



**PEMBERIAN FODDER JAGUNG SISTEM HIDROPONIK  
SEBAGAI PENGGANTI KONSENTRAT TERHADAP  
KECERNAAN PROTEIN KASAR, SERAT KASAR, DAN  
LEMAK KASAR PADA TERNAK DOMBA LOKAL**

**SKRIPSI**

**OLEH**

**NAMA : AISYAH DWIYANTI  
NPM : 1613060036  
PRODI : PETERNAKAN**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI  
MEDAN  
2020**

**PEMBERIAN FODDER JAGUNG SISTEM HIDROPONIK SEBAGAI  
PENGGANTI KONSENTRAT TERHADAP KECERNAAN PROTEIN  
KASAR, SERAT KASAR, DAN LEMAK KASAR PADA TERNAK  
DOMBA LOKAL**

**SKRIPSI**

**OLEH**

**AISYAH DWIYANTI**  
1613060036

Skripsi ini Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Peternakan Pada Program Studi Peternakan Fakultas Sains dan  
Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi

Disetujui oleh:

Komisi Pembimbing



**Dini Julia Sari Siregar, S.Pt, MP**  
Pembimbing I



**Warisman, S.Pt., M.Pt**  
Pembimbing II



**Andhika Putra, S.Pt., M.Pt.**  
Ka. Prodi Peternakan



**Hamdani ST., MT**  
Dekan

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI  
MEDAN  
2020**

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

NAMA : AISYAH DWIYANTI  
NPM : 1613060036  
PROGRAM STUDI : PETERNAKAN  
JENJANG : S1 (STRATA SATU)  
JUDUL SKRIPSI : PEMBERIAN FODDER JAGUNG SISTEM  
HIDROPONIK SEBAGAI PENGGANTI PAKAN  
KONSENTRAT TERHADAP KECERNAAN  
PROTEIN KASAR, DAN LEMAK KASAR PADA  
TERNAK DOMBA LOKAL

Dengan ini menyatakan bahwa:

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

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

Medan, September 2020



**(AISYAH DWIYANTI)**

**1613060036**



# 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  
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR  
PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER  
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
PROGRAM STUDI PETERNAKAN

(TERAKREDITASI)  
(TERAKREDITASI)  
(TERAKREDITASI)  
(TERAKREDITASI)  
(TERAKREDITASI)  
(TERAKREDITASI)

## PERMOHONAN JUDUL TESIS / SKRIPSI / TUGAS AKHIR\*

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Lengkap

: AISYAH DWIYANTI

Tempat/Tgl. Lahir

: TANJUG SELAMAT / 04 Juni 1998

Nomor Pokok Mahasiswa

: 1613060036

Program Studi

: Peternakan

Konsentrasi

: Nutrisi dan Pakan Ternak

Jumlah Kredit yang telah dicapai

: 115 SKS, IPK 3.75

Nomor Hp

: 085261109374

Dengan ini mengajukan judul sesuai bidang ilmu sebagai berikut :

No.	Judul
1.	Pemberian Fodder Jagung Sistem Hidroponik Sebagai Pengganti Pakan Konsentrat Terhadap Kecernaan Protein Kasar (PK), Kecernaan Serat Kasar (SK), Kecernaan Lemak Kasar (Lk) Pada Domba Lokal

Catatan : Disisi Oleh Dosen Jika Ada Perubahan Judul

Tanda Tangan Yang Tidak Perlu

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

Medan, 26 November 2019

Pemohon,

( Aisyah Dwiyanti )

Tanggal : .....  
Disahkan oleh :  
Dekan  
  
( Sri Shindi Indira, S.P., M.Sc. )

Tanggal : 26 November 2019  
Disetujui oleh :  
Ka. Prodi Peternakan  
  
( Andhika Purba, S.Pt., MP. )

Tanggal : 26 November 2019  
Disetujui oleh :  
Dosen Pembimbing I :  
  
( Dini Julia Sari Siregar, S.Pt., MP. )

Tanggal : 26 November 2019  
Disetujui oleh :  
Dosen Pembimbing II :  
  
( Warisman, 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](http://www.pancabudi.ac.id) - Email : [admin@pancabudi.ac.id](mailto:admin@pancabudi.ac.id)

### LEMBAR BUKTI BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : AISYAH DWIYANTI  
NPM : 1613060036  
Program Studi : Peternakan  
Jenjang Pendidikan : Strata Satu  
Dosen Pembimbing : Warisman, SPT, M.Pt  
Judul Skripsi : pemberian fodder jagung sistem hidroponik sebagai pengganti pakan konsentrat terhadap pencernaan protein kasar, serat kasar, lemak kasar pada ternak domba lokal.

Tanggal	Pembahasan Materi	Status	Keterangan
06 Agustus 2020	lanjutkan seminar hasil	Revisi	
13 Agustus 2020	lanjutkan ke sidang meja hijau	Revisi	

Medan, 02 September 2020  
Dosen Pembimbing,



Warisman, SPT, 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](http://www.pancabudi.ac.id) - Email : [admin@pancabudi.ac.id](mailto:admin@pancabudi.ac.id)

### LEMBAR BUKTI BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : AISYAH DWIYANTI  
NPM : 1613060036  
Program Studi : Peternakan  
Jenjang Pendidikan : Strata Satu  
Dosen Pembimbing : Dini Julia Sari Siregar, S.Pt, MP  
Judul Skripsi : pemberian fodder jagung sistem hidroponik sebagai pengganti pakan konsentrat terhadap kecernaan protein kasar, serat kasar, lemak kasar pada ternak domba lokal.

Tanggal	Pembahasan Materi	Status	Keterangan
06 Agustus 2020	lanjutkan seminar hasil penelitian	Revisi	
13 Agustus 2020	Lanjutkan ke sidang meja hijau	Revisi	

Medan, 02 September 2020  
Dosen Pembimbing,



Dini Julia Sari Siregar, S.Pt, MP



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI  
**FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI**

Jl. Jend. Gatot Subroto Km. 4,5 Telp (061) 8455571  
 website : www.pancabudi.ac.id email: unpad@pancabudi.ac.id  
 Medan - Indonesia

Universitas : Universitas Pembangunan Panca Budi  
 Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI  
 Dosen Pembimbing I : Dni Julia Sari Gregar, S.Pt., MP  
 Dosen Pembimbing II : Wansman, S. Pt., M. Pt.  
 Nama Mahasiswa : AISYAH DWIYANTI  
 Jurusan/Program Studi : Peternakan  
 Nomor Pokok Mahasiswa : 1613060036  
 Jenjang Pendidikan : Strata 1 (S1)  
 Judul Tugas Akhir/Skripsi : Pemberian Fodder jagung sistem Hidropoint Sebagai Pengganti Konsentrat Terhadap Kecernaan Protein Kasar, Serat Kasar, dan Lemak Kasar Pada Ternak Domba Lokal

TANGGAL	PEBAHASAN MATERI	PARAF	KETERANGAN
07-11-2019	Pengajuan judul		
15-11-2019	Bimbingan judul		
26-11-2019	ACC judul		
02-12-2019	Bimbingan Proposal		
20-12-2019	Revisi Proposal		
13-01-2020	Revisi Proposal		
24-01-2020	Revisi Proposal		
31-01-2020	Sempro		
07-05-2020	Pelaksanaan Penelitian		
07-05-2020	supervisi		
05-07-2020	Bimbingan Skripsi		
12-07-2020	Bimbingan Skripsi		
20-07-2020	Revisi skripsi		
25-07-2020	Revisi skripsi		
31-07-2020	Revisi skripsi		
07-08-2020	Semhas		
24-08-2020	Revisi skripsi		
10-09-2020	Revisi skripsi		
28-09-2020	Sidang mega Hijau		

Medan, 14 Oktober 2020

Diketahui/Disetujui oleh :

Dekan,



Hamdani, ST., MT



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI  
**FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI**

Jl. Jend. Gatot Subroto Km. 4,5 Telp (061) 8455571  
 website : www.pancabudi.ac.id email: unpab@pancabudi.ac.id  
 Medan - Indonesia

Universitas : Universitas Pembangunan Panca Budi  
 Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI  
 Dosen Pembimbing I : Dini Julia Sari Siregar, S.Pt., M.P.  
 Dosen Pembimbing II : Warisman, S.Pt. M.Pt.  
 Nama Mahasiswa : AISYAH DWIYANTI  
 Jurusan/Program Studi : Peternakan  
 Nomor Pokok Mahasiswa : 1613060036  
 Jenjang Pendidikan : Strata 1 (S1)  
 Judul Tugas Akhir/Skripsi : Pemberian fodder jagung Sistem Hidroponik sebagai Pengganti Konsentrat Terhadap Kekurangan Protein Kasar, Serat Kasar dan Lemak Kasar Pada Ternak Domba Lokal.

TANGGAL	PEBAHASAN MATERI	PARAF	KETERANGAN
07-11-2019	Pengajuan Judul	<u>ux</u>	
15-11-2019	Bimbingan Judul	<u>ux</u>	
26-11-2019	ACC Judul	<u>ux</u>	
02-12-2019	Bimbingan Proposal	<u>ux</u>	
20-12-2019	Revisi Proposal	<u>ux</u>	
13-01-2020	Revisi Proposal	<u>ux</u>	
24-01-2020	Revisi Proposal	<u>ux</u>	
31-01-2020	Seminar Proposal	<u>ux</u>	
27-05-2020	Pelaksanaan Penelitian	<u>ux</u>	
27-05-2020	Supervisi	<u>ux</u>	
05-07-2020	Bimbingan Skripsi	<u>ux</u>	
20-07-2020	Revisi skripsi	<u>ux</u>	
25-07-2020	Revisi skripsi	<u>ux</u>	
31-07-2020	Revisi skripsi	<u>ux</u>	
07-08-2020	Seminar hasil	<u>ux</u>	
24-08-2020	Revisi skripsi	<u>ux</u>	
10-09-2020	Revisi skripsi	<u>ux</u>	
18-09-2020	Jidang Meja Hyau.	<u>ux</u>	

Medan, 14 Oktober 2020  
 Diketahui/Disetujui oleh :  
 Dekan,



Hamdani, ST., MT



Permohonan Meja Hijau

Medan, 10 September 2020  
 Kepada Yth : Bapak/Ibu Dekan  
 Fakultas SAINS & TEKNOLOGI  
 UNPAB Medan  
 Di -  
 Tempat

Yang hormat, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : AISYAH DWIYANTI  
 Tempat/Tgl. Lahir : Tanjung Selamat / 04 Juni 1998  
 Nama Orang Tua : Edi Armansyah  
 N. M : 1613060036  
 Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI  
 Program Studi : Peternakan  
 No. HP : 08998943697  
 Alamat : Tanjung selamat gg keluarga

Yang bermohon kepada Bapak/Ibu untuk dapat diterima mengikuti Ujian Meja Hijau dengan judul pemberian fodder jagung sistem proponik sebagai pengganti pakan konsentrat terhadap pencernaan protein kasar, serat kasar, lemak kasar pada ternak domba lokal, 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 Indeks 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 yang dibebankan untuk memproses pelaksanaan ujian dimaksud, dengan rincian sbb :

1. [102] Ujian Meja Hijau	: Rp.	
2. [170] Administrasi Wisuda	: Rp.	
3. [202] Bebas Pustaka	: Rp.	
4. [221] Bebas LAB	: Rp.	
<b>Total Biaya</b>	<b>: Rp.</b>	<b>0</b>

Periode Wisuda Ke : **66**

Ukuran Toga : **L**

Diketahui/Disetujui oleh :

Hormat saya



Amndanj. ST. MT  
 Dekan Fakultas SAINS & TEKNOLOGI

AISYAH DWIYANTI  
 1613060036

catatan :

- 1. Surat permohonan ini sah dan berlaku bila :
  - a. Telah dicap Bukti Pelunasan dari UPT Perpustakaan UNPAB Medan.
  - b. Melampirkan Bukti Pembayaran Uang Kuliah

Analyzed document: AISYAH DWIYANTI\_1613060036\_PETERNAKAN.docx Uploaded to Universitas Pembangunan Panca Budi\_License03  
 Plagiarism Detector v. 1460 - Originality Report 31-Aug-20 14:25:48  
 Comparison Preset: Rewrite. Detected language: Indonesian



[\[Show other Sources\]](#)

Processed reference domain:

115 - OK / 26 - Failed

## SUKAI KELEKANGAN PLAGIAT CHECKER

Dengan ini saya Ka.LPMU UNPAB menerangkan bahwa saurat ini adalah bukti pengesahan dari LPMU sebagi 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



**KARTU BEBAS PRAKTIKUM**  
**Nomor. 123/KBP/LKPP/2020**

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

Semester : AISYAH DWIYANTI  
: 1613060036  
: Akhir  
Prodi : SAINS & TEKNOLOGI  
: Peternakan

telah menyelesaikan urusan administrasi di Laboratorium dan Kebun Percobaan Universitas Pembangunan Panca  
an.

