



**PEMBERIAN FODDER JAGUNG SISTEM HIDROPONIK
SEBAGAI PENGGANTI PAKAN KONSENTRAT TERHADAP
KECERNAAN BAHAN KERING, BAHAN ORGANIK DAN
ENERGI PADA DOMBA LOKAL**

SKRIPSI

OLEH :

**NAMA : BUDI HARIAWAN
NPM : 1613060030
PRODI : PETERNAKAN**

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

**PEMBERIAN FODDER JAGUNG SISTEM HIDROPONIK SEBAGAI
PENGANTI PAKAN KONSENTRAT TERHADAP KECERNAAN
BAHAN KERING, BAHAN ORGANIK DAN ENERGI
PADA DOMBA LOKAL**

SKRIPSI

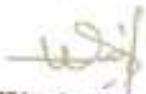
OLEH

BUDI HARIAWAN
1613060030

Skripsi ini Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menempuh Ujian
Sarjana 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 : BUDI HARIAWAN
NPM : 1613060030
PROGRAM STUDI : PETERNAKAN
JENJANG : S1 (STRATA SATU)
JUDUL SKRIPSI : PEMBERIAN FODDER JAGUNG SISTEM
HIDROPONIK SEBAGAI PENGGANTI PAKAN
KONSENTRAT TERHADAP KECERNAAN
BAHAN KERING, BAHAN ORGANIK DAN
ENERGI PADA 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

Penulis



BUDI HARIAWAN

1613060030



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 :

Nama Lengkap	: BUDI HARIAWAN
Tempat/Tgl. Lahir	: SEI SILAU TIMUR / 03 Januari 1998
Nomor Pokok Mahasiswa	: 1613060030
Program Studi	: Peternakan
Konsentrasi	: Nutrisi dan Pakan Ternak
Sesudah Kredit yang telah dicapai	: 116 SKS, IPK 3.57
Nomor Hp	: 082274296657
Pengajuan ini mengajukan judul sesuai bidang ilmu sebagai berikut :	

Judul

Pemberian Fodder Jagung Sistem Hidroponik Sebagai Pengganti Pakan Konsentrat Terhadap Kecernaan Bahan Kering (BK), Kecernaan Bahan Organik (BO), dan Kecernaan Energi Pada Domba Lokal

Isi: Diisi Oleh Dosen Jika Ada Perubahan Judul

Yang Tidak Perlu


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

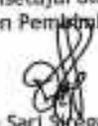
Medan, 26 November 2019

Pemohon,


 (Budi Hariawan)

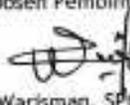
Tanggal :
 Disahkan oleh :

 (Sri Shindi Indira, S.Tu.M.Sc.)

Tanggal : 26 November 2019
 Disetujui oleh :
 Dosen Pembimbing I :

 (Dini Julia Sari Siregar, S.Pt, MP)

Tanggal : 26 November 2019
 Disetujui oleh :
 Ka. Prodi Peternakan

 (Andhika Putra, 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 - Email : admin@pancabudi.ac.id

LEMBAR BUKTI BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : BUDI HARIAWAN
NPM : 1613060030
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 bahan kering, bahan organik, dan energi pada 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



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 : BUDI HARIAWAN
NPM : 1613060030
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 bahan kering, bahan organik, dan energi pada 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,



Warisman, SPT, M.Pt



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 : Dni Julia Sari Siregar S.Pt., M.P.
 Dosen Pembimbing II : W. Arisman, S.Pt., M.Pt.
 Nama Mahasiswa : BUDI HARIAWAN
 Jurusan/Program Studi : Peternakan
 Nomor Pokok Mahasiswa : 1613060030
 Bidang Pendidikan : Strata 1 (S1)
 Judul Tugas Akhir/Skripsi : Pemberian Fodder Jagung Sistem Hidroponik Sebagai Pengganti Pakan Konsentrat Terhadap Kecernaan Bahan Kering, Bahan Organik Dan Entri Pada Domba Lokal

TANGGAL	PEMBAHASAN MATERI	PARAF	KETERANGAN
7 - 11 - 2019	Pengajuan Judul		
7 - 11 - 2019	Bimbingan Judul		
7 - 11 - 2019	Acc Judul		
7 - 12 - 2019	Bimbingan Proposal		
7 - 12 - 2019	Revisi Proposal		
7 - 01 - 2020	Revisi Proposal		
7 - 01 - 2020	Revisi Proposal		
7 - 01 - 2020	Seminar Proposal		
7 - 05 - 2020	Pelaksanaan Penelitian		
7 - 05 - 2020	Supervisi		
7 - 07 - 2020	Bimbingan Skripsi		
7 - 07 - 2020	Revisi skripsi		
7 - 07 - 2020	Revisi Skripsi		
7 - 07 - 2020	Revisi Skripsi		
7 - 08 - 2020	Seminar Harit		
7 - 08 - 2020	Revisi Skripsi		
7 - 09 - 2020	Revisi skripsi		
7 - 09 - 2020	Sidang Meja Hijau.		

Medan, 14 Oktober 2020
 Diketahui/Ditetujui 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: unpub@pancabudi.ac.id
 Medan - Indonesia

Universitas : Universitas Pembangunan Panca Budi
 Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
 Dosen Pembimbing I : Dini Julia Sari Gregor S.Pt., M.P.
 Dosen Pembimbing II : Warisman, S.Pt., M.Pt.
 Nama Mahasiswa : BUDI HARIAWAN
 Jurusan/Program Studi : Peternakan
 Nomor Pokok Mahasiswa : 1613060030
 Jenjang Pendidikan : Strata 1 (S1)
 Judul Tugas Akhir/Skripsi : Pemberian Fodder Jagung Sistem Hidroponik Sebagai Pengganti Pakan Konsentrat Terhadap Keefektifan Bahan Kering, Bahan Organik dan Energi Pada Bomba Lokal

TANGGAL	PEMBAHASAN MATERI	PARAF	KETERANGAN
07-11-2019	Pengajuan Judul	ux	
05-11-2019	Bimbingan Judul	ux	
06-11-2019	ACC Judul	ux	
02-12-2019	Bimbingan Proposal	ux	
06-12-2019	Revisi Proposal	ux	
03-01-2020	Revisi Proposal	ux	
04-01-2020	Revisi Proposal	ux	
01-01-2020	Sempro	ux	
07-05-2020	Pelaksanaan Penelitian	ux	
07-05-2020	Supervisi	ux	
05-07-2020	Bimbingan Skripsi	ux	
06-07-2020	Revisi Skripsi	ux	
05-07-2020	Revisi Skripsi	ux	
05-07-2020	Revisi Skripsi	ux	
07-08-2020	Semhas	ux	
08-08-2020	Revisi Skripsi	ux	
09-09-2020	Revisi Skripsi	ux	
08-09-2020	Sidang Meja Hijau	ux	

Medan, 14 Oktober 2020

Diketahui/Ditetujui 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 : BUDI HARIAWAN
 Tempat/Tgl. Lahir : Sei Silau Timur / 03 Januari 1998
 Orang Tua : SANIMIN
 NIM : 1613060030
 Jurusan : SAINS & TEKNOLOGI
 Program Studi : Peternakan
 No. HP : 082274296657
 Alamat : Jl. Bunga raya asam kumbang medan sunggal

Saya bermohon kepada Bapak/Ibu untuk dapat diterima mengikuti Ujian Meja Hijau dengan judul Pemberian fodder jagung sistem organik sebagai pengganti pakan konsentrat terhadap pencernaan bahan kering, bahan organik, dan energi pada domba lokal. Selanjutnya menyatakan :

- 1. Melampirkan KKM yang telah disahkan oleh Ka. Prodi dan Dekan
- 2. Tidak akan menuntun 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. Terlampirkan surat keterangan bebas laboratorium
- 5. Terlampirkan pas photo untuk ijazah ukuran 4x6 = 5 lembar dan 3x4 = 5 lembar Hitam Putih
- 6. Terlampirkan foto copy STTB SLTA dilegalisir 1 (satu) lembar dan bagi mahasiswa yang lanjutan D3 ke S1 lampirkan ijazah dan transkripnya sebanyak 1 lembar.
- 7. Terlampirkan pelunasan kwintasi pembayaran uang kuliah berjalan dan wisuda sebanyak 1 lembar
- 8. Skripsi sudah diijilid lux 2 eksemplar (1 untuk perpustakaan, 1 untuk mahasiswa) dan jilid kertas jeruk 5 eksemplar untuk penguji (bentuk dan warna penjiilidan diserahkan berdasarkan ketentuan fakultas yang berlaku) dan lembar persetujuan sudah ditandatangani dosen pembimbing, prodi dan dekan
- 9. Soft Copy Skripsi disimpan di CD sebanyak 2 disc (Sesuai dengan Judul Skripsinya)
- 10. Terlampirkan 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.	0
2. [170] Administrasi Wisuda	: Rp.	
3. [202] Bebas Pustaka	: Rp.	100,000
4. [221] Bebas LAB	: Rp.	5,000
Total Biaya	: Rp.	105,000

Periode Wisuda Ke : **66**

Ukuran Toga : **L**

Diketahui/Disetujui oleh :

Hormat saya



Budi Hariawan, ST., MT
 Fakultas SAINS & TEKNOLOGI



BUDI HARIAWAN
 1613060030

1.

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

Plagiarism Detector v. 1460 - Originality Report 31-Aug-20 14:22:04

Accepted document: BUDI HARIAWAN_1019000051_PETERNAKAN.docx | Submitted by: Universitas Pembangunan Panca Budi_License03

Comparison Preset: Rewrite. Detected language: Indonesian

Rotation chart



Distribution graph



Top sources of plagiarism

- % 48 [https://id.wikipedia.org/wiki/Peter_nakan](#)
 - % 38 [https://id.wikipedia.org/wiki/Peter_nakan](#)
 - % 13 [https://id.wikipedia.org/wiki/Peter_nakan](#)
- [Show other Sources...]

