberian tepung kulit pisang dalam ransum berbeda nyata ($P < 0,05$) terhadap konsumsi protein kasar ayam kampung kemudian dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Jujur (BNJ). Berdasarkan hasil uji lanjut BNJ diketahui bahwa perlakuan P0 berbeda tidak nyata terhadap perlakuan P1 tetapi perlakuan P0 berbeda nyata terhadap perlakuan P2. Perlakuan P1 tidak berbeda nyata terhadap perlakuan P2.

Konsumsi Serat Kasar

Rataan hasil penelitian pemberian tepung kulit pisang pada taraf yang berbeda dalam ransum terhadap konsumsi serat kasar ayam kampung dapat dilihat pada tabel 6 berikut.

Tabel 6. Rataan konsumsi serat kasar (g/ekor/hari) ayam kampung selama minggu penelitian

Perlakuan	Ulangan						Total	Rerata
	U1	U2	U3	U4	U5	U6		
P0	5,51	5,75	5,51	5,87	6,35	6,11	35,08	5,85 ^A
P1	6,74	5,84	6,48	6,86	6,74	6,48	39,14	6,52 ^A
P2	6,55	6,81	6,94	7,20	6,55	6,81	40,86	6,81 ^B
Total	18,79	18,40	18,93	19,93	19,64	19,40	115,08	6,39

Keterangan: Superskrip huruf besar yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan hasil yang berbeda sangat nyata pada taraf ($P < 0,01$)

Berdasarkan tabel 6 di atas, dapat diketahui bahwa nilai rata-rata konsumsi serat kasar tertinggi terdapat pada perlakuan P2 (10% tepung kulit pisang dalam ransum) sebesar 6,81 g, sedangkan untuk rata-rata konsumsi serat kasar terendah yaitu pada perlakuan P0 (kontrol) sebesar 5,85 g.

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian tepung kulit pisang dalam ransum berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap konsumsi serat kasar ayam kampung, kemudian dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Jujur (BNJ). Berdasarkan hasil Uji BNJ diketahui bahwa perlakuan P0

berbeda tidak nyata terhadap perlakuan P1 tetapi perlakuan P0 berbeda sangat nyata terhadap perlakuan P2. Perlakuan P1 berbeda sangat nyata terhadap perlakuan P2.

Konsumsi Energi

Data hasil penelitian pemberian tepung kulit pisang dalam ransum pada taraf yang berbeda terhadap konsumsi energi ayam kampung dapat dilihat pada tabel 7 berikut.

Tabel 7. Rataan konsumsi energi (Kkal) ayam kampung selama penelitian.

Perlakuan	Ulangan						Total	Rerata
	U1	U2	U3	U4	U5	U6		
P0	176,33	184,02	176,33	187,87	203,24	195,56	1123,36	187,23 ^{tn}
P1	204,81	177,68	197,06	208,68	204,81	197,06	1190,10	198,35 ^{tn}
P2	194,08	201,72	205,53	213,17	194,08	201,72	1210,29	201,72 ^{tn}
Total	575,22	563,42	578,92	609,72	602,13	594,33	3523,76	195,76

Keterangan: tn = berbeda tidak nyata pada taraf ($P > 0,05$)

Berdasarkan tabel di atas, nilai rataan konsumsi energi tertinggi terlihat pada perlakuan P2 (10% tepung kulit pisang dalam ransum) sebesar 201,72 Kkal, sedangkan rataan konsumsi energi terendah terdapat pada perlakuan P0 (kontrol) yaitu 187,23 Kkal.

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian tepung kulit pisang dalam ransum berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap konsumsi energi ayam kampung.

Kecernaan Protein Kasar

Data hasil penelitian pemberian tepung kulit pisang dalam ransum terhadap kecernaan protein kasar ayam kampung tertera dalam tabel 8 berikut.

Tabel 8. Rataan pencernaan protein kasar (%) ayam kampung selama penelitian

Perla- Kuan	Ulangan						Total	Rerata
	U1	U2	U3	U4	U5	U6		
P0	78,63	80,06	79,22	82,40	78,78	78,23	477,32	79,55 ^{tn}
P1	78,71	74,38	72,54	79,82	68,02	62,30	435,79	72,63 ^{tn}
P2	73,12	77,83	70,29	80,30	76,65	82,05	460,24	76,71 ^{tn}
Total	230,46	232,27	222,05	242,53	223,45	222,58	1.373,34	76,29

Keterangan: tn = berbeda tidak nyata pada taraf ($P>0,05$).

Berdasarkan tabel di atas, nilai rataan pencernaan protein kasar tertinggi terlihat pada perlakuan P0 (kontrol) sebesar 79,55%, sedangkan rataan pencernaan protein kasar terendah terdapat pada perlakuan P1 (5% tepung kulit pisang dalam ransum) yaitu 72,63%.