Medan, 02 September 2020  
Ka. Laboratorium



men : FM-LABO-06-01

Revisi : 01

Tgl. Efektif : 04 Juni 2015

Mega Liza

29/8/2020

Julia Sari Siregar, S.Pt., MP)



W. Ace Sidang 28/8/20

**PEMBERIAN FODDER JAGUNG SEBAGAI PENGGANTI  
KONSENTRAT TERHADAP KECERNAAN PROTEIN  
KASAR, SERAT KASAR, DAN LEMAK KASAR  
PADA TERNAK DOMBA LOKAL**

**SKRIPSI**

**OLEH**

**NAMA : AISYAH DWIYANTI  
NPM : 1613060036  
PRODI : PETERNAKAN**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI  
MEDAN  
2020**

**SURAT PERNYATAAN**

Yang Bertanda Tangan Dibawah Ini :

Nama : AISYAH DWIYANTI

NIM : 1613060036

Tempat/Tgl. Lahir : Tanjung Selamat / 04 Juni 1998

Alamat : Tanjung selamat gg keluarga

HP : 08998943697

Nama Orang Tua : Edi Armansyah/Ngatinem

Kejuruan : SAINS & TEKNOLOGI

Program Studi : Peternakan

Isi : pemberian fodder jagung sistem hidroponik sebagai pengganti pakan konsentrat terhadap kecernaan protein kasar, serat kasar, lemak kasar pada ternak domba lokal.

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

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

Medan, 10 September 2020  
Yang Membuat Pernyataan



6000  
RUPIAH

AISYAH DWIYANTI  
1613060036



Buk Dini



HARI INI

Pesan yang dikirim ke chat ini dan panggilan kini diamankan dengan enkripsi end-to-end. Ketuk untuk info selengkapnya.

Assalamualaikum buk, Aisyah mau minta bukti acc jilid lux

13.53 ✓✓

Walaikumsalam..Untuk jilid lux saya acc kan sebagai dosen pembimbing.trm ksh

13.56

Walaikumsalam.Untuk jilid lux saya acc kan sebagai dosen pembimbing.trm ksh

13.56

Terimakasih buk

14.01 ✓✓



Ketik pesan





**SURAT BEBAS PUSTAKA**  
**NOMOR: 2992/PERP/BP/2020**

---

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

: AISYAH DWIYANTI  
: 1613060036  
Semester : Akhir  
: SAINS & TEKNOLOGI  
Prodi : Peternakan

nyanya terhitung sejak tanggal 31 Agustus 2020, dinyatakan tidak memiliki tanggungan dan atau pinjaman buku tidak lagi terdaftar sebagai anggota Perpustakaan Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

Medan, 31 Agustus 2020  
Diketahui oleh,  
Kepala Perpustakaan,

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



## **ABSTRACT**

*This Study aims to determine the influence of corn fodder in the hydroponic system against the digestibility of coarse protein, the digestibility of coarse fiber, and the digestibility of coarse fat in local male sheep. Use a completely randomized design (CRD) with 4 treatments and 5 replication. The male local sheep were 20 tails with an initial weight of 10-15 kg. The treatments given are as follows: P0 (100% grass odot); P1 (10% corn fodder + 90% grass odot); P2 (20% corn fodder + 80% grass odot); P3 (30% corn fodder + 70% odot grass). The observed parameters are the digestibility of coarse protein, the digestibility of coarse fiber and the digestibility of coarse fat. The results showed that the highest protein consumption is P2 with an average consumption of 64.42 (g/head/day) and significantly different from P0 with the lowest consumption average of 47.08 (g/head/day). The highest crude fiber consumption is P2 with an average consumption of 95.26 (g/head/day) and significantly different from the P0 with the average consumption of livestock 74.30 (g/head/day). The highest crude fat consumption is P2 with an average consumption of 75.32 (g/head/day) and is significantly different from the P0 treatment with the lowest consumption average of 66.22 (g/head/day). The highest coarse protein digestibility is P2 with a digestibility value of 78.7% and not significantly different from P0 with the lowest average protein digestibility of 74.3%. The highest coarse fiber digestibility is P2 with a digestibility value of 64.77% and significantly different from P0 with the lowest digestibility value of 54.28%. The highest coarse fat digestibility is P2 with digestibility value of 74.13% and very significantly different from P0 with the lowest digestibility value of 63.78%.*

**Keywords:** *corn fodder, crude protein digestibility, crude fiber digestibility, crude fat digestibility*

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian fodder jagung sistem hidroponik terhadap pencernaan protein kasar, pencernaan serat kasar, dan pencernaan lemak kasar pada ternak domba lokal. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan. Domba lokal jantan yang digunakan sebanyak 20 ekor dengan rata-rata berat badan awal  $\pm 10-15$  kg. Perlakuan yang diuji meliputi : P0 (100% rumput odot); P1 (10% fodder jagung + 90% rumput odot); P2 (20% fodder jagung + 80% rumput odot); P3 (30% fodder jagung + 70% rumput odot). Parameter yang diamati adalah pencernaan protein kasar, pencernaan serat kasar dan pencernaan lemak kasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi protein tertinggi adalah P2 dengan rata-rata konsumsi 64,42 (g/ekor/hari) dan berbeda nyata terhadap P0 dengan rata-rata konsumsi terendah 47,08 (g/ekor/hari). Konsumsi serat kasar tertinggi adalah P2 dengan rata-rata konsumsi 95,26 (g/ekor/hari) dan berbeda nyata terhadap P0 dengan rata-rata konsumsi terendah 74,30 (g/ekor/hari). Konsumsi lemak kasar tertinggi adalah P2 dengan rata-rata konsumsi 75,32 (g/ekor/hari) dan berbeda nyata terhadap perlakuan P0 dengan rata-rata konsumsi terendah 66,22 (g/ekor/hari). Kecernaan protein kasar tertinggi adalah P2 dengan nilai kecernaan 78,7% dan berbeda tidak nyata terhadap P0 dengan rata-rata kecernaan protein terendah 74,3%. Kecernaan serat kasar tertinggi adalah P2 dengan nilai kecernaan sebesar 64,77% dan berbeda sangat nyata terhadap P0 dengan nilai kecernaan terendah sebesar 54,28%. Kecernaan lemak kasar tertinggi adalah P2 dengan nilai kecernaan 74,13% dan berbeda sangat nyata terhadap perlakuan P0 dengan nilai kecernaan terendah sebesar 63,78%.

**Kata kunci :** fodder jagung, kecernaan protein kasar, kecernaan serat kasar, kecernaan lemak kasar

## **RIWAYAT HIDUP**

Aisyah Dwiyanti Dilahirkan di Desa Tanjung Selamat Kecamatan Sunggal, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara pada Tanggal 04 Juni 1998. Aisyah Dwiyanti merupakan anak kedua dari empat bersaudara dari pasangan Bapak Edi Armansyah Dan Ibu Ngatinem.

Aisyah Dwiyanti memulai pendidikan Formal Tahun 2003 di Tk Tunas Pratiti, pada tahun 2004 melanjutkan ke SDN 104186 Tanjung Selamat, dan pada tahun 2010 melanjutkan ke SMP Muhammadiyah 03 Medan. Tiga tahun berlalu tepat pada tahun 2013 penulis tercatat sebagai siswa SMK Swasta SPP Snakma Muhammadiyah Tanjung Anom. Penulis lulus dari SMK Swasta SPP Snakma Muhammadiyah pada tahun 2016 dan pada tahun yang sama penulis terdaftar sebagai Mahasiswi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan di Fakultas Sains Dan Teknologi Program Studi Peternakan.

Penulis melaksanakan Magang di Kelompok Tani Ternak Tangguh Labuhan Batu pada Bulan Februari sampai dengan Maret 2019 dan Melaksanakan KKN (Kuliah Kerja Nyata) di Desa Payageli Kelurahan Sei Mencirim Kecamatan Sunggal Kabupaten Deli Serdang pada Bulan Juni Sampai Dengan Bulan Agustus 2019.

## **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. Skripsi ini berjudul “Pemberian Fodder Jagung Sistem Hidroponik Sebagai Pengganti Pakan Konsetrat Terhadap Kecernaan Protein Kasar, Kecernaan Serat Kasar, dan Kecernaan Lemak Kasar Pada Ternak Domba Lokal”.

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 Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
4. Ibu Dini Julia Sari Siregar, S.Pt, MP selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberikan masukan dan meluangkan waktunya membimbing penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Warisman, SPt.,M.Pt selaku selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Seluruh Dosen-Dosen Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan yang telah memberi ilmunya kepada penulis.
7. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan moril maupun materil.

8. Teman-teman dan semua pihak yang telah mendukung dan membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Apabila dalam penulisan skripsi ini 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 diterima dengan baik.

Medan, September 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRACT</b> .....	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iii</b>
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>ix</b>
<b>PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
Latar Belakang .....	1
Tujuan Penelitian .....	3
Hipotesis Penelitian .....	3
Kegunaan Penelitian .....	3
<b>TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>4</b>
Domba .....	4
Pakan Domba .....	4
Sistem Pencernaan Ruminansia .....	7
Hidroponik Fodder Jagung .....	8
Rumput Odot .....	10
Kecernaan Protein Kasar .....	11
Kecernaan Serat Kasar .....	13
Kecernaan Lemak Kasar .....	14
<b>BAHAN DAN METODE PENELITIAN</b> .....	<b>16</b>
Tempat dan Waktu Penelitian .....	16
Bahan dan Alat .....	16
Metode Penelitian .....	16
Analisis Data .....	17
Pelaksanaan Penelitian .....	18
Persiapan Kandang .....	18
Persiapan Ternak .....	18
Penanaman Fodder Jagung .....	18
Pemberian Pakan dan Minum .....	18
Pengambilan Data .....	19
Parameter Yang diamati .....	19
<b>HASIL PENELITIAN</b> .....	<b>21</b>
Rekapitulasi penelitian .....	21
Konsumsi protein kasar .....	22
Kecernaan Protein Kasar .....	23
Konsumsi Serat Kasar .....	25
Kecernaan Serat Kasar .....	26
Konsumsi Lemak Kasar .....	28
Kecernaan Lemak Kasar .....	29

<b>PEMBAHASAN.....</b>	<b>28</b>
Konsumsi Protein Kasar .....	28
Kecernaan Protein Kasar .....	29
Konsumsi Serat Kasar .....	30
Kecernaan Serat Kasar .....	31
Konsumsi Lemak Kasar .....	33
Kecernaan Lemak Kasar .....	34
<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>36</b>
Kesimpulan.....	36
Saran.....	36
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>37</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>39</b>

## DAFTAR TABEL

<b>No</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1.	Kebutuhan Zat-Zat Makanan Domba Jantan Lepas Sapih.....	7
2.	Kandungan Nutrisi Rumput Odot .....	11
3.	Rekapitulasi Rataan nilai konsumsi protein kasar, konsumsi serat kasar, konsumsi lemak kasar, pencernaan protein kasar, pencernaan serat kasar, dan pencernaan lemak kasar.....	21
4.	Rataan konsumsi protein (g/ekor/hari) domba selama penelitian .....	22
5.	Rataan pencernaan protein (%) domba penelitian .....	23
6.	Rataan konsumsi serat (g/ekor/hari) domba selama penelitian.....	25
7.	Rataan pencernaan serat (%) domba selama penelitian .....	26
8.	Rataan konsumsi lemak kasar (g/ekor/hari) domba selama penelitian .....	28
9.	Rataan pencernaan lemak kasar (%) selama penelitian .....	29



## DAFTAR LAMPIRAN

<b>No</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1.	Rata-rata Konsumsi Protein Kasar .....	39
2.	Rata-rata Konsumsi Serat Kasar .....	40
3.	Rata-rata Konsumsi Lemak Kasar .....	41
4.	Rata-rata Kecernaan Protein Kasar .....	42
5.	Rata-rata kecernaan Serat Kasar .....	43
6.	Rata-rata Kacernaan Lemak Kasar.....	44

## **PENDAHULUAN**

### **Latar Belakang**

Tingkat konsumsi daging kambing dan domba di Indonesiasebesar 67844,70 ribu ton pada tahun 2017 dan meningkat menjadi 70024,22 ribu ton pada tahun 2018. Produksi daging dalam negeri yang tidak mencukupi kebutuhan daging nasional menyebabkan import daging dari luar negeri (Badan Pusat Statistik, 2018).

Permintaan akan daging dari tahun ke tahun semakin meningkat, hal tersebut selain dipengaruhi oleh peningkatan jumlah penduduk juga dipengaruhi oleh meningkatnya tingkat pendidikan, dan meningkatnya kesadaran penduduk akan pentingnya gizi. Kebutuhan masyarakat akan kecukupan gizi dapat diperoleh dari dua sumber, yaitu hewani dan nabati. Seperti yang kita ketahui kandungan nutrisi makanan yang memiliki kualitas tinggi terdapat pada sumber nutrisi yang berasal dari bahan pangan hewani dibandingkan dengan bahan pangan yang berasal dari nabati. Beberapa sumber bahan pangan yang banyak digunakan sebagai bahan pangan bagi masyarakat berasal dari ternak ruminansia seperti sapi, kambing dan domba.