Processed references details

150 - Ok / 37 - Failed

[Show other Sources...]

Processed results

SURAT KETERANGAN PLAGIAT CHECKER

Dengan ini saya Ka.LPMU UNPAB menerangkan bahwa surat 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



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

: BUDI HARIAWAN
: 1613060030
Semester : Akhir
: SAINS & TEKNOLOGI
Studi : Peternakan

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

Medan, 31 Agustus 2020
Diketahui oleh,
Kepala Perpustakaan,



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

Revisi : 01 Tgl. Efektif : 04 Juni 2015

Ace Mejaluhene

27/8/2020

(Dini Julia Sari Sisegar, S.Pk, MP)



28/8
Ace Sidang

**PEMBERIAN FODDER JAGUNG SISTEM HIDROPONIK
SEBAGAI PENGGANTI PAKAN KONSENTRAT TERHADAP
KECERNAAN BAHAN KERING, BAHAN ORGANIK DAN
ENERGI PADA DOMBA LOKAL**

SKRIPSI

OLEH :

NAMA : BUDI HARIAWAN
NPM : 1613060030
PRODI : PETERNAKAN

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

SURAT PERNYATAAN

Yang Bertanda Tangan Dibawah Ini :

Nama : BUDI HARIAWAN
NIM : 1613060030
Lahir/Tgl. : Sei Silau Timur / 03 Januari 1998
Alamat : Jl. Bunga raya asam kumbang medan sunggal
No. Telp : 082274296657
Orang : SANIMIN/ASIYAH
Jurusan : SAINS & TEKNOLOGI
Mata Kuliah : Peternakan
Materi : Pemberian fodder jagung sistem hidroponik sebagai pengganti pakan konsentrat terhadap pencernaan bahan kering, bahan organik, dan energi pada domba lokal

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.

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





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.... budi mau mntak acc jilid lux buk

13:56 ✓

Assalamualaikum buk.... budi mau mntak acc jilid lux buk

14:11 ✓

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

14:12

Terimakasih buk

14:12 ✓



Ketik pesan



ABSTRACT

This study aims to determine the effect of giving corn fodder in various levels as a substitute for concentrate feed on digestibility in local male sheep. This study uses a Completely Randomized Design (CRD) consisting of 4 treatments and 5 replications. The treatments given are as follows: P0 = 100% grass odot, P1 = 10% corn fodder + 90% grass odot, P2 = 20% corn fodder + 80% grass odot, and P3 = 30% corn fodder + 70% grass odot . The parameters observed were dry matter digestibility (KCBK) in (%), organic matter digestibility (KCBO) in (%), and energy digestibility (KCE) in (%). The results showed that the highest consumption of dry matter was (P2) with a mean consumption of 427.32 (g / head / day) and not significantly different from (P0) with the lowest average consumption of 365.10. The highest consumption of organic matter was (P2) with mean consumption of 380.27 (g / head / day) and not significantly different from (P0) with the lowest average consumption of 290.07 (g / head / day). The highest energy consumption is (P2) with a mean consumption of 1674.07 (Kcal / head / day) and very significantly different from (P0) with a mean consumption of 1283.35 (Kcal / head / day). The highest dry matter digestibility was (P2) with a digestibility rate of 74.17% and significantly different from (P0) with a digestibility rate of 67.29%. The highest digestibility of organic matter was (P2) with a digestibility rate of 75.01% and significantly different from (P0) with a digestibility rate of 65.50%. And the highest energy digestibility was (P2) with a mean of 73.53% digestibility while the lowest (P0) with a digestibility rate of 64.46%.

Keywords : *Corn fodder, BK digestion, BO digestion, energy digestion*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian fodder jagung dalam berbagai tingkatan sebagai pengganti pakan konsentrat terhadap pencernaan pada domba lokal jantan. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan yang diberikan adalah sebagai berikut : P0 = 100% rumput odot, P1 = 10% fodder jagung + 90% rumput odot, P2 = 20% fodder jagung + 80% rumput odot, dan P3 = 30% fodder jagung + 70% rumput odot. Parameter yang diamati adalah pencernaan bahan kering (KCBK) dalam (%), pencernaan bahan organik (KCBO) dalam (%), dan pencernaan energi (KCE) dalam (%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi bahan kering tertinggi adalah (P2) dengan rerata konsumsi 427,32 (g/ekor/hari) dan berbeda tidak nyata terhadap (P0) dengan rerata konsumsi terendah 365,10. Konsumsi bahan organik tertinggi adalah (P2) dengan rerata konsumsi 380,27 (g/ekor/hari) dan berbeda tidak nyata terhadap (P0) dengan rerata konsumsi terendah 290,07 (g/ekor/hari). Konsumsi energi tertinggi adalah (P2) dengan rerata konsumsi 1674,07 (Kkal/ekor/hari) dan berbeda sangat nyata terhadap (P0) dengan rerata konsumsi 1283,35 (Kkal/ekor/hari). Kecernaan bahan kering tertinggi adalah (P2) dengan rerata pencernaan 74,17 % dan berbeda nyata terhadap (P0) dengan rerata pencernaan 67,29%. Kecernaan bahan organik tertinggi adalah (P2) dengan rerata pencernaan 75,01% dan berbeda sangat nyata terhadap (P0) dengan rerata pencernaan 65,50%. Dan pencernaan energi tertinggi terdapat adalah (P2) dengan rerata pencernaan 73,53% sedangkan yang terendah (P0) dengan rerata pencernaan 64,46%.

Kata kunci : Fodder jagung, pencernaan BK, pencernaan BO, pencernaan energi

RIWAYAT HIDUP

Budi Hariawan dilahirkan di Dusun IB Desa Sei Silau Timur Kecamatan Buntu Pane, Kabupaten Asahan, Sumatera Utara pada tanggal 03 Januari 1998. Budi hariawan merupakan anak ke empat dari lima bersaudara dari pasangan Almarhum Bapak Sanimin dan Ibu Asiyah.

Budi Hariawan memulai pendidikan Formal Tahun 2003 di SDN 010108 Sei Silau Timur, dan pada tahun 2009 melanjutkan ke SMP Negeri 1 Setia Janji. Tiga tahun berselang tepat pada tahun 2012 penulis tercatat sebagai siswa SMA Negeri 1 Buntu Pane. Penulis lulus dari SMA Negeri 1 Buntu Pane pada tahun 2015 dan pada tahun 2016 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Universitas Pembangunan Panca Budi di Fakultas Sains Dan Teknologi pada Program Studi Peternakan.

Penulis melaksanakan Magang di Kelompok Tani Ternak Tangguh Labuhan Batu pada tanggal 02 Februari sampai dengan 02 Maret 2018 dan melaksanakan KKN (Kuliah Kerja Nyata) Kemenristekdikti (Hibah Pengabdian Masyarakat KKN-PMPM dengan Surat Keputusan No.T/140/E3/RA.00/2019 dengan Perjanjian Kontrak dengan NO.T/153/L.1.3/PT.01.03/2019) di Desa Payageli Kelurahan Sei Mencirim Kecamatan Sunggal Kabupaten Deli Serdang dari 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 proposal penelitian ini dapat diselesaikan dengan tepat waktu. Proposal penelitian berjudul “Pemberian Fodder Jagung Sistem Hidroponik Sebagai Pengganti Pakan Konsentrat Terhadap pencernaan Bahan Kering, Bahan organik dan Energi Pada 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 proposal penelitian ini.
5. Bapak Warisman, SPt.,M.Pt selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian 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 proposal penelitian ini masih ada beberapa kesalahan baik dalam penulisan maupun isi, maka sangat diharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan proposal penelitian ini. Semoga penulisan proposal penelitian ini diterima dengan baik.

Medan, Juli 2020

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
RIWAYAT HIDUP	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Tujuan Penelitian	3
Hipotesis Penelitian	3
Kegunaan Penelitian	3
TINJAUAN PUSTAKA	4
Klasifikasi Domba	4
Pakan Domba	5
Rumput Odot	5
Fodder Jagung	6
Konsentrat	7
Konsumsi Pakan	8
Kecernaan Bahan Kering	9
Kecernaan Bahan Organik	10
Kecernaan Energi	11
METODOLOGI PENELITIAN	13
Tempat Dan Waktu Penelitian	13
Bahan Dan Alat Penelitian	13
Metode Penelitian	13
Analisis Data	14
Pelaksanaan Penelitian	15
Persiapan Kandang	15
Persiapan Ternak	15
Penanaman Fodder Jagung	15
Pemberian Pakan Dan Air Minum	16
Parameter Yang Diamati	16
HASIL PENELITIAN	17
Rekapitulasi Penelitian	17
Konsumsi Bahan Kering	19
Kecernaan Bahan Kering.....	20
Konsumsi Bahan Organik	21
Kecernaan Bahan Organik.....	22
Konsumsi Energi	23
Kecernaan Energi	24

PEMBAHASAN	25
Konsumsi Bahan Kering	25
Kecernaan Bahan Kering.....	26
Konsumsi Bahan Organik	27
Kecernaan Bahan Organik.....	28
Konsumsi Energi	29
Kecernaan Energi	30
KESIMPULAN DAN SARAN	32
Kesimpulan.....	32
Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN.....	36

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Kebutuhan Zat-Zat Makanan Pada Domba Jantan Lepas Sapih.....	5
2.	Kandungan Nutrisi Rumput Odot	6
3.	Rekapitulasi Rataan Hasil Penelitian	17
4.	Rataan Konsumsi Bahan Kering	19
5.	Rataan Kecernaan Bahan Kering	20
6.	Rataan Konsumsi Bahan Organik	21
7.	Rataan Kecernaan Bahan Organik	22
8.	Rataan Konsumsi Energi	23
9.	Rataan Kecernaan Energi	24

LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Hasil Analisa Sidik Ragam Konsumsi Bahan Kering	36
2.	Hasil Analisa Sidik Ragam Kecernaan Bahan kering	37
3.	Hasil Analisa Sidik Ragam Konsumsi Bahan Organik	38
4.	Hasil Analisa Sidik Ragam Kecernaan Bahan Organik	39
5.	Hasil Analisa Sidik Ragam Kecernaan Bahan Energi.....	40
6.	Hasil Analisa Sidik Ragam Kecernaan Energi	41

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kebutuhan masyarakat akan kecukupan nutrisi harian 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 bahan pangan nabati. Beberapa sumber pangan hewani yang banyak digunakan sebagai bahan pangan bagi masyarakat berasal dari ternak ruminansia seperti sapi, kambing dan domba. Masyarakat pada umumnya lebih banyak membudidayakan domba, sebab pemeliharaan domba lebih mudah dibandingkan dengan jenis ruminansia lainnya.