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian tepung kulit pisang dalam ransum berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap pencernaan protein kasar ayam kampung.

Kecernaan Serat Kasar

Data hasil penelitian pemberian tepung kulit pisang dalam ransum terhadap pencernaan serat kasar ayam kampung tertera dalam tabel 9 berikut.

Tabel 9. Rataan pencernaan serat kasar (%) ayam kampung selama penelitian.

Perla- kuan	Ulangan						Total	Rerata
	U1	U2	U3	U4	U5	U6		
P0	26,94	28,90	27,18	24,11	53,62	26,39	187,13	31,19 ^{tn}
P1	24,92	20,02	37,34	29,66	33,26	27,88	173,09	28,85 ^{tn}
P2	28,66	35,86	27,11	37,17	38,01	56,11	222,92	37,15 ^{tn}
Total	80,51	84,77	91,62	90,94	124,89	110,38	583,13	32,39

Keterangan: tn : Berbeda tidak nyata pada taraf ($P>0,05$)

Berdasarkan tabel di atas, nilai rataan pencernaan serat kasar tertinggi terlihat pada perlakuan P2 (10% tepung kulit pisang dalam ransum) sebesar 37,15%, sedangkan rataan pencernaan serat kasar terendah terdapat pada perlakuan P1 (5% tepung kulit pisang dalam ransum) yaitu 28,85%.

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian tepung kulit pisang dalam ransum berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap pencernaan serat kasar ayam kampung.

Energi Metabolisme

Data hasil penelitian pemberian tepung kulit pisang dalam ransum terhadap pencernaan energi ayam kampung tertera dalam tabel 10 berikut.

Tabel 10. Rataan energi metabolisme ayam kampung selama penelitian.

Perla- kuan	Ulangan						Total	Rerata
	U1	U2	U3	U4	U5	U6		
P0	2076,82	2106,20	2090,71	2114,55	2032,33	2019,63	12440,24	2073,37 ^{tn}
P1	2062,30	2031,07	2141,35	2092,49	2115,40	2081,13	12523,75	2087,29 ^{tn}
P2	2073,69	2121,78	2062,20	2130,57	2136,18	2257,06	12781,24	2130,25 ^{tn}
Total	6212,81	6259,05	6294,25	6337,61	6283,92	6357,82	37745,47	2096,97

Keterangan: tn = berbeda tidak nyata pada taraf ($P>0,05$)

Berdasarkan tabel di atas, nilai rata-rata pencernaan energi tertinggi terlihat pada perlakuan P2 (10% tepung kulit pisang dalam ransum) 2130,25 Kkal, sedangkan rata-rata pencernaan energi terendah terdapat pada perlakuan P0 (kontrol) yaitu 2073,37 Kkal.

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian tepung kulit pisang dalam ransum berpengaruh tidak nyata ($P<0,01$) terhadap energi metabolisme ayam kampung.

PEMBAHASAN

Konsumsi Protein Kasar

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian tepung kulit pisang 0%, 5%, 10% memberikan pengaruh yang berbeda nyata ($P < 0,05$) terhadap konsumsi protein kasar ayam kampung. Pada tabel 4 memperlihatkan bahwa perlakuan P2 (10% tepung kulit pisang dalam ransum) dengan rata-rata konsumsi protein kasar 11,29 g/ekor/hari merupakan konsumsi protein kasar tertinggi dan konsumsi protein kasar terendah terdapat pada perlakuan P0 (kontrol) yaitu 10,39 g/ekor/hari. Angka konsumsi protein kasar tersebut lebih besar dibandingkan dengan penelitian Kompiang *et al.*, (2001) dengan hasil konsumsi protein ayam kampung yang diberi pakan dedak padi, jagung, tepung ikan, dan bungkil kedelai sebesar 7,94 g/ekor/hari. Kebutuhan protein untuk ayam yang sedang bertumbuh relatif lebih tinggi karena untuk memenuhi tiga macam kebutuhan yaitu untuk pertumbuhan jaringan, hidup pokok dan pertumbuhan bulu (Wahju, 2004).