Domba merupakan ternak ruminansia kecil yang memiliki nilai ekonomis cukup tinggi terutama dalam penyediaan sumber protein hewani dibandingkan dengan jenis ternak ruminansia lainnya. Hal ini disebabkan karena domba cepat berkembang biak, jumlah anak per kelahiran lebih dari satu ekor dan jarak antar kelahiran pendek. Selain itu, domba memiliki adaptasi yang tinggi yaitu mampu bertahan hidup di lingkungan yang buruk dengan memanfaatkan pakan yang

rendah kandungan gizinya. Namun, pengembangan domba lokal selama ini dinilai masih rendah.

Perkembangan populasi dan produktifitas ternak domba hingga saat ini masih jauh dari kondisi ideal yang diharapkan sebagai salah satu jenis ternak penyumbang kecukupan daging ( protein hewani ) secara nasional. Hal ini terkendala oleh rendahnya produksi yang disebabkan kualitas genetik yang rendah dan sistem pengadaan pakan yang kurang memadai, baik secara kualitas maupun kuantitas. Kualitas dan kuantitas pakan salah satunya dipengaruhi oleh ketersediaan lahan dan kondisi lahan penanaman.

Bertambahnya jumlah penduduk menyebabkan banyak lahan baik lahan tidur maupun lahan pertanian yang beralih fungsi menjadi pemukiman warga. Hal ini menjadi pemicu merosotnya luasan pertanian dan tentunya berdampak pada peternakan karena pasokan sumber hijauan segar semakin sulit diperoleh. Alternatif yang ditawarkan adalah salah satunya dengan menggunakan sistem hidroponik fodder jagung.

Hidroponik fodder dapat dijadikan sebagai teknologi alternatif untuk memproduksi pakan hijauan. Sistem hidroponik tidak tergantung dengan musim sehingga tanaman dapat ditanam sepanjang tahun dan dapat ditanam di lahan yang sempit dan kurang subur, sehingga memungkinkan hasil tanaman yang sangat bagus (Sodarmodjo, 2008). Suhardiyanto (2009), menyatakan Teknik hidroponik memiliki kemampuan untuk menghasilkan produk dengan kandungan nutrisi berkualitas. Pakan fodder hidroponik mengalami penurunan jumlah total energi. Meningkatnya persentase jumlah protein berakibat pada hilangnya bahan kering fodder. Pakan fodder hidroponik memiliki kandungan air yang tinggi. Menurut laporan analisis bahan pakan ternak, pakan fodder hidroponik mengandung bahan kering antara 12-15 %. Jumlah bahan kering tersebut sangatlah sedikit apabila dibandingkan jumlah bahan kering biji yang mencapai 90%. Menurut laporan analisa kandungan nutrien Gebremedhin (2015),

fodder jagung hidroponik yang dipanen pada umur 7 hari adalah PK 14,56 %, SK 10,07%, LK 4,67%, BETN 67,87% dan abu 2,83%.

Tingginya kandungan nutrisi fodder jagung yang mendorong penulis melakukan penelitian mengenai pencernaan fodder jagung terhadap domba lokal. McDonald *et al.* (2002) menyatakan, Kecernaan suatu pakan didefinisikan sebagai bagian dari pakan yang tidak diekskresikan melalui feses dan diasumsikan bagian tersebut diserap oleh hewan atau ternak. Kecernaan bahan makanan dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain jenis hewan atau ternak, jumlah pakan atau ransum, cara pemberian makanan, kandungan nutrisi pakan atau ransum, umur ternak, taraf pemberian pakan, pengolahan makanan, dan komposisi ransum.

### **Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian fodder jagung sistem hidroponik terhadap pencernaan protein kasar, pencernaan serat kasar, dan pencernaan lemak kasar pada ternak domba lokal.

### **Hipotesis Penelitian**

Hipotesis penelitian adalah pemberian fodder jagung dengan sistem hidroponik berpengaruh positif terhadap pencernaan protein kasar, pencernaan serat kasar dan pencernaan lemak kasar pada ternak domba.

### **Kegunaan Penelitian**

Kegunaan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- Penelitian ini dapat menjadi sumber informasi bagi peternak dan instansi terkait tentang pemberian fodder jagung sistem hidroponik sebagai pengganti konsentrat terhadap pencernaan protein kasar, pencernaan serat kasar, dan pencernaan lemak kasar pada ternak domba.
- Hasil penelitian yang diperoleh dapat dijadikan rujukan bagi rekan mahasiswa yang akan melakukan penelitian tentang pencernaan ternak domba.
- Penelitian ini menjadi salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang pendidikan S1 di Program studi Peternakan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Domba

Menurut Salamena (2003), domba merupakan ternak yang pertama kali didomestikasi, dimulai dari daerah Kaspia, Iran, India, Asia Barat, Asia Tenggara, dan Eropa sampai ke Afrika. Di Indonesia, domba terbagi menjadi domba ekor tipis (*Javanese thin tailed*), domba ekor gemuk (*Javanese fat tailed*) dan domba Priangan atau dikenal dengan domba garut. Ternak domba termasuk dalam phylum *Chordata*, kelas *Mammalia*, ordo *Artiodactyla*, subfamili *Cuprinae*, famili *Bovidae*, genus *Ovis* dan spesies *Ovis aries* (Damron, 2006).

Domba merupakan ternak ruminansia kecil yang paling diminati oleh kelompok peternakan rakyat. Domba memiliki daya adaptasi yang baik terhadap iklim tropis, makanan yang kualitasnya rendah, penyakit dan gangguan caplak, sumber gen yang khas, produktif dipelihara dengan biaya rendah dan dapat beranak sepanjang tahun (FAO, 2002).

Menurut Sumantri *et al.* (2007), domba lokal mempunyai posisi yang sangat strategis di masyarakat karena mempunyai fungsi sosial, ekonomis, dan budaya. Selain itu, domba juga termasuk ternak penghasil daging yang sangat potensial (Hudallah *et al.*, 2007). Hal ini dikarenakan domba sangat mudah pemeliharaannya, tidak memerlukan ruang pemeliharaan yang luas dan mampu mengubah pakan tidak berkualitas untuk keperluan hidupnya.

### Pakan Domba

Pakan adalah bahan makanan tunggal atau campuran, baik yang diolah maupun yang tidak diolah, yang diberikan kepada hewan untuk kelangsungan hidup, berproduksi, dan berkembang biak (UU No. 41., 2014). Parakkasi

(2005), menyatakan bahwa Pakan adalah semua bahan pakan yang bisa diberikan dan bermanfaat bagi ternak. Pakan yang diberikan harus mengandung zat-zat yang diperlukan oleh tubuh ternak dalam hidupnya seperti air, energi, lemak, protein, mineral dan air.

Pakan yang baik adalah bahan pakan yang mengandung karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan mineral serta tidak mengandung racun yang dapat membahayakan ternak yang mengkonsumsinya dan sesuai dengan kebutuhan ternak. Kebutuhan ternak ruminansia terhadap pakan dicerminkan oleh kebutuhannya terhadap nutrisi. Jumlah kebutuhan nutrisi setiap harinya sangat tergantung jenis ternak, umur, fase, (pertumbuhan, dewasa, bunting, menyusui), kondisi tubuh (normal, sakit) dan lingkungan tempat hidupnya (temperatur, kelembaban, nisbi udara) serta berat badannya. Jadi setiap ekor ternak berbeda kondisinya membutuhkan pakan yang berbeda (Kartadisastra, 2001).

Menurut Siregar (2008), Kebutuhan hidup pokok adalah kebutuhan zat-zat nutrisi untuk memenuhi proses hidup saja seperti menjaga fungsi tubuh tanpa adanya suatu kegiatan dan produksi. Sedangkan kebutuhan produksi adalah kebutuhan zat nutrisi untuk pertumbuhan, kebuntingan, produksi susu dan kerja. Jumlah energi yang tersedia tersebut tergantung pada konsumsi pakan dan banyaknya jumlah yang hilang selama pencernaan dan metabolisme. Jika konsumsi energi lebih rendah dari kebutuhan untuk hidup pokok, domba akan mengalami penurunan bobot tubuh karena penggunaan jaringan tubuh untuk mempertahankan hidup. Sedangkan konsumsi yang berlebihan akan mengarah pada produksi lemak tubuh yang lebih tinggi (Haryanto, 2002).

Tabel 1. Kebutuhan Zat-Zat Makanan Domba Jantan Lepas Sapih.

<b>BB (KG)</b>	<b>PBB (GR)</b>	<b>BK (KG)</b>	<b>TDN (KG)</b>	<b>PK (GR)</b>	<b>Ca (GR)</b>	<b>P (GR)</b>
10	0	0,32	0,16	17	0,9	0,7
	25	0,36	0,21	22	1,2	0,9
	50	0,37	0,25	26	1,5	1,2
	75	0,35	0,3	31	1,9	1,5
15	0	0,44	0,22	23	1,2	0,9
	25	0,45	0,24	25	1,5	1,1
	50	0,5	0,31	33	1,9	1,4
	75	0,5	0,36	37	2,2	1,7

Sumber : NRC, 2006.

### **Sistem Pencernaan Ruminansia**

Pencernaan merupakan proses perubahan fisik dan kimia yang dialami bahan pakan dalam alat pencernaan. Saluran pencernaan pada ternak ruminansia lebih panjang dan lebih kompleks dibandingkan dengan saluran pencernaan ternak lainnya. Pada ternak ruminansia modifikasi lambung dibedakan menjadi 4 bagian, yaitu rumen (perut besar), retikulum (perut jala), omasum (perut kitab) dan abomasum (Sodiq dan Abidin, 2002).

Sodiq dan Abidin (2002), menyatakan proses pencernaan tersebut meliputi pencernaan mekanik, pencernaan hidrolitik dan pencernaan fermentatif. Pencernaan mekanik terjadi dalam mulut oleh gigi melalui proses mengunyah dengan tujuan untuk memperkecil ukuran, kemudian pakan masuk ke dalam perut dan usus melalui pencernaan hidrolitik, tempat zat makanan diuraikan menjadi molekul-molekul sederhana oleh enzim-enzim pencernaan yang dihasilkan. Hasil pencernaan fermentatif berupa *Volatile Fatty Acid* (VFA),  $\text{NH}_3$  dan air yang sebagian diserap dalam rumen dan sebagian lagi diserap dalam omasum. Selanjutnya pakan yang tidak dicerna disalurkan ke abomasum dan dicerna secara hidrolitik oleh enzim-enzim pencernaan, sama seperti yang terjadi pada monogastrik.



Sistem pencernaan ruminansia sangat tergantung pada perkembangan populasi mikroba di dalam rumen dalam mengolah setiap bahan pakan yang dikonsumsi. Mikroba tersebut berperan sebagai pencerna serat dan sumber protein. Jika pakan defisiensi protein atau protein tahan terhadap degradasi dalam rumen maka konsentrasi  $\text{NH}_3$  dalam rumen akan rendah dan pertumbuhan mikroba rumen akan lambat sehingga kecernaan pakan menurun (Mc Donald *et al.*, 2002). Jumlah  $\text{NH}_3$  yang optimal dalam cairan rumen juga dapat meningkatkan jumlah VFA. Mc Donald *et al.* (2002) yang menyatakan bahwa produksi VFA yang baik untuk memenuhi sintesis mikroba rumen yaitu 70-150 mM. VFA merupakan sumber utama energi dan karbon untuk pertumbuhan ternak inang dan mempertahankan kehidupan mikroorganisme-mikroorganisme dalam rumen.

### **Hidroponik Fodder Jagung**

Hidroponik adalah lahan budidaya pertanian tanpa menggunakan media tanah, sehingga hidroponik merupakan aktivitas pertanian yang dijalankan dengan menggunakan air sebagai medium untuk menggantikan tanah. Sehingga sistem bercocok tanam secara hidroponik dapat memanfaatkan lahan yang sempit. Pertanian dengan menggunakan sistem hidroponik memang tidak memerlukan lahan yang luas dalam pelaksanaannya, tetapi dalam bisnis pertanian hidroponik hanya layak dipertimbangkan mengingat dapat dilakukan di pekarangan rumah, atap rumah maupun lahan lainnya (Lingga, 2004).

Teknik hidroponik memiliki kemampuan untuk menghasilkan produk berkualitas selain itu sistem hidroponik tidak tergantung dengan musim sehingga tanaman dapat ditanam sepanjang tahun dan dapat ditanam di lahan yang sempit

dengan sistem greenhouse (Suhardiyanto, 2009). Hidroponik fodder dapat dijadikan sebagai teknologi alternatif untuk memproduksi pakan hijauan. Hidroponik adalah suatu istilah yang digunakan untuk bercocok tanam tanpa menggunakan tanah sebagai media tanamnya serta menggunakan campuran nutrisi esensial yang dilarutkan di dalam air (Sodarmodjo, 2008).