Domba merupakan hewan ternak ruminansia dengan bulu tebal dan dikenal oleh banyak orang. Domba juga memiliki daya adaptasi yang cukup tinggi terhadap berbagai macam pakan hijauan. Peluang usaha pada pengembangan domba lokal sendiri mempunyai prospek yang cukup baik dan menjanjikan pada saat ini, karena permintaan domba yang cukup tinggi baik pasar dalam negeri maupun peluang ekspor.

Salah satu faktor penting yang menentukan keberlanjutan peternakan ternak ruminansia khususnya ternak domba oleh petani kecil di negara tropis seperti Indonesia adalah suplai secara konsisten sumber pakan yang murah tetapi mempunyai nilai nutrisi yang tinggi. Kurangnya ketersediaan lahan penggembalaan dan ketersediaan sumber pakan yang tersedia sepanjang tahun akan berpengaruh pada produktivitas ternak yang berpengaruh pada keuntungan yang didapat dari hasil beternak. Selain itu, cuaca yang tidak stabil di wilayah yang beriklim tropis seperti Indonesia juga menjadi faktor terbatasnya

ketersediaan pakan pada ternak. Salah satu cara untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menggunakan fodder jagung yang diperoleh dari sistem hidroponik sebagai pengganti pakan pada ternak.

Hidroponik fodder jagung dapat dijadikan sebagai teknologi alternatif untuk memproduksi pakan hijauan. Hidroponik adalah salah satu istilah yang digunakan untuk bercocok tanam tanpa menggunakan tanah sebagai media tanamnya. 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 dilahan yang sempit dan kurang subur. Keunggulan hidroponik fodder jagung yaitu pertumbuhan yang cukup cepat sehingga waktu yang digunakan cukup singkat. Kandungan nutrisi yang terdapat pada fodder jagung cukup tinggi.

Kandungan nutrisi yang tinggi pada pakan menyebabkan pemanfaatan yang tinggi pula pada rumen ruminansia. Tingginya angka pencernaan bahan kering pada bahan pakan menunjukkan bahwa bahan pakan tersebut dapat dimanfaatkan untuk pertumbuhan ternak. Pencernaan yang tinggi menunjukkan besarnya sumbangan nutrisi dari pakan tertentu pada ternak, sedangkan pakan dengan pencernaan yang rendah menunjukkan bahwa pakan tersebut kurang mampu menyuplai nutrisi untuk hidup pokok dan tujuan produksi ternak (Prihatini, 2014). Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik untuk meneliti sejauh mana pengaruh pemberian fodder jagung sistem hidroponik sebagai pengganti pakan konsentrat terhadap pencernaan bahan kering, bahan organik dan energi pada domba lokal.

Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian fodder jagung sebagai pengganti pakan konsentrat terhadap pencernaan bahan kering, bahan organik dan energi pada domba lokal.

Hipotesis Penelitian

Hipotesis dari penelitian ini adalah dengan pemberian fodder jagung sebagai pengganti pakan konsentrat dapat meningkatkan pencernaan bahan kering, bahan organik dan energi pada domba lokal.

Kegunaan Penelitian

Kegunaan penelitian ini antara lain :

1. Memberikan informasi yang bermanfaat bagi peternak dan peneliti tentang Pemberian Fodder Jagung Sistem Hidroponik Sebagai Pengganti Pakan Konsentrat Terhadap Pencernaan Bahan Kering, Bahan Organik Dan Energi Pada Domba Lokal .
2. Hasil penelitian yang diperoleh dapat dijadikan rujukan bagi rekan mahasiswa yang akan melakukan penelitian tentang pencernaan ternak domba.
3. Sebagai salah satu syarat menempuh ujian sarjana Peternakan pada Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

TINJAUAN PUSTAKA

Klasifikasi Domba

Domba merupakan hewan herbivora (pemakan hijauan) karena pakan utamanya adalah hijauan yang berupa rumput dan legum. Domba dikatakan sebagai ternak ruminansia disebabkan karena sistem pencernaan pakan di dalam rumennya yang mampu mengkonversi pakan yang berkualitas rendah menjadi produk bergizi tinggi (Sodiq dan Abidin, 2002). Domba banyak dipelihara dikalangan masyarakat ekonomi menengah kebawah dikarenakan domba memiliki kemampuan untuk berkembangbiak, tumbuh dengan cepat, dan relatif mudah pemeliharaannya (Sumantri, 2007).

Menurut Esminger (2002) klasifikasi domba adalah sebagai berikut :
kingdom : Animalia (hewan), Phylum : Chordata (hewan bertulang belakang),
Class : Mammalia (hewan menyusui), Ordo : Artiodactyla (hewan berkuku genap), Family : Bovidae (memamah biak), Genus : Ovis (domba), Spesies : Ovisaries (domba yang didomestikasi).

Domba lokal lebih dikenal oleh masyarakat sebagai domba kampung atau lokal. Jenis domba ini banyak diusahakan masyarakat dipedesaan sebagai hasil sampingan saja. Ciri-ciri domba lokal Indonesia adalah sebagai berikut: ukuran badan kecil, pertumbuhannya lambat, bobot badan domba jantan 20-30 kg dan domba betina 15-20 kg (Sembiring, 2018).

Pakan Domba

Pakan ternak dapat dikelompokkan menjadi 2 jenis, yaitu pakan yang berupa pakan kasar dan konsentrat. Pakan kasar yaitu pakan yang memiliki kandungan serat kasar yang tinggi. Yang tergolong kedalam pakan kasar yaitu hijauan dan limbah pertanian, misalnya rerumputan dan jerami. Konsentrat yaitu pakan yang memiliki kandungan protein atau energi yang tinggi dengan kandungan serat kasar yang rendah serta mudah untuk dicerna (Mahesti, 2009)

Kualitas dan mutu pakan yang diberikan kepada domba harus diperhatikan. Kualitas pakan harus sesuai dengan kebutuhan domba pada umumnya. Pakan terbaik bagi domba adalah berupa hijauan atau rerumputan, baik diberikan secara utuh maupun hasil olahan (Harianto, 2011). Hijauan yang diberikan pada domba dapat menentukan laju pertumbuhan, reproduksi dan kesehatan ternak.

Tabel 1 : Kebutuhan Zat-Zat Makanan Pada Domba Jantan Lepas Sapih

BB (KG)	PBB (GR)	BK (KG)	TDN (KG)	PK (GR)	Ca (GR)	P (GR)
10	0	0,32	0,16	17	0,9	0,7
	25	0,36	0,21	32	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

Rumput Odot

Rumput odot (*Pennisetum purpureum cv. Mott*) merupakan jenis rumput yang unggul dan memiliki produktivitas serta kandungan nutrisi yang cukup tinggi (Wati, dkk. 2018). Morfologi batangnya berbuku dengan jarak sangat

pendek dibandingkan dengan rumput gajah pada umumnya. Selain itu batang rumput ini sedikit lunak sehingga sangat disukai oleh ternak. Rumput gajah mini selain sebagai rumput grazing, juga cocok digunakan sebagai rumput potong (Hasan, 2012).

Di Indonesia rumput gajah merupakan tanaman hijauan utama pakan ternak. Rumput ini dapat hidup diberbagai tempat, tahan lindungan, respon terhadap pemupukan, serta menghendaki tingkat kesuburan tanah yang tinggi. Rumput gajah odot tumbuh merumpun dengan perakaran serabut yang kompak dan terus menghasilkan anakan apabila dipangkas secara teratur (Syafiruddin, 2002). Adapun sistematika dari rumput odot adalah sebagai berikut, Regnum : Plantae (Tumbuhan), Super Divisi : Spermatophyta, Divisi: Magnoliophyta, Kelas: Liliopsida, Sub Kelas: Commelinidae, Ordo: Poales, Famili: Graminae, Genus: Pennisetum, Spesies: Pennisetum purpureum cv (Syarifuddin 2006).

Kandungan nutrisi rumput odot dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2 : Kandungan Nutrisi Rumput Odot

Kandungan Nutrisi	% (Persentase)
Kadar Lemak Daun	2,72
Kadar Lemak Batang	0,19
Protein Kasar Daun	14,35
Protein Kasar Batang	8,10
Digestibility Daun	72,68
Digestibility Batang	62,56
Protein Kasar	14

Sumber : Wildan (2015)

Fodder Jagung

Fodder jagung merupakan hijauan pakan yang berasal dari keseluruhan tanaman jagung, mulai dari daun hingga akar dengan umur panen tertentu dan dapat diberikan kepada ternak secara langsung maupun diolah terlebih dahulu.

Fodder jagung dapat dijadikan solusi untuk penyediaan hijauan bagi ternak ruminansia (Suhardiyanto, 2009)

Fodder merupakan tumbuhan yang diberikan pada ternak untuk menyediakan nutrient yang dibutuhkan ternak. Pemberiannya dapat berupa hijauan segar maupun kering, bentuk biji-bijian maupun umbi, ataupun silase (Kustyorini, dkk. 2017).