Berdasarkan hasil uji lanjut BNJ diketahui bahwa perlakuan P0 berbeda tidak nyata terhadap perlakuan P1 tetapi perlakuan P0 berbeda nyata terhadap perlakuan P2. Perlakuan P1 tidak berbeda nyata terhadap perlakuan P2. Nilai rata-rata konsumsi protein kasar pada perlakuan P2 lebih tinggi dibandingkan perlakuan P0. Hal ini disebabkan kandungan protein yang ada dalam ransum semakin meningkat sehingga jumlah protein yang dikonsumsi ayam juga meningkat. Tinggi rendahnya jumlah konsumsi protein kasar sejalan dengan nilai protein kasar dan energi metabolisme dalam ransum. Hal ini didukung oleh pendapat Fanani *et al.*, (2014) yang mengemukakan bahwa konsumsi protein

dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain bobot hidup, umur, fase fisiologis, temperatur, kandungan protein ransum dan konsumsi ransum. Konsumsi protein kasar yang tinggi pada perlakuan P2 sejalan tingginya nilai konsumsi ransum ayam pada perlakuan P2. Konsumsi ransum yang semakin tinggi akan meningkatkan konsumsi protein kasar ayam tersebut (Suryana *et al.*, 2014).. Nilai konsumsi seekor ternak diperoleh dari jumlah ransum yang dikonsumsi dikali dengan jumlah protein kasar dalam ransum dan dibagi dengan jumlah ternak dalam setiap plotnya.

Konsumsi Serat Kasar

Berdasarkan data hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian tepung kulit pisang 0%, 5%, dan 10% memberikan pengaruh yang berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap konsumsi serat kasar ayam kampung. Data konsumsi serat kasar yang tertera pada tabel 6. memperlihatkan bahwa konsumsi serat kasar tertinggi terdapat pada perlakuan P2 (10% tepung kulit pisang dalam ransum) sebesar 6,81 g/ekor/hari sedangkan nilai konsumsi serat kasar terendah terdapat pada perlakuan P0 (kontrol) dengan nilai konsumsi 5,85 g/ekor/hari. Angka konsumsi serat kasar tersebut lebih tinggi dibandingkan dengan penelitian Noferdiman dkk., (2017) yang melaporkan bahwa hasil konsumsi serat kasar ayam kampung berkisar 2,75-3,54 g/ekor/hari.

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian tepung kulit pisang dalam ransum berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap konsumsi serat kasar ayam kampung, kemudian dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Jujur (BNJ). Berdasarkan hasil Uji BNJ diketahui bahwa perlakuan P0 berbeda tidak nyata terhadap perlakuan P1 tetapi perlakuan P0 berbeda sangat

nyata terhadap perlakuan P2. Perlakuan P1 berbeda sangat nyata terhadap perlakuan P2. Konsumsi serat kasar P0, P1, dan P2 cenderung mengalami peningkatan, hal ini dikarenakan nilai kandungan serat kasar yang mengalami peningkatan juga. Rataan konsumsi serat kasar ayam kampung pada penelitian ini yaitu 5,85-6,81 g/ekor/hari. Amrullah (2003) menyatakan bahwa serat kasar yang tinggi menyebabkan unggas merasa kenyang, sehingga dapat menurunkan konsumsi karena serat kasar bersifat *voluminous*. Serat kasar pada unggas bermanfaat membantu gerak peristaltik usus, mencegah penggumpalan pakan pada seka, dan memacu perkembangan organ dalam.

Konsumsi Energi

Berdasarkan hasil perhitungan analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian tepung kulit pisang 0%, 5%, dan 10% memberikan pengaruh yang berbeda tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap konsumsi energi ayam kampung. Data konsumsi energi yang tertera pada tabel 6. memperlihatkan bahwa konsumsi energi tertinggi terdapat pada perlakuan P2 sebesar 201,72 Kkal sedangkan nilai konsumsi energi terendah terdapat pada perlakuan P0 (kontrol) yaitu 187,23 Kkal. Angka konsumsi energi pada penelitian ini tergolong rendah jika dibandingkan dengan penelitian Puguh dkk., (2015) yang melaporkan bahwa hasil konsumsi energi dengan pemberian tepung kulit pisang terfermentasi berkisar antara 466,81-478,12 Kkal. Tetapi, berdasarkan pendapat Ariesta *et al.*, (2015) yang mengemukakan bahwa konsumsi energi ayam kampung yaitu antara 86,99-117 Kkal/ekor/hari, angka konsumsi energi penelitian ini masih tergolong tinggi.

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian tepung kulit pisang dalam ransum berpengaruh tidak nyata terhadap konsumsi

energi ayam kampung. Hal ini menunjukkan bahwa tepung kulit pisang yang diberikan tidak mempengaruhi konsumsi energi dan palatabilitas pakan. Zuprizal (2006) berpendapat bahwa faktor pembatas utama yang berhubungan langsung dengan nafsu makan adalah kebutuhan energi. Apabila kebutuhan energi sudah terpenuhi, ayam akan berhenti makan sehingga jumlah energi pakan yang dikonsumsi pakan yang dikonsumsi pada tiap perlakuan tidak berbeda. Tingkat energi dalam ransum adalah faktor yang menentukan banyak pakan yang dikonsumsi oleh ternak, karena ayam mengonsumsi makanan untuk memenuhi kebutuhan energinya. Bila energi hanya cukup untuk hidup pokok maka pertumbuhan ternak akan terhambat, demikian dengan produksi ternak akan menurun bahkan berhenti.