Fodder merupakan keseluruhan dari bagian tanaman, kecuali akar, baik dalam kondisi yang masih segar ataupun sudah mengalami pengolahan tertentu dan diberikan untuk ternak sebagai pakan hijauan. Fodder jagung adalah alternatif baru bagi peternak kambing dan domba, metode pakan ini cocok diterapkan bagi peternak yang memiliki lahan hijauan yang minim atau peternak kambing domba di daerah perkotaan, karena fodder jagung ini bisa disusun dalam rak-rak dan tidak memakan banyak tempat (Bayu, 2015). fodder adalah istilah untuk tanaman yang digunakan sebagai pakan berupa Jagung (Ahmed, 2011). Kandungan nutrisi fodder jagung hidroponik yang dipanen pada umur 9 hari adalah PK 14,56%, SK 10,07%, LK 4,67%, abu 2,83% dan BETN 67,87% (Gebremedhin, 2015).

### **Rumput Odot ( *Pennisetum purpureum* CV. Mott)**

Menurut Syarifuddin(2006), Rumput Gajah Kate (*Pennisetum purpureum* CV. Mott) merupakan jenis rumput unggul yang mempunyai produktivitas dan kandungan zat gizi yang cukup tinggi serta memiliki palatabilitas yang tinggi bagi ternak ruminansia. Tanaman ini merupakan salah satu jenis hijauan pakan ternak yang berkualitas dan disukai ternak. Rumput ini dapat hidup diberbagai tempat, tahan lindungan, respon terhadap pemupukan, serta menghendaki tingkat kesuburan tanah yang tinggi. Rumput Gajah Kate tumbuh merumpun dengan

perakaran serabut yang kompak dan terus menghasilkan anakan apabila dipangkas secara teratur.

Sistematika klasifikasi dari tanaman Rumput Gajah Odot menurut Syarifuddin (2006):

Regnum : *Plantae* (Tumbuhan)  
 Super Divisi : *Spermatophyta*  
 Divisi : *Magnoliophyta*  
 Kelas : *Liliopsida*  
 Sub Kelas : *Commelinidae*  
 Ordo : *Poales*  
 Famili : *Poaceae*  
 Genus : *Pennisetum*  
 Spesies : *Pennisetum purpureum* CV. Mott

Rumput odot (*Pennisetum purpureum* cv.Mott) merupakan salah satu jenis rumput yang unggul dan memiliki produktivitas serta kandungan nutrisi yang cukup tinggi.

Tabel 2. Kandungan nutrisi rumput odot

Nutrisi	Kandungan nutrisi (%)
BK	16,59
BO	82,81
PK	12,72
SK	32,35
LK	2,28

Sumber: Hasil analisis Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya (2017) berdasarkan 100% BK

### **Kecernaan Protein Kasar (KcPK)**

Protein adalah salah satu komponen gizi makanan yang diperlukan ternak untuk pertumbuhan. Kondisi tubuh yang normal membutuhkan protein dalam jumlah yang cukup, defisiensi protein dalam ransum akan memperlambat pengosongan perut sehingga menurunkan konsumsi (Rangkuti, 2011). Kebutuhan protein ternak dipengaruhi oleh masa pertumbuhan, umur fisiologis, ukuran dewasa, kebuntingan, laktasi, kondisi tubuh dan rasio energi protein. Protein adalah salah satu komponen gizi makanan yang diperlukan ternak untuk pertumbuhan. Laju pertumbuhan ternak yang cepat akan membutuhkan protein lebih tinggi di dalam ransumnya.

Kecernaan didefinisikan sebagai suatu bagian zat makanan yang tidak diekskresikan melalui feses, dimana bagian lainnya diserap oleh tubuh ternak yang dinyatakan dalam persentase BK (McDonald *et al.*, 2002). Menurut McDonald *et al.*, (2002) Kecernaan suatu pakan didefinisikan sebagai bagian dari pakan yang tidak diekskresikan melalui feses dan diasumsikan bagian tersebut diserap oleh hewan. Kecernaan bahan makanan dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain jenis hewan, jumlah ransum, cara pemberian makanan, kadar zat makanan yang dikandung, umur ternak, taraf pemberian pakan, pengolahan makanan, dan komposisi ransum.

Khoerunnisa (2006) menyatakan Kecernaan protein bahan makanan bergantung kepada kandungan protein ransum, bahan makanan yang rendah kandungan proteinnya mempunyai kecernaan protein yang rendah, begitu pula sebaliknya. Kecernaan protein dapat tertekan dengan meningkatnya kadar SK ransum. Jenis pakan mempengaruhi degradasi protein dalam rumen. Pakan yang

mengandung protein yang cukup dapat meningkatkan pertumbuhan mikroorganisme rumen yang akhirnya dapat meningkatkan laju degradasi pakan tersebut. Faktor lain yang mempengaruhi pencernaan protein yaitu kandungan anti-nutrisi dan lignin dalam ransum.

Seluruh protein yang berasal dari makanan pertama kali dihidrolisis oleh mikroba rumen. Tingkat hidrolisis protein tergantung dari daya larutnya yang berkaitan dengan kenaikan kadar amonia. Perombakan protein yang cepat menghasilkan kadar amonia rumen yang tinggi dan sebagian diserap dan diekskresikan sebagai urea. Tingginya serat kasar dalam rumen cenderung mengurangi daya cerna protein. Jika peningkatan protein dalam ransum yang disertai peningkatan serat kasar maka terjadi sedikit perubahan daya cerna protein, tetapi jika serat kasar dikurangi dan protein ditingkatkan maka daya cerna protein akan meningkat pula. Selain itu mikroba-mikroba yang mati masuk ke dalam usus menjadi sumber protein bagi ruminansia (65% sumbangan protein bagi ruminansia berasal dari mikroba- mikroba tersebut) (Subagdja, 2000).

### **Kecernaan Serat Kasar (KcSK)**

Campbell *et al.*, (2003) menyatakan bahwa pencernaan adalah persentase pakan yang dapat dicerna dalam sistem pencernaan yang kemudian dapat diserap tubuh dan sebaliknya yang tidak terserap dibuang melalui feses. Kecernaan nutrien merupakan salah satu ukuran dalam menentukan kualitas pakan. Kecernaan diartikan juga sejauh mana ternak dapat mengubah zat makanan menjadi kimia sederhana yang diserap oleh sistem pencernaan tubuh (Damron, 2006). Selisih antara konsumsi zat makanan bahan pakan dengan ekskresi zat

makanan feses menunjukkan jumlah zat makanan bahan pakan yang dapat dicerna (Suparjo, 2008).

Faktor-faktor yang mempengaruhi kecernaan ransum diantaranya adalah suhu lingkungan, laju aliran pakan saat melewati sistem pencernaan, bentuk fisik pakan dan komposisi nutrisi pakan (Campbell *et al.*, 2003). McDonald *et al.* (2002) menambahkan bahwa kecernaan juga dipengaruhi oleh komposisi ransum antar hijauan dan konsentrat, pengolahan pakan dan jumlah pakan yang dikonsumsi.

Suprpto *et al.*, (2013) menyatakan bahwa serat kasar bagi ruminansia digunakan sebagai sumber energi utama dan lemak kasar merupakan sumber energi yang efisien dan berperan penting dalam metabolisme tubuh sehingga perlu diketahui kecernaannya dalam tubuh ternak. Kecernaan serat kasar tergantung pada kandungan serat kasar dalam ransum dan jumlah serat kasar yang dikonsumsi. Kadar serat kasar terlalu tinggi dapat mengganggu pencernaan zat lain. Daya cerna serat kasar dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain kadar serat dalam pakan, komposisi penyusun serat kasar dan aktivitas mikroorganisme (Maynard *et al.*, 2005).

Menurut Parakkasi., (2005) Jumlah persentase serat kasar yang dikonsumsi akan mempengaruhi daya cerna bahan makanan, serat kasar yang tinggi akan menurunkan kecernaan dan laju degradasi zat makanan. Semakin tinggi serat kasar akan menurunkan daya cerna bahan kering, protein kasar dan energi dapat dicerna. Hal ini disebabkan untuk mencerna serat kasar secara efisien, mikroorganisme membutuhkan sumber energi yang cukup dari makanan yang masuk ke rumen.

### **Kecernaan Lemak Kasar (KcLK)**

Lemak merupakan sekelompok zat-zat yang tidak larut dalam air tetapi larut dalam eter, kloroform, dan benzene. Fungsi lemak dalam tubuh adalah sebagai sumber energi yang efisien, dan berperan penting dalam metabolisme tubuh. Keunggulan lemak selain dapat menghasilkan kalori terbesar juga berpengaruh dalam produksi susu dan penambahan berat badan sehingga perlu diperhatikan nilai kecernaan lemak kasar. Semakin tinggi nilai kecernaan lemak, maka kebutuhan lemak hewan ternak akan terpenuhi. Kecernaan yang tinggi dapat meningkatkan peluang nutrisi yang dapat dimanfaatkan untuk produktivitas ternak. Kecernaan ransum pada ruminansia sangat erat hubungannya dengan jumlah dan aktivitas mikrobia dalam rumen (McDonald *et al.*, 2002). Kadar lemak yang tinggi pada ransum mengganggu pertumbuhan mikrobia rumen.

Kecernaan suatu bahan pakan dilakukan pada penelitian dengan metode *in vivo* yang merupakan metode penentuan kecernaan pakan menggunakan hewan percobaan dengan menggunakan pakan yang tercerna dan jumlah feses yang dikeluarkan (Mc Donald *et al.*, 2002). Kecernaan lemak dapat diestimasi dengan menganalisis lemak pakan dan lemak feses metode ekstraksi kemudian menghitung selisih antara lemak pakan yang dikonsumsi dengan lemak feses.

Pond *et al.*, (2005) menyatakan bahwa daya cerna sejati lemak yaitu melebihi 80%. Lemak yang didapatkan dari analisis lemak ini bukan lemak murni akan tetapi campuran dari berbagai zat yang terdiri dari klorofil, xantofil, karoten dan lain-lain. Lemak kasar merupakan bagian dari isi sel tanaman dan sebagian juga terdeposisi pada dinding sel sehingga kecernaan lemak kasar juga tergantung pada kecernaan serat kasar. Faktor yang mempengaruhi kecernaan bahan pakan

adalah spesies ternak, umur ternak, perlakuan pakan, kadar serat kasar dan lignin, pengaruh asosiasi pakan, defisiensi nutrien, komposisi pakan, bentuk fisik pakan, level pakan, frekuensi pemberian pakan dan minum, umur tanaman serta lama tinggal dalam rumen.



## **METODOLOGI PENELITIAN**

### **Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini telah dilaksanakan di Dusun Kedondong Tengah Desa Jentera Stabat Kecamatan Wampu Kabupaten Langkat Provinsi Sumatera Utara. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai Mei 2020.

### **Bahan dan Alat Penelitian**

Penelitian ini menggunakan 20 ekor domba jantan lepas sapih. Pakan yang diberikan terdiri dari fodder jagung umur 7 hari dan rumput odot. Alat yang digunakan selama penelitian ini adalah tempat pakan dan minum, ember, lampu, timbangan domba, plastik dan alat tulis

### **Metode Penelitian**

Metode penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Non Faktorial yang terdiri dari 4 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan yang diberikan adalah sebagai berikut :

- P0 : Rumput Odot 100% (kontrol)
- P1 : Rumput Odot 90% + 10% Fodder Jagung
- P2 : Rumput Odot 80% + 20 % Fodder Jagung
- P3 : Rumput Odot 70% + 30% Fodder Jagung

Ulangan yang didapat berasal dari rumus :

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

$$4(n - 1) \geq 15$$

$$4n - 4 \geq 15$$

$$4n \geq 15 + 4$$

$4n \geq 19n \geq 4,75$  dibulatkan menjadi 5

### **Analisis Data**

Data hasil penelitian dianalisis dengan 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

**$\mu$**  : Nilai tengah umum

**$\tau_i$**  : Pengaruh perlakuan ke-i

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

Data hasil penelitian dianalisis dengan analisis ragam dan apabila terdapat perbedaan yang nyata akan dilanjutkan dengan uji lanjut sesuai dengan koefisien keragaman hasil penelitian.

## **PELAKSANAAN PENELITIAN**

### **Persiapan Kandang**

Persiapan kandang dimulai dengan pembuatan kandang individu yang terdiri atas 20 petak dengan ukuran masing-masing ( p x l ) = 90 x 60 cm. Kandang tersebut berbentuk panggung, jarak antara lantai kandang dengan tanah adalah 100 cm. Lantai kandang terbuat dari kayu dengan selang 1 cm untuk memudahkan kotoran (feses) jatuh serta sekaligus memudahkan membersihkan lantai kandang dan atap kandang terbuat dari seng. Selanjutnya dilakukan sanitasi kandang dengan menggunakan desinfektan.