Hidroponik berasal dari kata 'hydro' yang berarti air dan 'phonik' yang berarti pengerjaan. Hidroponik merupakan sistem pertanian tanpa menggunakan tanah, tetapi menggunakan air yang berisi larutan nutrient (Tompo, 2017). Keunggulan sistem hidroponik antara lain adalah dapat menghasilkan produk berkualitas, tidak tergantung dengan musim, dapat ditanam pada lahan yang sempit, dan dapat meningkatkan produktivitas (Raharjo, dkk. 2016).

Konsentrat

Konsentrat adalah pakan tambahan yang diberikan untuk melengkapi kekurangan nutrien atau zat gizi yang terdapat dalam hijauan. Konsentrat atau *concentrates* merupakan pakan penguat yang terdiri dari bahan baku yang kaya akan karbohidrat dan protein seperti jagung, dedak dan bungkil-bungkilan. Konsentrat untuk ternak domba umumnya disebut pakan penguat atau bahan baku pakan yang memiliki kandungan serat kasar kurang dari 18% dan mudah dicerna (Ali, 2008).

Secara umum konsentrat memiliki serat kasar yang rendah, mengandung karbohidrat, protein, lemak yang relatif lebih banyak tetapi jumlahnya bervariasi dan mempunyai sifat mudah dicerna. Penambahan konsentrat dalam ransum

ternak dapat mencukupi kebutuhan zat-zat makanan pada ternak tersebut, meningkatkan daya cerna bahan kering ransum sehingga akan meningkatkan produksi ternak (Marhamah, dkk. 2019).

Konsumsi Pakan

Konsumsi pakan adalah tolak ukur untuk menilai palatabilitas bahan pakan. Suatu pakan cukup palatable bagi ternak akan terlihat dari tinggi rendahnya konsumsi pakan (Balai Penelitian Ternak, 2006).

Menurut Prihatman (2000) bahwa ternak ruminansia yang normal (tidak dalam keadaan sakit atau sedang berproduksi), mengkonsumsi pakan dalam jumlah yang terbatas sesuai dengan kebutuhannya untuk mencukupi kebutuhan hidup pokok. Kemudian sejalan dengan pertumbuhan, perkembangan kondisi serta tingkat produksi yang dihasilkannya, konsumsi pakan pun akan meningkat pula. Tingginya rendahnya konsumsi pakan pada ternak ruminansia sangat dipengaruhi faktor internal (kondisi ternak itu sendiri) dan faktor internal (lingkungan).

Hardianto (2000) menyatakan bahwa ternak mengkonsumsi pakan dalam jumlah tertentu tergantung pada jumlah nutrisi yang terkandung didalam pakan, terutama kandungan energinya. Konsumsi pakan dipengaruhi oleh lingkungan, umur, kesehatan, tingkat produksi, bentuk pakan, palatabilitas dan sebagainya. Pada kondisi lingkungan yang dingin, ternak akan mengkonsumsi pakan lebih banyak dan pada keadaan sakit konsumsi ternak menurun.

Konsumsi dipengaruhi oleh tingkat pencernaan dan proses fermentasi dalam rumen. Konsumsi akan meningkat jika pencernaan meningkat serta proses fermentasi didalam rumen berjalan optimal (Balai Penelitian Ternak, 2006).

Kecernaan Bahan Kering

Kecernaan adalah selisih antara zat makanan yang dikonsumsi dengan yang dieksresikan dalam feses dan dianggap terserap dalam saluran cerna. Jadi pencernaan merupakan gambaran dari jumlah nutrisi dalam pakan ternak yang dapat dicerna oleh ternak. Tinggi rendahnya pencernaan bahan pakan menentukan seberapa besar bahan pakan mengandung zat-zat makanan dalam bentuk yang dapat dicerna dalam saluran pencernaan (Ismail, 2011).

Nilai pencernaan pakan mencerminkan tingkat nilai nutrien yang dapat dimanfaatkan oleh tubuh ternak untuk produksi baik kebutuhan hidup pokok maupun kenaikan bobot badan. Nilai pencernaan pakan yang semakin tinggi berarti pakan perlakuan yang dapat dimanfaatkan ternak semakin tinggi. Kecernaan pakan dipengaruhi oleh komposisi pakan, jumlah pakan yang diberikan, bentuk pakan dan kandungan serat kasar pada pakan yang diberikan terhadap ternak.

Bahan kering (BK) adalah total zat-zat pakan selain air dalam suatu bahan pakan, kebutuhan bahan kering ini dipenuhi dari hijauan dan konsentrat. Bahan kering merupakan faktor penting dalam menentukan jumlah dan efisiensi produktifitas ruminansia, dimana ukuran tubuh ternak sangat mempengaruhi konsumsi pakan (Elita, 2006).

Bahan kering meliputi senyawa organik yang meliputi karbohidrat, protein dan non organik yang meliputi vitamin dan mineral. Pakan yang baik harus memenuhi kriteria bahan baku, bahan kering terutama kadar air. Kadar air dalam

bahan pakan sangat mempengaruhi kualitas dan daya simpan dari bahan pakan tersebut. Apabila kadar air dalam bahan pakan cukup tinggi maka bahan pakan tersebut memiliki kadar bahan kering yang relatif rendah karena kadar air yang tinggi pada pakan akan mempengaruhi konsumsi sehingga bahan kering juga akan rendah hal ini juga berkaitan dengan bahan organik (Winarno, 2004)

Menurut Setyono (2008) faktor-faktor yang mempengaruhi pencernaan bahan kering adalah suhu, laju perjalanan melalui alat pencernaan, bentuk fisik dari pakan, komposisi ransum, dan pengaruh dari perbandingan dengan zat lainnya dari bahan pakan tersebut.

Kecernaan Bahan Organik

Bahan organik merupakan bagian terbesar nutrien yang dibutuhkan oleh ternak. Konsumsi pakan dipengaruhi oleh laju pencernaan pakan dan tergantung pada bobot badan ternak dan kualitas pakan. Bahan organik berhubungan erat dengan bahan kering karena bahan organik merupakan bagian terbesar dari bahan kering. Tinggi rendahnya konsumsi bahan organik akan dipengaruhi oleh tinggi rendahnya konsumsi bahan kering. Hal ini disebabkan karena sebagian besar komponen bahan kering terdiri dari komponen bahan organik, perbedaan keduanya terletak pada kandungan abunya (Murni dkk, 2012)

Kecernaan bahan organik dalam saluran pencernaan ternak meliputi pencernaan zat-zat bahan pakan berupa komponen bahan organik seperti karbohidrat, protein, lemak, dan vitamin. Bahan-bahan organik yang terdapat dalam pakan tersedia dalam bentuk tidak larut, oleh karena itu diperlukan adanya proses pemecahan zat-zat tersebut menjadi zat-zat yang mudah larut. Faktor yang mempengaruhi pencernaan bahan organik adalah kandungan serat kasar dan

mineral dari bahan pakan. Kecernaan bahan organik erat kaitannya dengan kecernaan bahan kering, karena sebagian dari bahan kering terdiri dari bahan organik (Ismail, 2011).

Kecernaan Energi

Energi adalah bagian terbesar yang disuplai hampir semua bahan pakan yang biasa dikonsumsi oleh ternak. Energi sama halnya dengan protein merupakan kandungan nutrisi yang biasanya dijadikan faktor pembatas dalam pakan ternak. Kebutuhan energi dibutuhkan dalam proses metabolisme tubuh, pembentukan protein dan lemak tubuh, tenaga untuk kegiatan harian, seperti berdiri, berjalan dan sebagainya. Pada dasarnya nutrisi yang terkandung dalam pakan sangat dibutuhkan oleh ternak untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok. Selanjutnya nutrisi seperti protein dan energi yang digunakan untuk tumbuh dan berkembang. Kebutuhan zat makanan sangat tergantung pada jenis kelamin, status fisiologis ternak, bobot hidup dan tingkat kenaikan bobot hidup harian. Faktor-faktor yang mempengaruhi konsumsi energi adalah umur, bangsa, ukuran tubuh, aktivitas, laju pertumbuhan, metabolisme, suhu lingkungan, penambahan bobot hidup dan konsumsi pakan.

Konsumsi energi sangat tergantung pada besarnya kandungan energi yang terdapat dalam pakan. Konsumsi energi juga mempengaruhi penambahan bobot badan harian. Selanjutnya Purbowati (2008) menyatakan bahwa keseimbangan energi berpengaruh dengan penambahan bobot badan harian.

Kusumawardhani (2014), menyatakan bahwa kecernaan merupakan indikator dalam mengetahui kemampuan ternak dalam mencerna pakan yang diberikan. Apabila nilai suatu kecernaan suatu pakan rendah, menunjukkan bahwa

pakan yang diberikan tidak dapat dimanfaatkan secara optimal oleh ternak. Kecernaan pakan dipengaruhi oleh faktor fisik dan kimia pakan, jenis pakan, kandungan gizi pakan, jumlah enzim pencernaan ternak, dan ukuran ternak.

Energi didapatkan dari proses kimia didalam tubuh dimana semua nutrisi yang didapatkan dari pakan dipecah untuk kemudian digunakan untuk pembentukan energi. Fungsi tersebut meliputi pemindahan energi makanan yaitu makanan dioksidasi untuk menyediakan energi kimia yang dapat diubah menjadi energi mekanik.

METODOLOGI PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

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

Bahan dan Alat Penelitian

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

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode RAL (Rancangan Acak Lengkap), yang terdiri dari 4 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan yang diberikan diantaranya adalah sebagai berikut :

P0 = Kontrol (rumput odot dengan masa panen yang sama)

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 :

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

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

$$4n - 4 \geq 15$$

$$4n \geq 15 + 4$$

$$4n \geq 19$$

$$n \geq 4,75 \text{ dibulatkan menjadi } 5$$

Analisis Data

Data hasil penelitian akan 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

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 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 tapak (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

Ternak domba yang dipilih adalah ternak domba jantan sebanyak 20 ekor. Sehari sebelum memulai penelitian ternak domba jantan ditimbang dan diberikan obat cacing dan penyuntikan vitamin.