Kecernaan Protein Kasar

Berdasarkan hasil perhitungan analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian tepung kulit pisang 0%, 5%, dan 10% memberikan pengaruh yang berbeda tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap kecernaan protein kasar ayam kampung. Data kecernaan protein kasar yang tertera pada tabel 6. memperlihatkan bahwa kecernaan protein kasar tertinggi terdapat pada perlakuan P0 (kontrol) sebesar 79,55%, sedangkan nilai konsumsi energi terendah terdapat pada perlakuan P1 (5% tepung kulit pisang dalam ransum) yaitu 72,63%. Nilai kecernaan protein kasar penelitian ini lebih tinggi dibandingkan dengan penelitian Hamdan dkk., (2017) yang menggunakan tepung kulit pisang fermentasi berkisar antara 43,06-76,63%.

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian tepung kulit pisang dengan taraf yang berbeda tidak memberikan pengaruh yang

nyata terhadap pencernaan protein kasar ayam kampung. Nilai pencernaan protein kasar pada perlakuan P0 lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan P1 dan P2. Hal ini dikarenakan tingginya nilai serat kasar yang ada dalam ransum sehingga dapat menurunkan daya cerna protein kasar. Serat kasar yang tinggi mengakibatkan pencernaan protein dalam usus tidak efektif sehingga protein tidak dapat diserap usus dengan baik. Hal ini didukung oleh pendapat Cheeke (2003) yang mengemukakan semakin tinggi kadar serat dalam ransum, semakin cepat pula laju pergerakan zat makanan sehingga dapat diperkirakan bahwa pencernaan zat makanan akan semakin rendah dan daya cerna protein akan menurun. Tillman dkk., (2001) juga menambahkan bahwa penambahan serat kasar dalam bahan pakan dapat menurunkan daya cerna. Unggas memiliki keterbatasan dalam mencerna serat kasar karena tidak dapat memproduksi enzim selulase, sehingga serat kasar yang tinggi secara keseluruhan dapat membawa nutrisi yang dicerna keluar bersama ekskreta (Abun, 2007).

Selain serat kasar yang tinggi, bentuk pakan yang digunakan selama penelitian juga mempengaruhi nilai kecernaannya. Bentuk pakan yang digunakan selama penelitian ini berbentuk mesh melalui pencampuran secara manual sehingga menurunkan palatabilitas. Hal ini didukung dengan pendapat Cheeke (2003) yang mengemukakan bahwa bentuk pakan sangatlah menentukan tinggi rendahnya pencernaan. Nawawi (2011) juga menambahkan bahwa bentuk pakan yang baik untuk unggas yaitu bentuk pellet dan crumble sebab unggas memiliki palatabilitas yang tinggi dalam memilih makanan sehingga meningkatkan kecernaannya. Kecernaan protein kasar menggambarkan seberapa besar protein

kasar yang digunakan oleh tubuh dalam proses pencernaan, baik untuk memenuhi kebutuhan pokok maupun kebutuhan produksi.

Kecernaan Serat Kasar

Berdasarkan data hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian tepung kulit pisang 0%, 5%, dan 10% memberikan pengaruh yang berbeda tidak nyata ($P>0,05$) terhadap kecernaan serat kasar ayam kampung. Data kecernaan serat kasar yang tertera pada tabel 9. memperlihatkan bahwa kecernaan serat kasar tertinggi terdapat pada perlakuan P2 (10% tepung kulit pisang dalam ransum) sebesar 37,15% sedangkan nilai kecernaan serat kasar terendah terdapat pada perlakuan P1 (5% tepung kulit pisang dalam ransum) dengan nilai kecernaan 28,85%. Nilai kecernaan serat kasar penelitian ini lebih rendah dibandingkan penelitian Trisnanto *et al.*, (2018) yang melaporkan bahwa kecernaan serat kasar pada ayam buras berkisar antara 38,91-43,41%. Hal ini disebabkan ransum yang digunakan dalam penelitian ini memiliki kandungan serat kasar yang relatif tinggi sehingga mempengaruhi nilai kecernaannya. Hal ini sesuai dengan pendapat Prawitasari dkk., (2012) yang menyatakan bahwa faktor yang mempengaruhi kecernaan serat kasar ransum selain kandungan serat kasar dalam ransum adalah komposisi serat kasar dan aktifitas mikroorganisme. Kecernaan serat kasar tergantung dari kandungan serat kasar yang terdapat dalam ransum dan jumlah serat kasar yang dikonsumsi (Tillman dkk., 2005). Semakin rendah serat kasar maka semakin tinggi tingkat kecernaan ransum (Despal, 2000).