### **Persiapan Ternak**

Domba jantan lepas sapih sebanyak 20 ekor milik pribadi. Seminggu sebelum memulai penelitian domba jantan dilakukan penimbangan bobot badan untuk mengetahui bobot badan awal, selanjutnya domba diberi obat cacing dan vitamin.

### **Penanaman Fodder Jagung**

Jagung yang akan digunakan terlebih dahulu disortir dengan cara direndam dalam air selama  $\pm 5$  menit. Jagung yang mengambang kemudian dipisahkan. Setelah itu jagung disterilkan menggunakan byclin. Selanjutnya jagung dicuci kembali dan direndam dalam air selama 24 jam. Setelah 24 jam jagung diangkat dan ditiriskan kemudian disebar pada nampan atau rak lalu ditutup dengan kain. Jagung disiram sebanyak 3 kali dalam sehari dengan air yang ditambahkan larutan nutrisi, pada

hari ke 2 sudah mulai muncul tunas, pada hari ke 7 fodder jagung sudah dapat di panen.

### **Pemberian Pakan dan Air Minum**

Pemberian pakan dilakukan selama 12 minggu. Pemberian pakan dilakukan dua kali sehari yaitu pagi dan sore hari. Pemberian air minum dilakukan secara *adlibitum*.

### **Pengambilan Data**

Pengambilan data pencernaan dilakukan di akhir penelitian selama 7 hari dengan cara metode total koleksi feses. Feses ditampung, dipisahkan dari urine menggunakan pampers. kemudian menimbang feses yang telah dikumpulkan sebagai bobot segar (BS). Setelah itu dilakukan penjemuran atau mengeringkan feses di bawah sinar matahari atau menggunakan oven dan menimbang kembali feses untuk mengetahui bobot bahan kering (BK). Selanjutnya dilakukan pengambilan sampel feses sebanyak 10% BK/hari. Kemudian mencampur semua feses yang telah dikoleksi total selama 7 hari, kemudian menghaluskan sampel menggunakan blender agar menjadi tepung dan dilanjutkan dengan melakukan analisis proksimat terhadap sampel feses.

## **Paramater Yang Diamati**

### **1. Konsumsi protein**

Pengukuran konsumsi protein dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Konsumsi protein} = \text{konsumsi pakan} \times \% \text{ protein pakan}$$

### **2. Kecernaan Protein Kasar (KcPK)**

Kecernaan protein kasar dihitung berdasarkan rumus berikut :

$$\text{KcPK} = \frac{\text{Konsumsi PK pakan} - \text{Total PK feses}}{\text{konsumsi PK pakan}} \times 100 \%$$

### **3. Konsumsi serat**

Pengukuran konsumsi serat dihitung dengan rumus sebgai berikut:

$$\text{Konsumsi serat} = \text{konsumsi pakan} \times \% \text{ serat pakan}$$

### **4. Kecernaan Serat Kasar (KcSK)**

Kecernaan serat kasar dihitung berdasarkan rumus berikut :

$$\text{KcSK} = \frac{\text{Konsumsi SK pakan} - \text{Total SK feses}}{\text{konsumsi SK pakan}} \times 100 \%$$

### **5. Konsumsi lemak**

Pengukuran konsumsi lemak dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Konsumsi lemak} = \text{konsumsi pakan} \times \% \text{ lemak pakan}$$

### **6. Kecernaan Lemak Kasar (KcLK)**

Kecernaan lemak kasar dihitung dengan menggunakan rumus :

$$\text{KcLK} = \frac{\text{Konsumsi LK pakan} - \text{Total LK feses}}{\text{konsumsi LK pakan}} \times 100 \%$$

## HASIL PENELITIAN

### Rekapitulasi Hasil Penelitian

Rekapitulasi pemberian rumput odot dan fodder jagung dengan level berbeda terhadap konsumsi protein kasar, konsumsi serat kasar, konsumsi lemak kasar, pencernaan protein kasar, pencernaan serat kasar, dan pencernaan lemak kasar pada domba lokal jantan disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata Konsumsi protein, konsumsi serat, konsumsi lemak, pencernaan protein, pencernaan serat, dan pencernaan lemak.

Parameter	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
Konsumsi protein (g/ekor/hari)	47,08 <sup>A</sup>	51,42 <sup>AB</sup>	64,42 <sup>C</sup>	55,94 <sup>B</sup>
Konsumsi serat (g/ekor/hari)	74,30 <sup>A</sup>	90,59 <sup>B</sup>	95,26 <sup>B</sup>	79,98 <sup>A</sup>
Konsumsi lemak (g/ekor/hari)	66,22 <sup>A</sup>	69,02 <sup>A</sup>	75,32 <sup>AB</sup>	68,29 <sup>B</sup>
Kecernaan protein (%)	74,3 <sup>tn</sup>	77,5 <sup>tn</sup>	78,7 <sup>tn</sup>	76,1 <sup>tn</sup>
Kecernaan serat (%)	54,28 <sup>A</sup>	62,29 <sup>B</sup>	64,77 <sup>B</sup>	59,86 <sup>AB</sup>
Kecernaan lemak (%)	63,78 <sup>A</sup>	67,69 <sup>A</sup>	74,13 <sup>B</sup>	68,56 <sup>AB</sup>

Keterangan: tn : tidak nyata. Huruf superscript yang berbeda menunjukkan hasil yang berbeda sangat nyata pada taraf ( $P < 0,01$ ).

Rekapitulasi hasil penelitian diperoleh bahwa konsumsi protein kasar, serat kasar dan lemak kasar tertinggi terdapat pada perlakuan P2 ( 20% Fodder jagung + 80% rumput odot) dengan nilai 64.42, 95.26, dan 75.32 g/ekor/hari dan terendah pada perlakuan P0 (100% rumput odot) dengan nilai 47.08, 74.30, dan 66.22 g/ekor/hari. Begitu pula dengan nilai pencernaan protein kasar, serat kasar, dan lemak kasar yang tertinggi terdapat pada perlakuan P2 (20% fodder jagung + 80% rumput odot) dengan nilai pencernaan 78.7%, 64.77%, 74,13% dan pencernaan protein kasar, lemak kasar, dan serat kasar terendah terdapat pada perlakuan P0 (100% rumput odot) dengan nilai pencernaan berturut-turut yaitu 74,3%, 54,28%, dan 63,78%.

### Konsumsi Protein Kasar

Data konsumsi protein kasar tertera pada tabel 4 dan hasil analisisnya terdapat pada lampiran 1, memperlihatkan bahwa pemberian fodder jagung dengan kombinasi rumput odot pada level yang berbeda berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,010$ ) terhadap konsumsi protein kasar. Rataan konsumsi protein kasar pada penelitian ini berkisar antara 47,08-64,42 g/ekor/hari. Konsumsi protein tertinggi terdapat pada perlakuan P2 (20% fodder jagung dengan 80% rumput odot) dengan nilai konsumsi sebesar 64,42 g/ekor/hari dan konsumsi protein kasar terendah terdapat pada perlakuan P0 (100% rumput odot) dengan nilai konsumsi sebesar 47,08 g/ekor/hari.

Tabel 4. Rataan konsumsi protein (g/ekor/hari) domba lokal jantan selama penelitian.

Perlakuan	Ulangan					jumlah	rerata
	1	2	3	4	5		
<b>P0</b>	48,64	46,49	44,16	50,78	45,33	235,4	47,08 <sup>A</sup>
<b>P1</b>	56,98	51,83	48,73	45,9	53,69	257,13	51,42 <sup>AB</sup>
<b>P2</b>	59,2	62,67	64,52	66,45	69,3	322,14	64,42 <sup>C</sup>
<b>P3</b>	54,56	52,55	57,35	58,53	56,73	279,72	55,94 <sup>B</sup>
<b>JUMLAH</b>	219,38	213,54	214,76	221,66	225,05	1094,39	218,878

Keterangan : Huruf superscript yang berbeda menunjukkan hasil yang berbeda sangat nyata pada taraf ( $P < 0,01$ ).

Hasil uji BJND pada konsumsi protein kasar terdapat pada lampiran 1, menunjukkan bahwa perlakuan P0 berbeda sangat nyata terhadap perlakuan P1, P2 dan P3. Perlakuan P1 dan P3 berbeda sangat nyata terhadap perlakuan P2. Konsumsi protein kasar P2 lebih tinggi dibandingkan dengan konsumsi protein kasar perlakuan P0, P1 dan P3.

### Kecernaan Protein Kasar

Data kecernaan protein kasar tertera pada tabel 5 dan hasil analisa sidik ragam terdapat pada lampiran 4, memperlihatkan bahwa pemberian fodder jagung dengan kombinasi rumput odot pada level yang berbeda berpengaruh tidak nyata ( $P>0,05$ ) terhadap kecernaan protein kasar (tabel 5). Rataan kecernaan protein kasar pada penelitian ini berkisar antara 74,30-78,75%. Perlakuan P2 (20% fodder jagung dengan 80% rumput odot) menghasilkan nilai kecernaan tertinggi yaitu sebesar 78,75% dan nilai kecernaan terendah pada perlakuan P0 (100% rumput odot) yaitu sebesar 74,30 %.

Tabel 5. Rataan kecernaan protein (%) domba lokal jantan selama penelitian.

Perlakuan	Ulangan					jumlah	Rerata
	1	2	3	4	5		
<b>P0</b>	70,12	74,94	77,44	75,77	73,25	371,52	74,30 <sup>tn</sup>
<b>P1</b>	74,36	76,89	79,54	77,35	79,56	387,7	77,54 <sup>tn</sup>
<b>P2</b>	72,13	76,35	82,67	78,53	84,07	393,75	78,75 <sup>tn</sup>
<b>P3</b>	72,19	74,83	79,32	76,82	77,38	380,54	76,10 <sup>tn</sup>
<b>JUMLAH</b>	288,8	303,01	318,97	308,47	314,26	1533,51	306,702

Keterangan : tn : tidak nyata

Berdasarkan anilisa sidik ragam diketahui bahwa pemberian kombinasi fodder jagung dan rumput odot dengan level yang berbeda pada domba jantan tidak memberikan pengaruh nyata terhadap kecernaan protein kasar.

### Konsumsi Serat Kasar

Data konsumsi serat kasar tertera pada tabel 6 dan hasil analisa sidik ragam terdapat pada lampiran 2, memperlihatkan bahwa pemberian fodder jagung dengan kombinasi rumput odot pada level yang berbeda berpengaruh sangat nyata ( $P<0,010$ ) terhadap konsumsi serat kasar. Rataan konsumsi serat kasar pada penelitian ini berkisar anatara 74,30-95,26 g/ekor/hari. Perlakuan P2 kombinasi



20% fodder jagung dengan 80% rumput odot menghasilkan nilai konsumsi tertinggi yaitu sebesar 95,26 g/ekor/hari dan rata-rata konsumsi terendah terdapat pada perlakuan P0 (100% rumput odot) yaitu sebesar 74,30 g/ekor/hari.

Tabel 6. Rataan konsumsi serat (g/ekor/hari) domba lokal jantan selama penelitian.

Perlakuan	Ulangan					jumlah	Rerata
	1	2	3	4	5		
<b>P0</b>	70,36	76,64	73,93	75,76	74,84	371,53	74,30 <sup>A</sup>
<b>P1</b>	89,77	90,53	90,48	91,29	90,89	452,96	90,59 <sup>B</sup>
<b>P2</b>	87,56	95,03	100,38	90,85	102,5	476,32	95,26 <sup>B</sup>
<b>P3</b>	82,78	78,32	79,27	81,03	78,53	399,93	79,98 <sup>A</sup>
<b>JUMLAH</b>	330,47	340,52	344,06	338,93	346,76	1700,74	340,148

Keterangan : Huruf superscript yang berbeda menunjukkan hasil yang berbeda sangat nyata pada taraf ( $P < 0,010$ ).

Hasil uji BNJ pada konsumsi serat kasar terdapat pada lampiran 2, menunjukkan bahwa perlakuan P0 dan P3 memberi pengaruh yang sama terhadap konsumsi serat kasar tetapi berbeda sangat nyata terhadap perlakuan P1 dan P2. Konsumsi serat kasar P0 dan P3 lebih rendah dibandingkan dengan konsumsi serat kasar pada perlakuan P1 dan P2.

### Kecernaan Serat Kasar

Data kecernaan serat kasar tertera pada tabel 7 dan analisa sidik ragam terdapat pada lampiran 5, memperlihatkan pemberian fodder jagung dengan kombinasi rumput odot pada level yang berbeda berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,010$ ) terhadap kecernaan serat kasar. Rataan kecernaan serat kasar pada penelitian ini berkisar antara 54,28-64,77%. Perlakuan P2(20% fodder jagung dengan 80% rumput odot) menghasilkan nilai rata-rata kecernaan serat kasar tertinggi yaitu sebesar 64,77 % dan nilai rata-rata kecernaan serat kasar terendah pada perlakuan P0 yaitu sebesar 54,28%.

Tabel 7. Rataan pencernaan serat (%) domba lokal jantan selama penelitian.