Penanaman Fodder Jagung

Jagung yang akan digunakan terlebih dahulu disortir dengan cara direndam dalam air selama 15 menit. Jagung yang mengambang kemudian dipisahkan. Setelah itu jagung disterilkan menggunakan bayclyn. Selanjutnya jagung dicuci kembali dan direndam dalam air selama 24 jam. Setelah 24 jam jagung diangkat dan ditiriskan, setelah itu jagung 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 mulai tumbuh tunas kecil atau bakal akar. Kemudian dilakukan penyiraman kembali secara kontiniu selama 7 hari.

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*.

Parameter Yang Diamati

1. Konsumsi bahan kering dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Konsumsi BK} = \text{Konsumsi pakan} \times \% \text{ BK pakan}$$

2. Kecernaan bahan kering dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

3. Konsumsi bahan organik dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Konsumsi BO} = \text{Konsumsi pakan} \times \% \text{ BO pakan}$$

4. Kecernaan bahan organik dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

5. Konsumsi energi dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Konsumsi energi} = \text{Konsumsi pakan} \times \% \text{ energi pakan}$$

6. Kecernaan Energi dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Kecernaan energi} = \frac{\text{konsumsi energi} - \text{Energi Feses}}{\text{Konsumsi Energi}} \times 100\%$$

HASIL PENELITIAN

Rekapitulasi Hasil Penelitian

Rekapitulasi hasil penelitian pemberian rumput odot dan fodder jagung dengan konsentrasi yang berbeda terhadap konsumsi bahan kering, pencernaan bahan kering, konsumsi bahan organik, pencernaan bahan organik, konsumsi energi, dan pencernaan energi disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Rekapitulasi hasil rata-rata konsumsi bahan kering, konsumsi bahan organik, konsumsi energi, pencernaan bahan kering, pencernaan bahan organik, dan pencernaan energi.

Parameter	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
Konsumsi BK (g/ekor/hari)	365,10 ^{tn}	421,78 ^{tn}	427,32 ^{tn}	414,96 ^{tn}
Kecernaan BK (%)	67,14 ^a	68,41 ^a	74,17 ^b	66,69 ^a
Konsumsi BO (g/ekor/hari)	297,07 ^{tn}	341,92 ^{tn}	380,27 ^{tn}	339,26 ^{tn}
Kecernaan BO (%)	65,50 ^A	66,75 ^A	75,01 ^B	70,03 ^{AB}
Konsumsi energi (Kcal/ekor/hari)	1283,35 ^A	1491,05 ^B	1674,07 ^C	1508,58 ^B
Kecernaan Energi (%)	64,46 ^A	66,14 ^A	73,53 ^B	68,68 ^A

Keterangan : Huruf superskrip yang berbeda menunjukkan hasil yang berbeda pada taraf ($p>0,05$) dan ($p<0,01$), * (berbeda nyata), ** (berbeda sangat nyata) dan ^{tn} (tidak nyata).

Rekapitulasi hasil penelitian konsumsi bahan kering, konsumsi bahan organik, konsumsi energi tertinggi terdapat pada perlakuan P2 (20% fodder jagung + 80% rumput odot) dengan nilai 427,32, 380,27, dan 1674,07 g/ekor/hari dan terendah pada perlakuan P0 (100% rumput odot) dengan nilai 365,10, 297,07, dan 1283,35 g/ekor/hari. Begitu pula dengan nilai pencernaan bahan kering, bahan organik dan energi tertinggi pada perlakuan P2 (20% fodder jagung + 80% rumput odot) dengan nilai pencernaan 74,17%, 75,01%, 73,53%, dan pencernaan bahan kering terendah pada perlakuan P3 (30% fodder jagung + 70% rumput odot) dengan nilai pencernaan 66,69%, sedangkan nilai pencernaan bahan organik dan

kecernaan energi terendah terdapat pada perlakuan P0 (100% rumput odot) dengan nilai 65,50% dan 64,46%.

Konsumsi Bahan Kering

Data konsumsi bahan kering domba lokal jantan selama penelitian disajikan pada tabel 4. Hasil analisa sidik ragam (lampiran 1) menunjukkan bahwa pemberian fodder jagung dengan kombinasi rumput odot pada level yang berbeda berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap konsumsi bahan kering. Rataan konsumsi bahan kering pada penelitian ini berkisar antara 365,10-427,32 g/ekor/hari. Konsumsi bahan kering tertinggi terdapat pada perlakuan P2 (80% rumput odot + 20% fodder jagung) dengan nilai konsumsi sebesar 427,32 g/ekor/hari dan konsumsi bahan kering terendah terdapat pada perlakuan P0 (100% rumput odot) dengan nilai konsumsi sebesar 365,10 g/ekor/hari.

Tabel 4. Data rata-rata konsumsi bahan kering pada domba lokal jantan (g/ekor/hari)

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rerata
	1	2	3	4	5		
P0	361,24	362,33	363,75	372,74	365,43	1460,06	365,10 ^{tn}
P1	418,23	421,75	418,78	425,28	424,85	1684,04	421,78 ^{tn}
P2	350,34	427,47	425,49	429,51	503,77	1632,81	427,32 ^{tn}
P3	414,51	411,83	418,66	421,4	408,41	1666,4	414,96 ^{tn}
JUMLAH	1544,32	1623,38	1626,68	1648,93	1702,46	6443,31	1629,15

Keterangan : tn (tidak nyata).

Hasil analisa sidik ragam (lampiran 1) menunjukkan bahwa rata-rata konsumsi bahan kering didapatkan hasil yang berbeda tidak nyata ($P>0,05$), artinya penggunaan rumput odot dengan fodder jagung dalam ransum pakan domba lokal jantan hingga level 30% tidak berpengaruh nyata terhadap konsumsi bahan kering.

Kecernanaan Bahan Kering

Data kecernaan bahan kering domba lokal jantan selama penelitian disajikan pada tabel 5. Hasil analisa sidik ragam (lampiran 2) menunjukkan bahwa pemberian fodder jagung dengan kombinasi rumput odot pada level yang berbeda berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap kecernaan bahan kering. Rataan kecernaan bahan kering pada penelitian ini berkisar antara 66,69-74,17%. Kecernaan bahan kering tertinggi terdapat pada perlakuan P2 (80% rumput odot + 20% fodder jagung) dengan nilai kecernaan sebesar 74,17% dan kecernaan bahan kering terendah terdapat pada perlakuan P3 (70% rumput odot + 30% fodder jagung) dengan nilai kecernaan sebesar 66,69%.

Tabel 5. Rerata kecernaan bahan kering selama penelitian (%)

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rerata
	1	2	3	4	5		
P0	63,79	65,81	70,26	67,73	68,85	336,44	67,29 ^a
P1	68,81	66,18	71,23	62,48	73,35	342,05	68,41 ^a
P2	67,4	71,12	75,35	77,55	79,44	370,86	74,17 ^b
P3	64,37	65,43	70,67	63,1	69,88	333,45	66,69 ^a
JUMLAH	264,37	268,54	287,51	270,13	291,52	1382,80	276,41

Keterangan : Huruf superskrip yang berbeda menunjukkan hasil yang berbeda nyata pada taraf ($P < 0,05$).

Hasil uji BNT pada kecernaan bahan kering (lampiran 2) menunjukkan bahwa perlakuan P2 memberikan pengaruh yang nyata terhadap perlakuan P0, P1 dan P3. Kecernaan bahan kering P0, P1 dan P3 lebih rendah dibanding dengan kecernaan bahan kering pada perlakuan P2.

Konsumsi Bahan Organik

Data konsumsi bahan organik domba lokal jantan selama penelitian disajikan pada tabel 6. Hasil analisa sidik ragam (lampiran 3) menunjukkan bahwa pemberian fodder jagung dengan kombinasi rumput odot pada level yang berbeda berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap konsumsi bahan organik. Rataan konsumsi bahan organik pada penelitian ini berkisar antara 297,07-380,27 g/ekor/hari. Konsumsi bahan organik tertinggi terdapat pada perlakuan P2 (80% rumput odot + 20% fodder jagung) dengan nilai konsumsi sebesar 380,27 g/ekor/hari dan konsumsi bahan organik terendah terdapat pada perlakuan P0 (100% rumput odot) dengan nilai konsumsi sebesar 297,07 g/ekor/hari.

Tabel 6. Rerata konsumsi bahan organik selama penelitian (g/ekor/hari)

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rerata
	1	2	3	4	5		
P0	295,25	297,28	293,62	300,88	298,31	1485,34	297,07 ^{tn}
P1	339,05	341,91	340,93	344,77	342,95	1709,61	341,92 ^{tn}
P2	350,34	379,25	380,28	381,31	410,15	1901,33	380,27 ^{tn}
P3	339,23	337,28	341,31	344,54	333,92	1696,28	339,26 ^{tn}
JUMLAH	1323,87	1355,72	1356,14	1371,5	1385,33	6792,56	1358,51

Keterangan : tn (tidak nyata).

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam (lampiran 3) menunjukkan bahwa pemberian fodder jagung dan rumput odot dengan level yang berbeda pada domba lokal jantan tidak memberikan pengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap konsumsi bahan organik.

Kecernaan Bahan Organik

Data kecernaan bahan organik domba lokal jantan selama penelitian disajikan pada tabel 7. Hasil analisa sidik ragam (lampiran 4) menunjukkan bahwa pemberian fodder jagung dengan kombinasi rumput odot pada level yang berbeda berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap kecernaan bahan organik. Rataan kecernaan bahan organik pada penelitian ini berkisar antara 65,50-75,01%. Kecernaan bahan organik tertinggi terdapat pada perlakuan P2 (80% rumput odot + 20% fodder jagung) dengan nilai kecernaan sebesar 75,01% dan kecernaan bahan organik terendah terdapat pada perlakuan P0 (100% rumput odot) dengan nilai kecernaan sebesar 65,50%.