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian tepung kulit pisang dengan taraf yang berbeda tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap kecernaan protein kasar ayam kampung. Hal ini dikarenakan

kandungan serat kasar bahan pakan dan konsumsi serat kasar yang tidak jauh berbeda pada setiap perlakuannya. Tingkat konsumsi pakan menentukan serat kasar yang dikonsumsi dan kandungan dalam serat kasar dalam ransum juga menentukan besar kecilnya serat kasar yang dicerna unggas.

Nilai konsumsi pakan menunjukkan hasil yang relatif sama konsumsi serat kasar juga relatif sama berkisar antara 5,85-6,81 g, hal ini menyebabkan terdapat pengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap pencernaan serat kasar. Pencernaan serat kasar tergantung dengan kandungan serat kasar dalam ransum dan jumlah serat kasar yang dikonsumsi (Tillman dkk., 2005). Pencernaan juga dapat dipengaruhi oleh tingkat pemberian pakan, spesies hewan, kandungan lignin bahan pakan, defisiensi zat makanan, pengolahan bahan pakan, pengaruh gabungan bahan pakan, dan gangguan saluran pencernaan.

Energi Metabolisme

Berdasarkan data hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian tepung kulit pisang 0%, 5%, dan 10% memberikan pengaruh yang berbeda tidak nyata ($P>0,05$) terhadap energi metabolisme ayam kampung. Data energi metabolisme yang tertera pada tabel 9. memperlihatkan bahwa energi metabolisme tertinggi terdapat pada perlakuan P2 (10% tepung kulit pisang dalam ransum) sebesar 2130,25 Kkal sedangkan nilai energi metabolisme terendah terdapat pada perlakuan P0 sebesar 2073,37 Kkal. Energi metabolisme penelitian ini lebih rendah jika dibandingkan dengan penelitian Puguh dkk., (2015) yang melaporkan bahwa penggunaan tepung kulit pisang terfermentasi dalam ransum energi metabolismenya berkisar antara 2200,59-2944,38 Kkal.

Nilai rata-rata energi metabolisme ayam kampung pada penelitian ini berkisar antara 2073,37-2130,25 Kkal. Nilai rata-rata energi metabolisme pada perlakuan P2 lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan P0 dan P1. Hal ini disebabkan konsumsi pakan dan kemampuan seekor ternak untuk melakukan metabolisme dalam tubuh berbeda-beda. Faktor yang mempengaruhi energi metabolisme terdiri dari kandungan energi ransum, konsumsi pakan, jenis ternak, dan umur serta kemampuan ternak untuk melakukan metabolisme di dalam tubuh (Hapsari, 2006). Energi metabolis yang diperlukan pada setiap ayam berbeda-beda sesuai dengan tingkat umur, jenis kelamin, dan cuaca (Fadillah, 2004).

Energi metabolisme merupakan energi yang digunakan ternak untuk menjalankan aktivitas berupa mempertahankan suhu tubuh, metabolisme, aktivitas fisik, produksi, reproduksi, dan pembentukan jaringan (Bahri dan Rusdi, 2008). Energi yang termetabolisme dipengaruhi oleh konsumsi pakan dan daya cerna ransum. Semakin tinggi konsumsi ransum yang didukung dengan daya cerna yang baik akan meningkatkan energi yang termetabolisme pada ayam. Perbedaan energi metabolisme juga disebabkan oleh perbedaan kandungan serat kasar antar perlakuan. Semakin rendah serat kasar, maka semakin tinggi energi metabolismenya. Sebaliknya, semakin tinggi serat kasar, maka semakin rendah energi metabolismenya (Prabowo *et al.*, 2002).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pemberian tepung kulit pisang dalam ransum dengan level yang berbeda memberikan pengaruh yang tidak nyata ($P>0,05$) terhadap pencernaan protein kasar, pencernaan serat kasar, dan energi metabolisme ayam kampung.
2. Pencernaan protein kasar tertinggi terdapat pada perlakuan P0 (kontrol) yaitu sebesar 79,55%, sedangkan terendah terdapat pada perlakuan P1 (5% tepung kulit pisang dalam ransum) yaitu 72,63%
3. Pencernaan serat kasar tertinggi terdapat pada perlakuan P2 (10% tepung kulit pisang dalam ransum) yaitu sebesar 37,15%, sedangkan terendah terdapat pada perlakuan P1 (5% tepung kulit pisang dalam ransum) yaitu 28,85%
4. Energi metabolisme tertinggi terdapat pada perlakuan P2 (10% tepung kulit pisang dalam ransum) yaitu sebesar 2130,25 Kkal, sedangkan terendah terdapat pada perlakuan P0 (kontrol) yaitu 2073,37 Kkal.