Perlakuan	Ulangan					jumlah	Rerata
	1	2	3	4	5		
<b>P0</b>	53,41	55,18	57,43	54,96	50,44	271,42	54,28 <sup>A</sup>
<b>P1</b>	65,32	61,84	62,43	58,36	63,51	311,46	62,29 <sup>B</sup>
<b>P2</b>	57,36	60,75	64,5	69,14	72,13	323,88	64,77 <sup>B</sup>
<b>P3</b>	59,81	61,53	58,35	59,15	60,49	299,33	59,86 <sup>AB</sup>
<b>JUMLAH</b>	235,9	239,3	242,71	241,61	246,57	1206,09	241,218

Keterangan : Huruf superscript yang berbeda menunjukkan hasil yang berbeda sangat nyata pada taraf ( $P < 0,010$ ).

Hasil uji BNT pada pencernaan serat kasar terdapat pada lampiran 5, menunjukkan bahwa perlakuan P0 memberi pengaruh yang sangat nyata terhadap pencernaan serat kasar P1, P2 dan P3. Perlakuan P1 dan P3 berbeda sangat nyata terhadap pencernaan serat kasar pada perlakuan P2. Pencernaan serat kasar P2 lebih tinggi dibandingkan dengan pencernaan serat kasar P0, P1 dan P3.

### Konsumsi Lemak Kasar

Data konsumsi lemak kasar tertera pada tabel 8 dan hasil analisa sidik ragam terdapat pada lampiran 3, memperlihatkan pemberian fodder jagung dengan kombinasi rumput odot pada level yang berbeda berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,010$ ) terhadap konsumsi lemak kasar. Rataan konsumsi lemak kasar pada penelitian ini berkisar antara 66,22-75,32 g/ekor/hari. Perlakuan P2(20% fodder jagung dengan 80% rumput odot) menghasilkan nilai konsumsi tertinggi yaitu sebesar 75,32 g/ekor/hari dan rataannya terendah terdapat pada perlakuan P0 (100% rumput odot) yaitu sebesar 66,22 g/ekor/hari.

Tabel 8. Rataan konsumsi lemak (g/ekor/hari) domba lokal jantan selama penelitian.

Perlakuan	Ulangan					jumlah	Rerata
	1	2	3	4	5		
<b>P0</b>	64,93	69,65	67,59	63,44	65,52	331,13	66,22 <sup>A</sup>
<b>P1</b>	70,6	68,94	71,09	67,28	66,23	345,14	69,02 <sup>AB</sup>
<b>P2</b>	70,61	75,09	73,75	77,63	79,56	376,64	75,32 <sup>B</sup>
<b>P3</b>	65,59	71,91	69,47	67,14	67,34	341,45	68,29 <sup>A</sup>
<b>JUMLAH</b>	271,73	285,59	281,9	275,49	279,65	1394,36	278,872

Keterangan : Huruf superscript yang berbeda menunjukkan hasil yang berbeda sangat nyata pada taraf ( $P < 0,010$ ).

Hasil uji BJND pada konsumsi lemak kasar terdapat pada lampiran 3, menunjukkan bahwa perlakuan P2 berbeda sangat nyata terhadap perlakuan P0, P1, dan P3. Konsumsi lemak kasar pada perlakuan P2 lebih tinggi dibandingkan konsumsi lemak kasar pada perlakuan P0, P1, dan P3.

#### **Kecernaan Lemak Kasar**

Data kecernaan lemak kasar tertera pada tabel 10 dan analisa statistiknya terdapat pada lampiran 6, memperlihatkan pemberian fodder jagung dengan kombinasi rumput odot pada level yang berbeda berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap kecernaan lemak kasar. Rataan kecernaan serat kasar pada penelitian ini berkisar antara 63,78-74,13%. Perlakuan P2(20% fodder jagung dengan 80% rumput odot) menghasilkan nilai kecernaan tertinggi yaitu sebesar 74,13 % dan nilai kecernaan terendah terdapat pada perlakuan P0 yaitu sebesar 63,78%.

Tabel 10. Rataan pencernaan lemak (%) domba lokal jantan selama penelitian.

Perlakuan	Ulangan					jumlah	Rerata
	1	2	3	4	5		
<b>P0</b>	60,69	65,92	67,59	63,44	61,28	318,92	63,78 <sup>A</sup>
<b>P1</b>	70,6	68,94	65,42	67,28	66,25	338,49	67,69 <sup>A</sup>
<b>P2</b>	70,61	75,1	73,91	71,49	79,56	370,67	74,13 <sup>B</sup>
<b>P3</b>	70,24	68,46	69,63	67,14	67,34	342,81	68,56 <sup>AB</sup>
<b>JUMLAH</b>	272,14	278,42	276,55	269,35	274,43	1370,89	274,178

Keterangan : Huruf superscript yang berbeda menunjukkan hasil yang berbeda sangat nyata pada taraf ( $P < 0,010$ ).

Hasil uji BNJ pada pencernaan lemak kasar terdapat pada lampiran 6, menunjukkan bahwa perlakuan P2 berbeda sangat nyata terhadap perlakuan P0, P1, dan P3. Pencernaan lemak kasar perlakuan P2 lebih tinggi dibandingkan dengan pencernaan lemak kasar perlakuan P0, P1 dan P3.

## PEMBAHASAN

### Konsumsi Protein Kasar

Data konsumsi protein kasar tertera pada tabel 4 dan hasil analisa sidik ragamnya terdapat padalampiran 1, memperlihatkan bahwa Pemberian fodder jagung dengan kombinasi rumput odot pada level yang berbeda berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,010$ ) terhadap konsumsi protein kasar (tabel 4). Rataan konsumsi protein kasar pada penelitian ini berkisar anantara 47,08-64,42 g/ekor/hari. Konsumsi protein tertinggi terdapat pada perlakuan P2 (20% fodder jagung dengan 80% rumput odot) dengan nilai konsumsi sebesar 64,42 g/ekor/hari dan konsumsi protein kasar terendah terdapat pada perlakuan P0 (100% rumput odot) dengan nilai konsumsi sebesar 47,08 g/ekor/hari.

Hasil uji BJND pada konsumsi protein kasar terdapat pada lampiran 1, menunjukkan bahwa perlakuan P0 berbeda sangat nyata terhadap perlakuan P1, P2 dan P3. Perlakuan P1 dan P3 berbeda sangat nyata terhadap perlakuan P2. Konsumsi protein kasar P2 lebih tinggi dibandingkan dengan konsumsi protein kasar perlakuan P0, P1 dan P3. Konsumsi PK yang tinggi pada perlakuan P2 disebabkan oleh kadar PK pakan 14,08%. Hal ini disebabkan kadar PK yang ada dalam hijauan tersebut berada dalam jumlah yang dapat dimanfaatkan secara maksimal untuk pertumbuhan mikroba rumen. Mikroba rumen untuk berkembang dan beraktifitas dalam mencerna membutuhkan N yang tersedia dalam pakan. Protein tinggi dalam pakan mencerminkan ketersediaan N yang tinggi. Oktarina *et al.*, (2004) menyatakan bahwa peningkatan kadar protein dalam pakan akan meningkatkan laju perkembangbiakan dan populasi mikrobia rumen sehingga

kemampuan mencerna pakan menjadi lebih besar. Daya cerna yang tinggi berakibat pada asupan nutrisi yang lebih banyak.

### **Kecernaan Protein Kasar**

Data kecernaan protein kasar tertera pada tabel 5 dan hasil analisa sidik ragam terdapat pada lampiran 4, memperlihatkan bahwa pemberian fodder jagung dengan kombinasi rumput odot pada level yang berbeda berpengaruh tidak nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap kecernaan protein kasar (tabel 5). Rataan kecernaan protein kasar pada penelitian ini berkisar antara 74,30-78,75%. Perlakuan P2 (20% fodder jagung dengan 80% rumput odot) menghasilkan nilai kecernaan tertinggi yaitu sebesar 78,75% dan nilai kecernaan terendah pada perlakuan P0 (100% rumput odot) yaitu sebesar 74,30%. Berdasarkan analisis ragam diketahui bahwa pemberian kombinasi fodder jagung dan rumput odot dengan level yang berbeda pada domba jantan tidak memberikan pengaruh nyata terhadap kecernaan protein kasar.

Kecernaan protein kasar dengan rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan P2 yaitu sebesar 78,75%. Hal ini disebabkan karena konsumsi protein kasar tertinggi juga pada perlakuan P2. Konsumsi protein yang tinggi akan mempengaruhi aktifitas mikroorganisme. Hal ini sesuai dengan pendapat Khoerunnisa (2006), yang menyatakan kecernaan protein bahan makanan bergantung pada kandungan protein ransum, bahan makanan yang rendah kandungan proteinnya mempunyai kecernaan protein yang rendah, begitu pula sebaliknya. Jenis pakan mempengaruhi degradasi protein dalam rumen. Pakan yang mengandung protein yang cukup dapat meningkatkan pertumbuhan mikroorganisme rumen yang akhirnya dapat meningkatkan laju degradasi pakan

tersebut. Waktu degradasi protein pakan oleh mikroba rumen juga dipengaruhi oleh tingkat konsumsi yang mana semakin tinggi konsumsi akan dapat menurunkan waktu degradasi protein pakan dalam rumen karena laju alir pakan yang semakin cepat. Menurut (Widyobroto et al., 1999) laju partikel pakan keluar dari rumen berhubungan dengan lama tinggal pakan di dalam rumen. Lebih lanjut dijelaskan semakin lama waktu tinggal pakan di dalam rumen akan menyebabkan degradasi pakannya meningkat. Sintesa protein mikroba berhubungan positif dengan waktu tinggal pakan dalam rumen (Soeparno, 1998). Seluruh protein yang berasal dari makanan pertama kali dihidrolisis oleh mikroba rumen.

### **Konsumsi Serat Kasar**

Data konsumsi serat kasar tertera pada tabel 6 dan hasil analisa sidik ragam terdapat pada lampiran 2, memperlihatkan bahwa pemberian fodder jagung dengan kombinasi rumput odot pada level yang berbeda berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,010$ ) terhadap konsumsi serat kasar. Rataan konsumsi serat kasar pada penelitian ini berkisar antara 74,30-95,26 g/ekor/hari. Perlakuan P2 kombinasi 20% fodder jagung dengan 80% rumput odot menghasilkan nilai konsumsi tertinggi yaitu sebesar 95,26 g/ekor/hari dan rata-rata konsumsi terendah terdapat pada perlakuan P0 (100% rumput odot) yaitu sebesar 74,30 g/ekor/hari. Hasil uji BNJ pada konsumsi serat kasar terdapat pada lampiran 2, menunjukkan bahwa perlakuan P0 dan P3 memberi pengaruh yang sama terhadap konsumsi serat kasar tetapi berbeda sangat nyata terhadap perlakuan P1 dan P2. Konsumsi serat kasar P0 dan P3 lebih rendah dibandingkan dengan konsumsi serat kasar pada perlakuan P1 dan P2. Hal ini karena pakan pada perlakuan P2 mudah didegradasi oleh retikulum rumen sehingga laju pengosongan saluran pencernaan lebih cepat. Laju

pengosongan saluran pencernaan merangsang pusat lapar yang berada di hipotalamus melalui syaraf otonom yang terdapat di permukaan usus. Hidayat *et al.* (2010) menyatakan bahwa, adiposa menghasilkan hormon dengan nama leptin yang mempengaruhi sensasi lapar. Leptin kemudian memberikan pesan ke hipotalamus dan dilanjutkan ke duodenum untuk mensekresikan hormon *cholecystokinin* (CCK). Hormon CCK berfungsi untuk menstimulasi sekresi pankreas dan empedu, sebagai proses regulasi pengosongan lambung sehingga mempengaruhi nafsu makan. Hal ini diperkuat dengan pendapat Kusumaningrum (2009) yang menyatakan bahwa tinggi rendahnya konsumsi pakan pada ternak ruminansia sangat dipengaruhi oleh faktor internal yaitu : selera, status fisiologis, bobot tubuh, dan produksi ternak itu sendiri.

### **Kecernaan Serat Kasar**

Data kecernaan serat kasar tertera pada tabel 7 dan hasil analisa sidik ragam terdapat pada lampiran 5, memperlihatkan pemberian fodder jagung dengan kombinasi rumput odot pada level yang berbeda berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,010$ ) terhadap kecernaan serat kasar (tabel 5). Rataan kecernaan serat kasar pada penelitian ini berkisar antara 54,28-64,77 %. Perlakuan P2(20% fodder jagung dengan 80% rumput odot) menghasilkan nilai rataan kecernaan serat kasar tertinggi yaitu sebesar 64,77 % dan nilai rataan kecernaan serat kasar terendah pada perlakuan P0 yaitu sebesar 54,28%.