Tabel 7. Rerata kecernaan bahan organik selama penelitian (%)

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rerata
	1	2	3	4	5		
P0	63,27	65,37	70,49	67,25	61,12	327,5	65,5 ^A
P1	69,22	66,1	65,13	62,97	70,33	333,75	66,75 ^A
P2	67,82	75,98	77,78	73,77	79,70	375,05	75,01 ^B
P3	70,01	71,15	68,96	69,98	70,04	350,14	70,03 ^{AB}
JUMLAH	270,32	278,6	282,36	273,97	281,19	1386,44	278,1175

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

Hasil uji BNJ (lampiran 4) menunjukkan bahwa P0 dan P1 berbeda sangat nyata terhadap perlakuan P2 dan P3. Perlakuan P3 berbeda yang sangat nyata terhadap perlakuan P2. Kecernaan bahan organik P2 lebih tinggi dibanding dengan kecernaan bahan organik P0, P1, dan P3.

Konsumsi Energi

Data konsumsi energi pada domba lokal jantan selama penelitian disajikan pada tabel 8. Hasil analisa sidik ragam (lampiran 5) menunjukkan bahwa pemberian fodder jagung dengan kombinasi rumput odot pada level yang berbeda berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap konsumsi energi. Rataan konsumsi energi pada penelitian ini berkisar antara 1283,35-1674,07 Kkal/ekor/hari. Konsumsi energi tertinggi terdapat pada perlakuan P2 (80% rumput odot + 20% fodder jagung) dengan nilai konsumsi sebesar 1674,07 Kkal/ekor/hari dan konsumsi energi terendah terdapat pada perlakuan P0 (100% rumput odot) dengan nilai konsumsi sebesar 1283,35 Kkal/ekor/hari.

Tabel 8. Rerata konsumsi energi pada saat penelitian (kcal/ekor/hari)

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rerata
	1	2	3	4	5		
P0	1283,35	1273,38	1267,66	1299,01	1293,3	6416,73	1283,35 ^A
P1	1478,57	1491,04	1483,06	1503,51	1499,1	7455,26	1491,05 ^B
P2	1542,97	1674,66	1697,68	1648,69	1806,4	8370,35	1674,07 ^C
P3	1508,57	1511,58	1505,59	1532,19	1485	7542,89	1508,58 ^B
JUMLAH	5813,46	5950,66	5953,99	5983,4	6083,7	29785,2	5957,05

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

Hasil uji lanjut BNJ pada konsumsi energi (lampiran 5) menunjukkan bahwa perlakuan P0 berbeda sangat nyata terhadap perlakuan P1 dan P3. Perlakuan P1 dan P3 berbeda sangat nyata terhadap perlakuan P2. Konsumsi energi P2 lebih tinggi dibandingkan dengan konsumsi energi P0, P1 dan P3.

Kecernaan Energi

Data kecernaan energi domba lokal jantan selama penelitian disajikan pada tabel 9. Hasil analisa sidik ragam (lampiran 6) menunjukkan bahwa pemberian fodder jagung dengan kombinasi rumput odot pada level yang berbeda berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap kecernaan energi. Rataan kecernaan energi pada penelitian ini berkisar antara 64,46-73,53%. Kecernaan energi tertinggi terdapat pada perlakuan P2 (80% rumput odot + 20% fodder jagung) dengan nilai kecernaan sebesar 73,53% dan kecernaan energi terendah terdapat pada perlakuan P0 (100% rumput odot) dengan nilai kecernaan sebesar 64,46%.

Tabel 9. Rerata kecernaan energi selama penelitian (%)

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rerata
	1	2	3	4	5		
P0	63,23	60,45	67,97	64,44	66,21	322,3	64,46 ^A
P1	66,96	63,61	69,71	60,25	70,19	330,72	66,14 ^A
P2	65,29	70,71	75,74	77,78	78,11	367,63	73,53 ^B
P3	69,07	67,35	70,37	68,27	68,33	343,39	68,68 ^A
JUMLAH	264,55	262,12	283,79	270,74	282,84	1364,04	272,81

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

Hasil uji BNJ pada kecernaan energi (lampiran 6) menunjukkan bahwa perlakuan P2 memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap perlakuan P0, P1 dan P3. Kecernaan energi P2 lebih tinggi dibanding P0, P1 dan P3.

PEMBAHASAN

Konsumsi Bahan Kering

Data rerata konsumsi bahan kering disajikan pada tabel 4, rata-rata konsumsi bahan kering pada penelitian ini berkisar antara 365,10-427,32 g/ekor/hari. Konsumsi bahan kering tertinggi terdapat pada perlakuan P2 (80% rumput odot + 20% fodder jagung) dengan nilai konsumsi sebesar 427,32 g/ekor/hari dan konsumsi bahan kering terendah terdapat pada perlakuan P0 (100% rumput odot) dengan nilai konsumsi sebesar 365,10 g/ekor/hari.

Hasil analisa sidik ragam (lampiran 1) menunjukkan bahwa rata-rata konsumsi bahan kering didapatkan hasil yang berbeda tidak nyata ($P > 0,05$), artinya penggunaan rumput odot dengan fodder jagung dalam ransum pakan domba lokal jantan hingga level 30% tidak berpengaruh terhadap konsumsi bahan kering. Hal ini disebabkan karena konsumsi bahan kering pada setiap perlakuan tidak jauh berbeda. Perbedaan yang tidak nyata dari konsumsi bahan kering pada setiap perlakuan menunjukkan bahwa penggunaan fodder jagung pada pakan tidak mempengaruhi palatabilitas. Menurut Handayanta (2004), palatabilitas mempengaruhi seleksi dan jumlah pakan yang dikonsumsi ternak. besarnya konsumsi pakan menunjukkan palatabilitas dan nilai kualitas pakan tersebut. Selain itu konsumsi bahan kering dipengaruhi oleh ukuran tubuh dan jumlah energi yang terkandung didalam pakan.

Kecernaan Bahan Kering

Data rerata kecernaan bahan kering disajikan pada tabel 5, rata-rata kecernaan bahan kering pada penelitian ini berkisar antara 66,69-74,17%. Kecernaan bahan kering tertinggi terdapat pada perlakuan P2 (80% rumput odot + 20% fodder jagung) dengan nilai kecernaan sebesar 74,17% dan kecernaan bahan kering terendah terdapat pada perlakuan P3 (70% rumput odot + 30% fodder jagung) dengan nilai kecernaan sebesar 66,69%. Hasil analisa sidik ragam (lampiran 2) menunjukkan bahwa kecernaan bahan kering dari keempat perlakuan adalah berbeda nyata ($P < 0,05$). Menurut Rifai (2009) bahwa faktor yang mempengaruhi kecernaan adalah perlakuan terhadap pakan, jenis, jumlah, dan komposisi yang diberikan pada ternak. Kecernaan suatu bahan makanan merupakan selisih dari bahan makanan yang tidak diekskresikan melalui feses atau bagian yang diserap oleh saluran pencernaan dan dimanfaatkan mikroba dalam alat pencernaan.

Hasil uji BNT (lampiran 2) menunjukkan bahwa perlakuan P2 berbeda nyata terhadap kecernaan bahan kering perlakuan P0, P1 dan P3. Hal ini disebabkan karena kecernaan bahan kering sejalan dengan konsumsi bahan kering. Hal ini sejalan dengan Tomaszewska (2001) yang menyatakan bahwa tingkat konsumsi sangat dipengaruhi oleh koefisien cerna, kualitas pakan, fermentasi dalam rumen, serta status fisiologi ternak. Kualitas pakan ditentukan oleh tingkat kecernaan zat-zat makanan yang terkandung pada pakan tersebut. Zat makanan tersebut tidak seluruhnya tersedia untuk tubuh ternak, sebagian akan

dikeluarkan melalui feses. Kecernaan pakan pada ternak ruminansia sangat erat hubungannya dengan jumlah mikroba rumen.

Konsumsi Bahan Organik

Data rerata konsumsi bahan organik disajikan pada tabel 6, rata-rata konsumsi bahan organik pada penelitian ini berkisar antara 297,07-380,27 g/ekor/hari. Konsumsi bahan organik tertinggi terdapat pada perlakuan P2 (80% rumput odot + 20% fodder jagung) dengan nilai konsumsi sebesar 380,27 g/ekor/hari dan konsumsi bahan organik terendah terdapat pada perlakuan P0 (100% rumput odot) dengan nilai konsumsi sebesar 297,07 g/ekor/hari. Hasil analisis sidik ragam (lampiran 3) menunjukkan bahwa konsumsi bahan organik dari keempat perlakuan adalah berbeda tidak nyata ($P > 0,05$). Hal ini disebabkan karena konsumsi bahan organik sangat berhubungan dengan konsumsi bahan kering. Zat-zat nutrisi yang terkandung di dalam bahan organik merupakan komponen penyusun bahan kering. Hal ini sejalan dengan pendapat Setyono (2008) bahwa konsumsi bahan kering memiliki korelasi positif terhadap konsumsi bahan organiknya.

Bahan organik merupakan bahan yang hilang pada saat pembakaran. Nutrien yang terkandung di dalam bahan organik merupakan komponen penyusun bahan kering. Bahan kering mempunyai komposisi kimia yang sama dengan bahan organik ditambah abu. Komposisi bahan organik terdiri dari lemak, serat kasar, protein kasar, dan BETN. Akibatnya jumlah konsumsi bahan kering akan berpengaruh terhadap jumlah konsumsi bahan organik, banyaknya konsumsi bahan kering akan mempengaruhi besarnya nutrisi yang dikonsumsi sehingga

jika konsumsi bahan organik meningkat maka akan meningkatkan konsumsi nutrisi.