Saran

Sebaiknya dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai penggunaan tepung kulit pisang dengan pengolahan pellet agar pencernaan dan konsumsi pakan meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Abun. 2007. Pengukuran Nilai Kecernaan Ransum yang Mengandung Limbah Udang Windu Produk Fermentasi pada Ayam Petelur. Makalah Ilmiah. Universitas Padjajaran , Jatinangor.
- Agus, A. 2007. Membuat Pakan Ternak Secara Mandiri. PT Aji Parama, Yogyakarta.
- Amrullah, I. K. 2003. Nutrisi Ayam Petelur. Lembaga Satu Gunung Budi, Bogor.
- Ambarsari, I., Anomsari, S. D., & Setyaningrum, S. C. B. (2020, February). Physicochemical properties of purple sweet potato flour fortified with legumes. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 458, No. 1, p. 012003). IOP Publishing.
- Anggarayono, H. I., Wahyuni dan Tristiarti. 2008. Energi metabolis dan pencernaan protein akibat perbedaan porsi pemberian pakan pada ayam petelur. Dalam. Bamualim, M. A., A. Thalib, Y. N. Anggraeni, Mariyono, Samsul, B., Takahiro, T. (Ed). Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Bogor, 11 – 12 Nopember 2008. Hal. 623-629.
- Ariesta, A. H. 2011. Pengaruh kandungan energi dan protein ransum terhadap penampilan ayam kampung umur 0-10 minggu. Program Studi Ilmu Peternakan. Program Pascasarjana. Universitas Udayana. Denpasar. Thesis
- Ariesta, A.H., I G. Mahardika, dan G. A. M. K. Dewi. 2015. Pengaruh level energi dan protein ransum terhadap penampilan ayam kampung umur 0-10 minggu. Majalah Ilmiah Peterakan 8 (3): 89-94.
- Aulina, Risqie. 2001. *Gizi dan Pengolahan Pangan*. Karya Nusa: Yogyakarta
- Bahri, S dan Rusdi. 2008. Evaluasi energi metabolisme pakan lokal ayam petelur. *J. Agroland* 15 (1) : 75-78.
- Bakrie, B., D. Andayani, M.Yanis, dan D. Zainuddin. 2003. Pengaruh penambahan jamu ke dalam air minum terhadap preferensi konsumen dan mutu karkas ayam buras. hlm.490-495. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner “Iptek untuk Meningkatkan Kesejahteraan Petani melalui Agribisnis Peternakan yang Berdaya Saing”. Bogor. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor.
- Cahyono, B. 2002. *Ayam Buras Pedaging*. Cetakan ke-6. Penebar Swadaya: Jakarta.
- Cheeke, P. R. 2003. *Ayam Buras Pedaging*. Cetakan Ke-6. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Dengah, S. P., J. F. Umboh, C. H. Rahasia dan Y. H S. Kowel. Tepung Maggot (*Hermetia illucens*) dapat Menggantikan Tepung Ikan sebesar 75% atau 11,25% dalam ransum tanpa Memberikan Efek Buruk terhadap Efisiensi Penggunaan Makanan Ayam Broiler. *Jurnal Zootek* 36 (1): 51-60.