Hasil uji BNT pada kecernaan serat kasar terdapat pada lampiran 5, menunjukkan bahwa perlakuan P0 berbeda sangat nyata terhadap kecernaan serat kasar P1, P2 dan P3. Perlakuan P1 dan P3 berbeda sangat nyata terhadap kecernaan serat kasar pada perlakuan P2. Kecernaan serat kasar P2 lebih tinggi



dibandingkan dengan pencernaan serat kasar P0, P1 dan P3. Hal ini disebabkan pakan pada perlakuan P2 mudah didegradasi oleh reikulum rumen sehingga terjadi peningkatan populasi dan aktivitas mikroba rumen. Sandri (2009), menyatakan bahwa kemampuan pencernaan suatu pakan tergantung pada kualitas zat makanan yang terdapat di dalam pakan sehingga berpengaruh terhadap pertumbuhan mikroorganisme. Menurut nurhajah (2007), pemanfaatan pakan oleh ruminansia bergantung pada pencernaan fermentatif oleh mikroba rumen. Banyaknya populasi mikroba rumen tersebut akan meningkatkan pencernaan nutrisi pakan termasuk serat kasar, hal tersebut dikarenakan mikroba rumen ini menghasilkan enzim yang mampu mendegradasi serat kasar. Hal ini diperkuat dengan pendapat Suprptoet *al.*, (2013) yang menyatakan bahwa meningkatnya aktivitas mikroba rumen akan menghasilkan enzim selulolitik yang lebih tinggi sehingga bakteri akan lebih cepat mencerna serat kasar. Parakkasi (2005), menambahkan bahwa dengan adanya bantuan mikroba rumen akan meningkatkan pencernaan bahan makanan yang mengandung karbohidrat struktural (serat kasar). Serat kasar yang terdegradasi akan digunakan sebagai sumber energi utama untuk ternak ruminansia dan mikroba rumen. Diperkuat oleh pernyataan Koten *et al.*,(2014) yang menyatakan bahwa komponen serat yang terlalu tinggi dapat menurunkan tingkat konsumsi dan jika komponen serat terlalu rendah berdampak buruk bagi aktivitas fermentasi dalam rumen.

Kecernaan pada kecambah biji-bijian pada umumnya meningkat setelah biji direndam dan berkecambah. Sneath dan McIntosh (2003), melaporkan bahwa segera setelah biji-bijian direndam maka aktivitas enzim yang tadinya dalam kondisi in-aktif pada biji akan menjadi aktif memecah nutrisi yang tersimpan

dalam biji menjadi senyawa yang lebih sederhana dan dengan demikian akan mudah dicerna. Demikian juga halnya, Fazaeli *et al.*, (2011) mencatat kenaikan berat badan sebesar 200 gram lebih tinggi pada ternak sapi yang mengkonsumsi fodder jagung dibandingkan dengan sapi yang diberi hijauan jagung.

### **Konsumsi Lemak Kasar**

Data konsumsi lemak kasar tertera pada tabel 8 dan hasil analisa sidik ragam terdapat pada lampiran 3, memperlihatkan pemberian fodder jagung dengan kombinasi rumput odot pada level yang berbeda berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,010$ ) terhadap konsumsi lemak kasar. Rataan konsumsi lemak kasar pada penelitian ini berkisar antara 66,22-75,32 g/ekor/hari. Perlakuan P2(20% fodder jagung dengan 80% rumput odot) menghasilkan nilai konsumsi tertinggi yaitu sebesar 75,32 g/ekor/hari dan rata-rata konsumsi terendah terdapat pada perlakuan P0 (100% rumput odot) yaitu sebesar 66,22 g/ekor/hari.

Hasil uji BJND pada konsumsi lemak kasar terdapat pada lampiran 3, menunjukkan bahwa perlakuan P2 berbeda sangat nyata terhadap perlakuan P0, P1, dan P3. Konsumsi lemak kasar pada perlakuan P2 lebih tinggi dibandingkan konsumsi lemak kasar pada perlakuan P0, P1, dan P3. Hal ini disebabkan kadar lemak yang ada dalam pakan tersebut berada dalam jumlah yang dapat dimanfaatkan secara maksimal oleh mikroba rumen sehingga mudah didegradasi oleh retikulum rumen. Hal ini sesuai dengan pendapat Korten *et al.*, (2014) yang menyatakan bahwa pakan yang mudah didegradasi oleh retikulum rumen dapat mempercepat laju pengosongan saluran pencernaan. Hidayat *et al.* (2010) menambahkan Laju pengosongan saluran pencernaan merangsang pusat lapar yang berada di hipotalamus melalui syaraf otonom yang terdapat di permukaan

usus untuk menghasilkan hormon dengan nama leptin yang mempengaruhi sensasi lapar. Leptin kemudian memberikan pesan ke hipotalamus dan dilanjutkan ke duodenum untuk mensekresikan hormon *cholecystokinin* (CCK). Hormon CCK berfungsi untuk menstimulasi sekresi pankreas dan empedu, sebagai proses regulasi pengosongan lambung sehingga mempengaruhi nafsu makan. Nafsu makan mempengaruhi jumlah konsumsi pakan. Kusumaningrum (2009), menyatakan bahwa konsumsi pakan pada ternak dipengaruhi oleh beberapa hal yaitu palatabilitas, daya cerna, bangsa, jenis kelamin, umur dan kondisi kesehatan ternak.

### **Kecernaan Lemak Kasar**

Data kecernaan lemak kasar tertera pada tabel 10 dan hasil analisa sidik ragam terdapat pada lampiran 6, memperlihatkan pemberian fodder jagung dengan kombinasi rumput odot pada level yang berbeda berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap kecernaan lemak kasar. Rataan kecernaan serat kasar pada penelitian ini berkisar antara 63,78-74,13%. Perlakuan P2(20% fodder jagung dengan 80% rumput odot) menghasilkan nilai kecernaan tertinggi yaitu sebesar 74,13 % dan nilai kecernaan terendah terdapat pada perlakuan P0 yaitu sebesar 63,78%.

Hasil uji BNJ pada kecernaan lemak kasar terdapat pada lampiran 6, menunjukkan bahwa perlakuan P2 berbeda sangat nyata terhadap perlakuan P0, P1, dan P3. Kecernaan lemak kasar perlakuan P2 lebih tinggi dibandingkan dengan kecernaan lemak kasar perlakuan P0, P1 dan P3. Hal ini disebabkan daya cerna lemak kasar ternak terhadap setiap pakan berbeda dan dipengaruhi banyak hal. Hal ini disebabkan juga oleh efek asosiasi nutrien dari bahan pakan

perlakuan. Menurut Tilman *et al.*, (1998) bahwa daya cerna suatu bahan pakan juga tergantung pada keserasian zat-zat makanan yang terkandung didalamnya dikenal dengan nama efek asosiasi. Menurut Sastrawan (2009) bahwa kemampuan pencernaan suatu pakan tergantung pada kualitas zat makanan yang terdapat di dalam pakan sehingga berpengaruh terhadap pertumbuhan mikroorganisme. Tingginya daya cerna lemak kasar disebabkan oleh struktur kimia lemak yang mudah dicerna (Wiseman, 1990). Hal ini sesuai dengan pendapat Pond, *et al.*, (2005) yang menyatakan bahwa daya cerna dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu umur ternak, perlakuan pakan, kadar serat kasar dan lignin, defisiensi nutrisi, komposisi pakan, bentuk fisik pakan, frekuensi pemberian pakan dan minum, umur tanaman serta lama tinggal dalam rumen. McDonald *et al.*, (2002), mengemukakan bahwa pencernaan dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain komposisi ransum antara hijauan dan konsentrat, pengolahan pakan, dan jumlah pakan yang dikonsumsi.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Kecernaan protein kasar tertinggi terdapat pada perlakuan P2 dengan nilai kecernaan protein kasar sebesar 78,7 % dan berbeda tidak nyata terhadap perlakuan P0, P1 dan P3.
2. Kecernaan serat kasar tertinggi terdapat pada perlakuan P2 dengan nilai kecernaan sebesar 64,77 % dan berbeda sangat nyata terhadap P0, P1 dan P3.
3. Kecernaan lemak kasar tertinggi terdapat pada perlakuan P2 dengan nilai kecernaan sebesar 74,13 % dan berbeda sangat nyata terhadap perlakuan P0, P1 dan P3
4. Pemberian fodder jagung sistem hidroponik sebagai pengganti pakan konsentrat berpengaruh positif terhadap kecernaan protein kasar, serat kasar, dan lemak kasar dimana kecernaan tertinggi terdapat pada perlakuan P2.

### **Saran**

Pemberian fodder jagung dengan kombinasi rumput odot untuk pakan domba lokal jantan lepas sapih dapat disarankan 20 % fodder jagung + 80 % rumput odot.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed, K. 2011. Fodder Plants, Everything You Want to Know – A Featured Article.
- Amung, L,S., Iwan, S, H., Ragil, A, P., Muhammad, T,E,P. 2018. Hidrponik Fodder Jagung Sebagai Substitusi Hijauan Pakan Ternak Ditinjau Dari Produktivitas Susu Kambing Sapera. *Jurnal Medik Veteriner*. Vol.1(2): 48- 51.
- Badan Pusat Statistik Peternakan. 2018. Tingkat konsumsi daging di Indonesia. Jakarta.
- Bayu, 2015. Hijauan Bergizi Tinggi Untuk Perkotaan dan Minim Lahan Hijauaan. Diakses dari <http://www.suksesternakkambing.com>. Tanggal 14 Desember 2019.
- Campbell, J. R., M. Douglas Kenealy, & Karen L. Campbell. 2003. *Animal Sciences*. 4 th Edition. McGraw-Hill, New York.
- Damron, W. S. 2006. *Introduction to Animal Science*. Prentice Hall, Ohio.
- FAO. 2002. *Conserving and Developing Farm Animal Diversity*. Secretariat of The Report on The State of The World's Animal Genetic Resource, Rome.
- Fazaeli, H., H. A. Golmohammadi, S. N. Tabatabayee, and M. Asghari-Tabrizi. 2012. Productivity and nutritiv value of balely gree fodder yield in hydoponic system. *World Appld. Sci. J.* 16(4):531- 539.
- Gebremedhin, K.G. and B. Wu. 2003. Characterization of flow field in a ventilated space and simulation of heat exchange between cows and their environment. *Journal of Thermal Biology*. (28): 301-319.
- Ginting, R. B., & Ritonga, M. Z. (2018). Studi Manajemen Produksi Usaha Peternakan Kambing Di Desa Deli Tua Kecamatan Namorambe Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara. *Agroveteriner*, 6, 93-104.
- Ginting, R. B. (2019). Program Manajemen Pengobatan Cacing pada Ternak di Kelompok Tani Ternak Kesuma Maju Desa Jatikesuma Kecamatan Namorambe. *Jasa Padi*, 4(1), 43-50.
- Harahap, A. S. (2018). Uji Kualitas Dan Kuantitas Dna Beberapa Populasi Pohon Kapur Sumatera. *Jasa Padi*, 2(02), 1-6.
- Kartadisastra, H.R. 2001. *Penyediaan dan Pengelolaan Pakan Ternak Ruminansia (Sapi, Kerbau,Domba, Kambing)*. Kanisius. Yogyakarta.
- Khoerunnisa. 2006. Studi komparatif metabolisme nitrogen antara domba dan kambing lokal. Skripsi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Lingga, P. 2004. *Bercocok Tanam Tanpa Tanah*. Penebar Swadaya, Jakarta.

- Maynard, L.A., J.K. Loosil, H.F. Hintz, and R.G. Warner. 2005. *Animal Nutrition*. 7 th Edition. Mc Graw-Hill Book Company. New York, USA.
- Lubis, N., & Refnizuida, R. (2019, Januari). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Daun Kelor Dan Pupuk Kotoran Puyuh Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kacang Panjang (*Vigna Cylindrica* L). In *Talenta Conference Series: Science and Technology (ST)* (Vol. 2, No. 1, pp. 108-117)
- McDonald, P., R. Edwards, & J. Greenhalgh. 2002. *Animal Nutrition*. 6th Edition, New York.
- National Research Council. 2006. *Nutrient Requirements of Small Ruminants (Sheep, Goats, Cervids, and New World Camelids)*. National Academic Press. Washington, D.C
- Nugraha, M. Y. D., & Amrul, H. M. Z. (2019). Pengaruh Air Rebusan terhadap Kualitas Ikan Kembung Rebus (*Rastrelliger* sp.). *Jurnal Ilmiah Biologi UMA (JIBIOMA)*, 1(1), 7-11.
- Nurhajjah, S. 2007. Produk metabolisme rumen pada domba jantan. *J Animal Production*. Hal. 9-13; vol 9: No 1.
- Parakkasi, 2005. *Ilmu nutrisi dan makanan ternak ruminansi*. UI-Press. Jakarta. Penelitian di Fatahumbina. Ciawi –Bogor, 2002.
- Perry, T. W., A. E. Cullison, & R. S. Lowrey. 2003. *Feeds and Feeding*. 6 th Ed. Prentice Hall Inc, New Jersey
- Pond, W. G., D. C. Church, K. R. Pond, and P. A. Schoknecht. 2005. *Basic Animal Nutrition and Feeding*. Matrix Publishing. Washington.
- Pradana, T. G., Hamidy, A., Farajallah, A., & Smith, E. N. (2019). Identifikasi Molekuler *Microhyla*, *Tschudi* 1839 dari Sumatera Berdasarkan Gen 16S rRNA. *Zoo Indonesia*, 26(2).
- Salamena, J. 2003. Strategi pemuliaan ternak domba pedaging di Indonesia. *Makalah Seminar*. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Setyaningrum, S., Yuniarto, V. D., Sunarti, D., & Mahfudz, L. D. (2019). The effect of synbiotic (inulin extracted from gembili tuber and *Lactobacillus plantarum*) on growth performance, intestinal ecology and haematological indices of broiler chicken. *Livestock Reseach for Rural Development*, 31(11).
- Siregar, D. J. S. (2018). Pemanfaatan Tepung Bawang Putih (*Allium Sativum* L) Sebagai Feedadditif Pada Pakan Terhadap Pertumbuhan Ayam Broiler. *Jurnal Abdi Ilmu*, 10(2), 1823-1828.
- Siregar, M., & Idris, A. H. (2018). The Production of F0 Oyster Mushroom Seeds (*Pleurotus ostreatus*), The Post-Harvest Handling, and The Utilization of Baglog Waste into Compost Fertilizer. *Journal of Saintech Transfer*, 1(1), 58-68.