Kecernaan Bahan Organik

Kecernaan bahan organik menunjukkan derajat cerna pakan pada alat-alat pencernaan serta seberapa besar sumbangan suatu pakan bagi ternak. Untuk melihat pengaruh dari uji pakan fodder jagung pada domba dapat dilihat dari rata-rata kecernaan bahan organik

Data rerata kecernaan bahan organik disajikan pada tabel 7, rata-rata kecernaan bahan organik pada penelitian ini berkisar antara 65,50-75,01%. Kecernaan bahan organik tertinggi terdapat pada perlakuan P2 (80% rumput odot + 20% fodder jagung) dengan nilai kecernaan sebesar 75,01% dan kecernaan bahan organik terendah terdapat pada perlakuan P0 (100% rumput odot) dengan nilai kecernaan sebesar 65,50%. Hasil analisa sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian fodder jagung dengan kombinasi rumput odot pada level yang berbeda berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap kecernaan bahan organik.

Hasil uji BNJ (lampiran 4) menunjukkan bahwa perlakuan P0 dan P1 berbeda sangat nyata terhadap kecernaan bahan organik P2 dan P3. Perlakuan P3 berbeda sangat nyata terhadap perlakuan P2. Hasil yang berbeda sangat nyata disebabkan karena kecernaan bahan organik sejalan dengan kecernaan bahan kering. Bahan organik merupakan bagian dari bahan kering sehingga apabila bahan kering meningkat maka akan meningkatkan kecernaan bahan organik. Hal ini sejalan dengan Fathul dan Wajizah (2010) menyatakan bahwa bahan organik merupakan bagian dari bahan kering, sehingga apabila bahan kering meningkat maka akan

meningkatkan bahan organik, begitu juga sebaliknya. Oleh sebab itu, hal tersebut akan berpengaruh juga terhadap pencernaan bahan kering dan bahan organik.

Faktor yang mempengaruhi daya cerna pakan adalah komposisi kimia dari setiap pakan perlakuan, sebab kemampuan pencernaan suatu pakan tergantung pada kualitas zat makanan yang terdapat didalam pakan sehingga berpengaruh terhadap pertumbuhan mikroorganisme. Hal ini sejalan dengan sandri (2009) yang menyatakan bahwa komposisi kimia dari pakan perlakuan yang dapat mempengaruhi daya cerna pakan. Daya cerna pakan tergantung pada keserasian dari zat-zat makanan yang terkandung didalamnya.

Konsumsi Energi

Data rerata konsumsi energi disajikan pada tabel 8, rata-rata konsumsi energi pada penelitian ini berkisar antara 1283,35-1674,07 Kkal/ekor/hari. Konsumsi energi tertinggi terdapat pada perlakuan P2 (80% rumput odot + 20% fodder jagung) dengan nilai konsumsi sebesar 1674,07 Kkal/ekor/hari dan konsumsi energi terendah terdapat pada perlakuan P0 (100% rumput odot) dengan nilai konsumsi sebesar 1283,35 Kkal/ekor/hari. Hasil analisa sidik ragam menunjukkan bahwa konsumsi energi dari keempat perlakuan adalah berbeda sangat nyata ($P < 0,01$). Hal ini berarti bahwa konsumsi energi (TDN) sangat dipengaruhi oleh macam perlakuan pakan.

Hasil uji lanjut BNJ (lampiran 5) menunjukkan bahwa rerata konsumsi energi (TDN) P0 berbeda sangat nyata terhadap perlakuan P1 dan P3. Perlakuan P1 dan P3 berbeda sangat nyata terhadap perlakuan P2. Hal Ini disebabkan oleh rerata tingkat konsumsi energi sejalan dengan tingkat konsumsi BK, semakin

meningkatnya konsumsi BK pakan maka konsumsi energi juga semakin meningkat. Hal ini sesuai dengan pernyataan Firdaus (2004) Tingkat konsumsi energi sejalan dengan tingkat konsumsi BK. Banyaknya pakan yang dikonsumsi juga akan mempengaruhi besarnya nutrisi lain yang dikonsumsi. Lebih lanjut Andiwinarti (2001) menyatakan bahwa banyaknya pakan yang dikonsumsi mempengaruhi besarnya nutrisi lain yang dikonsumsi. Konsumsi energi (TDN) juga dipengaruhi oleh konsumsi pakan dan kandungan energi (TDN) dalam bahan pakan tersebut. Semakin tinggi nilai energi suatu ransum maka akan meningkatkan konsumsi energi.

Kecernaan Energi

Nilai kecernaan energi diukur sebagai selisih antara energi didalam pakan dengan energi didalam feses. Data rerata kecernaan energi disajikan pada tabel 9, rata-rata kecernaan energi pada penelitian ini berkisar antara 64,46-73,53%. Kecernaan energi tertinggi terdapat pada perlakuan P2 (80% rumput odot + 20% fodder jagung) dengan nilai kecernaan sebesar 73,53% dan kecernaan energi terendah terdapat pada perlakuan P0 (100% rumput odot) dengan nilai kecernaan sebesar 64,46%. Hasil analisa sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian fodder jagung dengan kombinasi rumput odot pada level yang berbeda berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap kecernaan energi.

Hasil uji BNJ pada kecernaan energi (lampiran 6) menunjukkan bahwa pada perlakuan P2 berbeda sangat nyata terhadap perlakuan P0, P1 dan P3. Hasil yang berbeda sangat nyata ini disebabkan karena jumlah konsumsi pakan dan kandungan energi pakan dapat mempengaruhi kecernaan energi. Tinggi rendahnya

kecernaan energi disebabkan oleh jumlah konsumsi pakan dan diikuti konsumsi energi serta bobot badan ternak (Tulung 2015). Komposisi zat-zat nutrien seperti serat kasar dalam pakan pada setiap perlakuan juga dapat mempengaruhi kecernaan pada ternak. Hal ini sesuai dengan pendapat Sihombing (2006) menyatakan bahwa kecernaan energi dipengaruhi oleh komposisi karbohidrat seperti selulosa dan hemiselulosa.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Kecernaan bahan kering tertinggi terdapat pada perlakuan P2 dengan rerata kecernaan 74,07% dan berbeda nyata dengan P0, P1, dan P3.
2. Kecernaan bahan organik tertinggi terdapat pada perlakuan P2 dengan rerata kecernaan 75,01% dan berbeda sangat nyata dengan P0, P1, dan P3.
3. Kecernaan energi tertinggi terdapat pada perlakuan P2 dengan rerata kecernaan 73,68% dan berbeda sangat nyata dengan P0, P1, dan P3.
4. Pemberian fodder jagung sistem hidroponik sebagai pengganti pakan konsentrat berpengaruh positif terhadap kecernaan bahan kering, bahan organik, dan energi, dimana kecernaan tertinggi terdapat pada perlakuan P2

Saran

Pemeliharaan domba lokal jantan dengan menggunakan rumput odot dan fodder jagung dapat disarankan menggunakan 80% rumput odot + 20% fodder jagung.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, U. (2008). Pengaruh penggunaan onggok dan isi rumen sapi dalam pakan komplit terhadap penampilan kambing peranakan etawah. *Majalah Ilmiah Peternakan*, 9(3).
- Balai Penelitian Ternak, 2006. Uji in Vivo Silase Hijauan Pakan yang Dipupuk Pupuk Kandang dan Air Belerang Pada Domba. Bogor. <http://www.damandiri.or.id/file/charlesipbbab5pdf>. Akses: 13 Januari 2020.
- Elita, A. S. 2006. Studi Perbandingan Penampilan Umum dan Kecernaan Pakan Pada Kambing dan Domba Lokal. Skripsi. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor, Bogor. Hal 13.
- Esminger, M. E. 2002. *Sheep and Goat Science 6nd Ed.* Intereste Publisher Inc. Danville, Illinious
- Firdaus., D. A. Astuti dan E. Wina, 2004. Pengaruh Kondisi Fisik Kaliandra dan campurannya dengan Gamal Segar terhadap konsumsi dan pencernaan nutrien pada domba . *J. Ilmu Ternak dan Veteriner*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Bogor. 9(1):12-16
- 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.
- Handayanta, E., 2004. Pengaruh Substitusi Rumput Raja dengan Pucuk Tebu dalam Ransum Terhadap Performan Sapi Jantan Fresien Holstein. *Sains Peternakan, Jurnal Penelitian Ilmu Peternakan. Jurnal Penelitian Ilmu Peternakan. Jurusan Produksi Ternak Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret*. Surakarta. 1(2):49-56.
- Harahap, A. S. (2018). Uji Kualitas Dan Kuantitas Dna Beberapa Populasi Pohon Kapur Sumatera. *Jasa Padi*, 2(02), 1-6.
- Ismail, R., 2011. *Kecernaan In Vitro*, <http://rismanismail2.wordpress.com/2011/05/22/nilai-kecernaan-part-4/#more-310>. [13 Februari 2013].
- Koroh , V, Ly, J, & Sembiring, S. (2019). Pengaruh Penggunaan Berbagai Jenis Konsentrat Dalam Pakan Berbasis Polard Terhadap Konsumsi dan Kecernaan Protein dan Energi Ternak Babi Fase Starter –Grower. *Jurnal Peternakan Lahan Kering*, 1(4), 518-529.
- Kustyorini, T. I. W., & Hidayati, P. I. (2017). Pengaruh frekuensi penyiraman benih terhadap produktivitas fodder jagung (zea mays) dengan sistem hidroponik. *Jurnal Sains Peternakan*, 5(2), 128-137.