- Despal. 2000. Kemampuan Komposisi Kimia dan Kecernaan *in vitro* dalam Mengestimasi Kecernaan *in vivo*. Media Peternakan. 23 (3): 84-88.
- Fadillah, R. 2004. Panduan Mengelola Peternakan Ayam Broiler Komersial. Jakarta. Agromedia Pustaka.
- Fanani, A. F., N. Suthama dan B. Sukamto. 2014. Retensi Nitrogen dan Konversi Pakan Ayam Lokal persilangan yang Diberi Ekstrak Umbi Dahlia (*Dahlia variabilis*) sebagai Sumber Inulin. Sains Peternakan 12 (2): 69-75.
- Gunawan dan D. T. H. Sihombing. 2004. Pengaruh Suhu Lingkungan Tinggi Terhadap Kondisi Fisiologis dan Produktivitas Ayam Buras. Wartazoa 14: 31-38.
- Hamdan, H., A. Indi, W. Kurniawan dan A. Pagala. 2017. Efektifitas Metode Pengolahan Kulit Pisang (*usa paradisiaca*) Terhadap Kecernaan Nutrien Ayam Kampung Fase Grower. Universitas Halu Oleo, Kendari. Jurnal Ilmu Ternak dan Pertanian 5 (2).
- Hanafiah, K. A. 2014. Rancangan Percobaan. PT Raja Grafindo Persada: Jakarta.
- Hapsari, R. P. 2006. Energi metabolisme dan Efisiensi Penggunaan Energi Ransum Ayam Broiler yang Mengandung Limbah Restoran sebagai Pengganti Dedak Padi. Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Hidanah, S., E. M. Tamrin., D. S. Nazar dan E. Safitri. 2013. Limbah tempe dan limbah limbah tempe fermentasi sebagai substitusi jagung terhadap daya cernat serat kasar dan bahan organik pada itik petelur. Agrovet. 2 (1) : 71-79.
- Kompiang, I. P., Supriyati, M. H., Togatorop., Jarmani, S. N. 2001. Kinerja Ayam Kampung dengan Sistem Pemberian Pakan secara Memilih dengan Bebas. Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. 6 (2) : 94-101.
- Koni TNI, Paga A, Foenay TA. 2006. *Substitusi Jagung dengan Campuran Kulit Pisang dan Ampas Kelapa dalam Ransum Ayam Pedaging*. Laporan Hasil Penelitian 2006 Politani: Kupang.
- Kowel, Y. H. S. 2007. Pengaruh Penggunaan Limbah Minyak Pengalengan ikan dalam Ransum terhadap Efisiensi Biologis dan Kualitas Karkas Broiler. Tesis. Universitas Sam Ratulangi, Program Pascasarjana. Manado.
- Marisa, J., & Sitepu, S. A. (2019, September). *Analysis of Relationship Between Production Factors of Citra Water Apple Business in Hamlet II Paya Salit, Langkat District*. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 327, No. 1, p. 012026). IOP Publishing.
- Maynard L. A dan J. K Loosly. 2005. *Animal Nutrition*. Edisi ke-6. Mc. Graw Hill Book Company, New Delhi.
- McDonald, P. R. A. Edward, J. F. D. Greenhalgh and C. A. Mogan. 2002. *Animal Nutrition*. 6th Edition. Longmann Singapore Publishers (Pte) Ltd., Singapore.
- Mulyono, S. 2004. *Beternak Ayam Buras Berorientasi Agribisnis*. Penebar Swadaya: Jakarta.

- Munadjim. 2006. *Teknologi Pengolahan Pisang*. PT Gramedia: Jakarta.
- Nawawi, N.T., dan Nurrohmah. 2011. *Pakan Ayam Kampung*. Penebar Swadaya: Jakarta.
- Noferdiman, N., Z. Zubaidah dan S., Sestilawati. 2017. Retensi Zat Makanan pada Ayam Kampung yang Mengonsumsi Ransum Mengandung Tepung Azolla (*Azolla microphylla*) Difermentasi dengan Jamur *Pleurotus ostreatus*. Fakultas Peternakan, Universitas Jambi. Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan 20 (1): 39-50.
- Nurdianto, M., C. S. Utama, dan S. Mukodiningsih. 2015. Total Jamur, Jenis Kapang dan Jenis Khamir Pakan Pellet Ayam Kampung Super dengan Penambahan Berbagai Level Pollard Berprobiotik. Jurnal Agripet. 15 (1): 79-84.
- Prabawati, S., Suyanti dan D.A. Setyabudi. 2008. *Teknologi Pascapanenan dan Pengolahan Buah Pisang*. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascasarjana Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Prabowo, A., Zuprijal dan T. Yuwanto. 2002. Evaluasi kandungan nutrisi, energi metabolis, pencernaan protein *in vitro*, kelarutan dan berat molekul protein serta kandungan asam amino esensial. Jurnal Agrosains 15 (1) : 99-110.
- Prawitasari, R. H., V. D. Y. B. Ismadi dan I. Estiningdriati. 2012. Kecernaan protein kasar dan serat kasar serta laju digesta ayam arab yang diberi ransum dengan berbagai level *Azolla microphylla*. Animal agriculture Journal. 1 (1) :471-483.
- Puguh H., D. Sunarti dan B. Sukanto. 2015 Pengaruh Penggunaan Kulit Pisang Terfermentasi dalam Ransum Terhadap Ketersediaan Energi Ayam Broiler. Fakultas peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro Vol. 33 (2).
- Redaksi Agromedia. 2005. *Beternak Ayam Kampung Petelur*. Agromedia Pustaka: Jakarta.
- Rizal, Y. 2006. *Ilmu Nutrisi Unggas*. Andalas University Press: Padang.
- Rukmana, R. 2003. *Ayam Buras: Intensifikasi dan Kiat Pengembangan*. Kanisius: Yogyakarta.
- Saputra P. H., O. Sjoefjan dan I. H. Djunaedi. 2001. Pengaruh penambahan fitobiotik meniran (*Phyllanthus niruri L.*) dalam pakan terhadap pencernaan protein kasar dan energi metabolis ayam pedaging. Universitas Brawijaya. Malang.
- Setyaningrum, S., & Siregar, D. J. S. (2021, July). *The effect of herbal drink on the levels of high density lipoprotein and low density lipoprotein of broiler chicken*. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 803, No. 1, p. 012003). IOP Publishing.