- Sodiq, A. dan Z. Abidin. 2002. Penggemukan domba : Kiat Mengatasi Permasalahan Praktis. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Sudarmodjo. 2008. Hidroponik. Tidak dipublikasikan. Parung Farm, Bogor.
- Sudarmono, A. S. Dan Y. B. Sugeng., 2003. Beternak Domba. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Suhardiyanto H. 2009. Teknologi Rumah Tanaman Untuk Iklim Tropika Basah: Pemodelan dan Pengendalian Lingkungan. Bogor (ID): IPB Pr.
- Sumantri C., A. Einstiana, J.F. Salamena & I. Inounu. 2007. Keragaan dan hubungan phylogenetik antar domba lokal di Indonesia melalui pendekatan analisis morfologi. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*. 12(1): 42-54.
- Suparjo, 2008. Evaluasi pakan secara in vivo. Fakultas Peternakan, Universitas Jambi, Jambi.
- Suprpto, H., F.M. Suhartati, dan T. Widiyastuti. 2013. Kecernaan serat kasar dan lemak kasar complete feed limbah rami dengan sumber protein berbeda pada kambing peternakan etawa lepas sapih. *Jurnal Ilmiah Peternakan*. 1(3):938-946.
- Syarifuddin, N. A. (2006). Nilai Gizi Rumput Gajah Kate Sebelum dan Setelah Enzilase pada Berbagai Umur Pematangan. *Produksi Ternak, Fakultas Pertanian UNLAM*. Lampung.
- Undang undang no.41. 2014. Peternakan dan Kesehatan Hewan.
- Warisman, A. P., Setyaningrum, S., & Siregar, D. J. S. Efektivitas Campuran Ekstrak Daun Ruku-Ruku, Daun Serai dan Daun Jeruk Purut terhadap Kualitas Interior Telur Puyuh. *PROSIDING*, 51.
- Wiwik Srilidiya Wati, Mashudi. Artharini Irsyammawati. 2018. Kualitas Silase Rumput Odot (*Pennisetum Purpureum* Cv.Mott) Dengan Penambahan *Lactobacillus Plantarum* Dan Molasses Pada Waktu Inkubasi Yang Berbeda. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis*. Vol 1(1): 45-53
- Zendrato, D. P., Ginting, R., Siregar, D. J. S., Putra, A., Sembiring, I., Ginting, J., & Henuk, Y. L. (2019, May). Growth performance of weaner rabbits fed dried *Moringa oleifera* leaf meal. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 260, No. 1, p. 012058). IOP Publishing.



## LAMPIRAN

Lampiran 1. Rata-rata Konsumsi Protein Kasar

Perlakuan	Ulangan					jumlah	rerata
	1	2	3	4	5		
<b>P0</b>	48,64	46,49	44,16	50,78	45,33	235,4	47,08 <sup>A</sup>
<b>P1</b>	56,98	51,83	48,73	45,9	53,69	257,13	51,42 <sup>AB</sup>
<b>P2</b>	59,2	62,67	64,52	66,45	69,3	322,14	64,42 <sup>C</sup>
<b>P3</b>	54,56	52,55	57,35	58,53	56,73	279,72	55,94 <sup>B</sup>
<b>JUMLAH</b>	219,38	213,54	214,76	221,66	225,05	1094,39	218,878

Analisa Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
<b>Perlakuan</b>	3	824,8174	274,9391	24,04179**	3,24	5,29
<b>Galat</b>	16	182,9741	11,43588			
<b>Total</b>	19	1007,791				

Keterangan : \*\* = berbeda sangat nyata

$$KK = 30,3 \%$$

Uji Lanjut Duncan

$$S\bar{y} = \sqrt{\frac{KTG}{r}}$$

$$S\bar{y} = \sqrt{\frac{11,43588}{5}} = 1,512341$$

$$BJND_{0,05} = 3 \times 1,512341 = 4,53$$

$$BJND_{0,01} = 4,13 \times 1,512341 = 6,24$$

Perlakuan	Rerata	BJND 0,01
P0	47,08	A
P1	51,42	AB
P2	64,42	C
P3	55,94	B

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda sangat nyata (1%).

## Lampiran 2. Rata-rata Nilai Konsumsi Serat Kasar

Perlakuan	Ulangan					jumlah	Rerata
	1	2	3	4	5		
<b>P0</b>	70,36	76,64	73,93	75,76	74,84	371,53	74,30 <sup>A</sup>
<b>P1</b>	89,77	90,53	90,48	91,29	90,89	452,96	90,59 <sup>B</sup>
<b>P2</b>	87,56	95,03	100,38	90,85	102,5	476,32	95,26 <sup>B</sup>
<b>P3</b>	82,78	78,32	79,27	81,03	78,53	399,93	79,98 <sup>A</sup>
<b>JUMLAH</b>	330,47	340,52	344,06	338,93	346,76	1700,74	340,148

## Analisa Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
<b>Perlakuan</b>	3	1380,583	460,1942	37,46087**	3,24	5,29
<b>Galat</b>	16	196,5546	12,28466			
<b>Total</b>	19	1577,137				

Keterangan \*\* = sangat nyata

KK = 4,12 %

## Uji Lanjut BNJ

$$S\bar{y} = \sqrt{\frac{KTG}{r}}$$

$$S\bar{y} = \sqrt{\frac{12,28466}{5}} = 1,56$$

$$BNJ_{0,05}(Q.S\bar{y}) = 4,05 \times 1,56 = 6,34$$

$$BNJ_{0,01}(Q.S\bar{y}) = 5,19 \times 1,56 = 8,13$$

Perlakuan	Rerata	BNJ 0,01
P0	74,30	A
P1	90,59	B
P2	95,26	B
P3	79,98	A

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda sangat nyata (1%).

## Lampiran 3. Rata-rata Konsumsi Lemak Kasar

Perlakuan	Ulangan					jumlah	Rerata
	1	2	3	4	5		
<b>P0</b>	64,93	69,65	67,59	63,44	65,52	331,13	66,22 <sup>A</sup>
<b>P1</b>	70,6	68,94	71,09	67,28	66,23	345,14	69,02 <sup>A</sup>
<b>P2</b>	70,61	75,09	73,75	77,63	79,56	376,64	75,32 <sup>AB</sup>
<b>P3</b>	65,59	71,91	69,47	67,14	67,34	341,45	68,29 <sup>B</sup>
<b>JUMLAH</b>	271,73	285,59	281,9	275,49	279,65	1394,36	278,872

## Analisa Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
<b>Perlakuan</b>	3	230,9072	76,96908	11,34293**	3,24	5,29
<b>Galat</b>	16	108,5703	6,785642			
<b>Total</b>	19	339,4775				

Keterangan : \*\* = sangat nyata

KK = 12,5%

## Uji Lanjut Duncan

$$S\bar{y} = \sqrt{\frac{KTG}{r}}$$

$$S\bar{y} = \sqrt{\frac{6,785642}{5}} = 1,164959$$

$$BJND_{0,05}(P.S\bar{y}) = 3 \times 1,164959 = 4,53$$

$$BJND_{0,01}(P.S\bar{y}) = 4,13 \times 1,164959 = 6,24$$

Perlakuan	Rerata	BJND 0,01
P0	66,22	A
P1	69,02	A
P2	75,32	AB
P3	68,29	B

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda sangat nyata (1%).

Lampiran 4. Rata-rata nilai pencernaan protein kasar

Perlakuan	Ulangan					jumlah	Rerata
	1	2	3	4	5		
<b>P0</b>	70,12	74,94	77,44	75,77	73,25	371,52	74,30 <sup>tn</sup>
<b>P1</b>	74,36	76,89	79,54	77,35	79,56	387,7	77,54 <sup>tn</sup>
<b>P2</b>	72,13	76,35	82,67	78,53	84,07	393,75	78,75 <sup>tn</sup>
<b>P3</b>	72,19	74,83	79,32	76,82	77,38	380,54	76,10 <sup>tn</sup>
<b>JUMLAH</b>	288,8	303,01	318,97	308,47	314,26	1533,51	306,702

Keterangan : tn : tidak nyata

Analisa Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
<b>Perlakuan</b>	3	54,98489	18,3283	1,701162 <sup>tn</sup>	3,24	5,29
<b>Galat</b>	16	172,3838	10,77399			
<b>Total</b>	19	227,3687				

Keterangan <sup>tn</sup> : tidak nyata

Lampiran 5. Rata-rata Nilai Kecernaan Serat Kasar

Perlakuan	Ulangan					jumlah	Rerata
	1	2	3	4	5		
<b>P0</b>	53,41	55,18	57,43	54,96	50,44	271,42	54,28 <sup>A</sup>
<b>P1</b>	65,32	61,84	62,43	58,36	63,51	311,46	62,29 <sup>AB</sup>
<b>P2</b>	57,36	60,75	64,5	69,14	72,13	323,88	64,77 <sup>B</sup>
<b>P3</b>	59,81	61,53	58,35	59,15	60,49	299,33	59,86 <sup>AB</sup>
<b>JUMLAH</b>	235,9	239,3	242,71	241,61	246,57	1206,09	241,218

Anailsa Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
<b>Perlakuan</b>	3	301,9159	100,6386	7,915978 <sup>**</sup>	3,24	5,29
<b>Galat</b>	16	203,4136	12,71335			
<b>Total</b>	19	505,3295				

Keterangan : \*\* = sangat nyata

KK = 5,9 %

Uji Lanjut BNT

$$S\bar{d} = \sqrt{\frac{2KTG}{r}}$$

$$S\bar{d} = \sqrt{\frac{2 \cdot 12,71335}{5}} = 2,25$$

$$BNT_{0,05}(t\text{-student} \cdot S\bar{d}) = 2,120 \times 2,25 = 4,78$$

$$BNT_{0,01}(t\text{-student} \cdot S\bar{d}) = 2,921 \times 2,25 = 6,58$$

Perlakuan	Rerata	BNJ 0,01
P0	54,28	A
P1	62,29	B
P2	64,77	B
P3	59,86	AB

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda sangat nyata (1%).

Lampiran 6. Rata-rata Kecernaan Lemak Kasar

Perlakuan	Ulangan					jumlah	Rerata
	1	2	3	4	5		
<b>P0</b>	60,69	65,92	67,59	63,44	61,28	318,92	63,78 <sup>A</sup>
<b>P1</b>	70,6	68,94	65,42	67,28	66,25	338,49	67,69 <sup>A</sup>
<b>P2</b>	70,61	75,1	73,91	71,49	79,56	370,67	74,13 <sup>B</sup>
<b>P3</b>	70,24	68,46	69,63	67,14	67,34	342,81	68,56 <sup>AB</sup>
<b>JUMLAH</b>	272,14	278,42	276,55	269,35	274,43	1370,89	274,178

Analisa Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
<b>Perlakuan</b>	3	273,1087	91,03623	13,27175 <sup>**</sup>	3,24	5,29
<b>Galat</b>	16	109,7504	6,8594			
<b>Total</b>	19	382,8591				

Keterangan : \*\* = sangat nyata

KK = 3,8 %

Uji Lanjut BNJ

$$S\bar{y} = \sqrt{\frac{KTG}{r}}$$

$$S\bar{y} = \sqrt{\frac{6,8594}{5}} = 1,65$$

$$BNJ_{0,05}(Q.S\bar{y}) = 4,05 \times 1,65 = 6,70$$

$$BNJ_{0,01}(Q.S\bar{y}) = 5,19 \times 1,56 = 8,59$$

Perlakuan	Rerata	BNJ 0,01
P0	63,78	A
P1	67,69	A
P2	74,13	B
P3	68,56	AB

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda sangat nyata (1%).