- Sibbald, I.R. 1976. *A bioassay for true metabolisable energy in feedingstuff*. Poultry Science, 55: 303-308.
- Sitepu, S. A., & Marisa, J. (2019, September). Percentage value of membrane integrity and acrosome integrity spermatozoa in simmental liquid semen with addition penicillin and sweet orange essential oil. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 327, No. 1, p. 012027). IOP Publishing.
- Standarisasi Nasional Indonesia. 2013. *Pakan Ayam Buras*. Badan Standarisasi Nasional: Jakarta.
- Sukaryana, Y., Atmomarsono, U., Yunianto, V. D., Suprijatna, E. 2011. Peningkatan Nilai Kecernaan Protein Kasar dan Lemak Kasar Produk Fermentasi Campuran Bungkil Inti Sawit dan Dedak Padi pada Broiler. *JITP*. Vol. 1(3): Hal. 167-172.
- Sulandari, S., M. S. A. Zein, S.Paryati, J. H. P. Sidadolog, M. Astuti, T. Widjastuti, E. Sujana, S. Darana, I. Setiawan, D. Gardina, S. Iskandar, D. Zainuddin, T. Herawati, dan I. W. T Wibawan. 2007. *Keanekaragaman Sumber Daya Hayati Ayam Lokal Indonesia: Manfaat dan Potensi*. Pusat Penelitian Biologi Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Jakarta.
- Suparjo. 2010. *Analisis Bahan Pakan Secara Kimiawi: Analisis Proksimat dan Analisis Serat*. Fakultas Peternakan. Jambi.
- Suprijatna, E. 2010. Strategi Pengembangan Ayam lokal Berbasis Sumber Daya Lokal dan Berwawasan Lingkungan. *Prosiding Seminar Nasional Unggas*. Penebar Swadaya: Jakarta.
- Suprijatno, E. Atmomarsono, U. Kartosudjono, R. 2005. *Ilmu Dasar Ternak Unggas*. Penebar Swadaya: Jakarta.
- Suryana, I. K. A., Mastika, I. M dan Puger, A. W. 2014. Pengaruh Tingkat Protein Ransum terhadap Penampilan Ayam kampung Umur 22-33 Minggu. *Jurnal Peterakan Tropika*. 2 (2) : 287-296.
- Tillman, A. D., H. Hartadi, S. Reksohadiprodjo, S. Prawirokusumo dan S. Lebdoesoekojo. 1991. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Gadjah Mada University, Yogyakarta.
- Tillman, A. D., H. Hartadi, S. Reksohadiprodjo, S. Prawirokusumo dan S. Lebdoesoekojo. 2005. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Gadjah Mada University, Yogyakarta.
- Tjitrosoepomo, G. 2001. *Taksonomi Tumbuhan Spermathopyta*. Cetakan ke-9. Gadjah Mada University Press: Yogyakarta.
- Trisnanto, A. W., E. Suprijatna dan B. Sukamto. 2018. Pengaruh Frekuensi Pemberian Pakan dan Periode Pemberian Pakan terhadap Kecernaan Ayam Buras Super. Faculty of Animal Husbandry and Agriculture, University of Diponegoro, Semarang.
- Wahju, J. 1997. *Ilmu Nutrisi Unggas*. Universitas Gadjah Mada Press, Yohyakarta.

- Wahju, J. 2004. Ilmu Nutrisi Unggas. Cetakan ke lima. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta
- Winedar, H., S. Listyawati dan Sutarno. 2006. Daya cerna protein pakan, kandungan protein daging, dan pertambahan berat badan ayam broiler setelah pemberian pakan yang difermentasi dengan *effective Microorganism-4* (EM-4). *J. Bioteknologi*. 3 (1): 14-19.
- Yuwanta, T. 2004. Dasar ternak unggas. Kanisius. Yogyakarta.
- Zuidofh, M. J., C. L. Molnar, F. M. Morley, T. L. Wray, F.E. Robinson, B. A. Khan, L. Al-Ani, L. A. Goonewardene. 2003. Nutritive value of house fly (*Musca domestica*) larvae as a feed supplements for turkey poults. *Anim. Feed Sci. Technol.* 105 (1-4) : 225-230.
- Zuprizal. 2006. Nutrisi Unggas. Hnadout. Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternk Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.