- Kusumawardhani, A. (2014). Pemanfaatan Tepung Keong Mas (*Pomacea Canaliculata*) Sebagai Substitusi Tepung Ikan Pada Pakan Udang *Vannamei* (*Litopenaeus Vannamei*) Terhadap Nilai Kecernaan Protein Dan Energi (Doctoral Dissertation, Universitas Airlangga).
- 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)
- Mahesti, G. (2009). Pemanfaatan Protein Pada Domba Lokal Jantan Dengan Bobot Badan dan Aras Pemberian Pakan yang Berbeda (Doctoral dissertation, Universitas Diponegoro)
- Marhamah, S. U., Akbarillah, T., & Hidayat, H. (2019). Kualitas Nutrisi Pakan Konsentrat Fermentasi Berbasis Bahan Limbah Ampas Tahu dan Ampas Kelapa Dengan Komposisi yang Berbeda Serta Tingkat Akseptabilitas Pada Ternak Kambing. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 14(2), 145-153.
- Murni, R., Akmal, dan Y. Okrisandi. 2012. Kecernaan Bahan Kering Dan Bahan Organik Kulit Buah Kakao yang Difermentasi dengan Kapang *Phanerochaete chrysosporium* sebagai Pengganti Hijauan dalam ransum Ternak Kambing. *Agronak*. 2 :6-10.
- 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.
- 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).
- Prihartini, R. 2014. Hydroponic Fodder sebagai Pakan Alternatif untuk Memenuhi Kekurangan Hijauan Bagi Sapi Perah Selama Musim Kemarau. Skripsi. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Purbowati, E., Sutrisno, C. I., Baliarti, E., Budhi, S. P. S., & Lestariana, W. (2008). Pemanfaatan energi pakan komplit berkadar protein-energi berbeda pada domba lokal jantan yang digemukkan secara feedlot. *J. Pengembangan Peternakan Tropis*, 33(1), 59-65.
- Raharjo, S., Nuswantara, L. K., & Purbajanti, E. D. (2016). Produksi dan Kandungan Nutrien Fodder Jagung Hidroponik sebagai Pakan Alternatif Ruminansia.
- Rifai, Z., 2009. Kecernaan Ransum Berbasis Padi yang Diberi Tepung Daun Ongole. Skripsi Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Bogor

- Sembiring, A. A. (2018). Kecernaan Bahan Kering dan Bahan Organik Ampas Sagu Fermentasi pada Domba Jantan Lepas Sapih. Skripsi. Repositori USU.
- 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).
- Setyono, D. N. (2008). Pengaruh penggunaan kulit ari biji mete (*anacardium occidentale*) dalam ransum Terhadap kecernaan bahan kering Dan bahan organik pada domba Lokal jantan (Doctoral dissertation, Universitas Sebelas Maret).
- 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. Angromedia Pustaka. Jakarta.
- Suhardiyanto H. 2009. Teknologi Rumah Tanaman untuk Iklim Tropika Basah: Pemodelan dan Pengendalian Lingkungan. Bogor : IPB Pr.
- Sumantri, C., Einstiana, A., Salamena, J. F., & Inounu, I. (2007). Keragaan dan hubungan phylogenetik antar domba lokal di Indonesia melalui pendekatan analisis morfologi. *JITV*, 12(1), 42-54.
- Syafruddin. 2002. Tolak Ukur dan Konsentrasi Al untuk Penapisan Tanaman Jagung Terhadap Ketenggangan Al. Hal 3-4.
- Syarif, E. K., & Harianto, B. (2011). Buku Pintar Beternak & Bisnis Sapi Perah. AgroMedia.
- Tomaszewska, M. W., I. M. Mastika., A. Djajanegara., s. Gardiner dan T. R. Wiradarya., 2001. Produksi Kambing dan Domba di Indonesia. Sebelas Maret, Surabaya
- Tompo, E. (2017). Produksi Bahan Kering Dan Bahan Organik Fodder Jagung Dari Media Hidroponik Dengan Penambahan Nutrisi Yang Berbeda (Doctoral dissertation).
- 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.

- Wati, W. S., Mashudi, M., & Irsyammawati, A. (2018). Kualitas Silase Rumput Odot (*Pennisetum Purpureum* Cv. Mott) Dengan Penambahan *Lactobacillus Plantarum* Dan Molasses Pada Waktu Inkubasi Yang Berbeda. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis*, 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 Bahan Kering

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rerata
	1	2	3	4	5		
P0	361,24	362,33	363,75	372,74	365,43	1460,06	365,10 ^{tn}
P1	418,23	421,75	418,78	425,28	424,85	1684,04	421,78 ^{tn}
P2	350,34	427,47	425,49	429,51	503,77	1632,81	427,32 ^{tn}
P3	414,51	411,83	418,66	421,4	408,41	1666,4	414,96 ^{tn}
JUMLAH	1544,32	1623,38	1626,68	1648,93	1702,46	6443,31	1629,15

Analisa Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	3	6332,488455	2110,8295	0,0268085 ^{tn}	3,24	5,29
Galat	16	1259796,512	78737,282			
Total	19	1266129,001				

Keterangan : ^{tn} Berbeda tidak nyata

Lampiran 2. Kecernaan Bahan Kering

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rerata
	1	2	3	4	5		
P0	63,79	65,81	70,26	67,73	68,85	336,44	67,29 ^a
P1	68,81	66,18	71,23	62,48	73,35	342,05	68,41 ^a
P2	67,4	71,12	75,35	77,55	79,44	370,86	74,17 ^b
P3	64,37	65,43	70,67	63,1	69,88	333,45	66,69 ^a
JUMLAH	264,37	268,54	287,51	270,13	291,52	1382,80	276,41

Analisa Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	3	176,43164	58,810547	3,9183854 [*]	3,24	5,29
Galat	16	240	15,008872			
Total	19	416,5736				

Keterangan : * Berbeda nyata

KK = 5,6%

Uji lanjut BNT

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

$$S\bar{d} = \sqrt{\frac{2(15,00)}{5}} = 2,44$$

$$BNT_{0,05} = 2,210 \times 2,44 = 5,17$$

$$BNT_{0,01} = 2,921 \times 2,44 = 7,12$$

Perlakuan	Rerata	BNT _{0,05}
P0	67,29	a
P1	68,41	a
P2	74,17	b
P3	66,69	a

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf berarti berbeda nyata (5%).

Lampiran 3. Konsumsi Bahan Organik

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rerata
	1	2	3	4	5		
P0	295,25	297,28	293,62	300,88	298,31	1485,34	297,07 ^{tn}
P1	339,05	341,91	340,93	344,77	342,95	1709,61	341,92 ^{tn}
P2	350,34	379,25	380,28	381,31	410,15	1901,33	380,27 ^{tn}
P3	339,23	337,28	341,31	344,54	333,92	1696,28	339,26 ^{tn}
JUMLAH	1323,87	1355,72	1356,14	1371,5	1385,33	6792,56	1358,51

Analisa Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	3	17341,00732	5780,3358	3,0600428 ^{tn}	3,24	5,29
Galat	16	1904,9722	1888,9722			
Total	19	19245,97952				

Keterangan : ^{tn} Berbeda tidak nyata

Lampiran 4. Kecernaan Bahan Organik

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rerata
	1	2	3	4	5		
P0	63,27	65,37	70,49	67,25	61,12	327,5	65,5 ^A
P1	69,22	66,1	65,13	62,97	70,33	333,75	66,75 ^A
P2	67,82	75,98	77,78	73,77	79,70	375,05	75,01 ^B
P3	70,01	71,15	68,96	69,98	70,04	350,14	70,03 ^{AB}
JUMLAH	270,32	278,6	282,36	273,97	281,19	1386,44	278,1175

Analisa Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	3	270,37324	90,124413	8,2571552 ^{**}	3,24	5,29
Galat	16	175	10,914705			
Total	19	445,00852				

Keterangan : ** Berbeda sangat nyata

KK = 4,76%

Uji Lanjut BNJ

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

$$S\bar{y} = \sqrt{\frac{10,91}{5}} = 1,47$$

$$BNJ_{0,05} = 4,05 \times 1,47 = 5,95$$

$$BNJ_{0,01} = 5,19 \times 1,47 = 7,62$$

Perlakuan	Rerata	BNJ _{0,01}
P0	65,50	A
P1	66,75	A
P2	75,01	B
P3	70,03	AB

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

Lampiran 5. Konsumsi Energi

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rerata
	1	2	3	4	5		
P0	1283,35	1273,38	1267,66	1299,01	1293,33	6416,73	1283,35
P1	1478,57	1491,04	1483,06	1503,51	1499,08	7455,26	1491,05
P2	1542,97	1674,66	1697,68	1648,69	1806,35	8370,35	1674,07
P3	1508,57	1511,58	1505,59	1532,19	1484,96	7542,89	1508,58
JUMLAH	5813,46	5950,66	5953,99	5983,4	6083,72	29785,23	5957,05

Analisa Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	3	384658,5394	128219,51	53,774689**	3,24	5,29
Galat	16	38150	2384,3841			
Total	19	422808,6851				

Keterangan : ** Berbeda sangat nyata

KK = 3,27%

Uji Lanjut BNJ

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

$$S\bar{y} = \sqrt{\frac{2384,38}{5}} = 21,83$$

$$BNJ_{0,05} = 4,05 \times 21,83 = 88,41$$

$$BNJ_{0,01} = 5,19 \times 21,83 = 113,29$$

Perlakuan	Rerata	BNJ _{0,01}
P0	1283,35	A
P1	1491,05	B
P2	1674,07	C
P3	1508,58	B

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

Lampiran 6. Kecernaan Energi

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rerata
	1	2	3	4	5		
P0	63,23	60,45	67,97	64,44	66,21	322,3	64,46 ^A
P1	66,96	63,61	69,71	60,25	70,19	330,72	66,14 ^A
P2	65,29	70,71	75,74	77,78	78,11	367,63	73,53 ^B
P3	69,07	67,35	70,37	68,27	68,33	343,39	68,68 ^A
JUMLAH	264,55	262,12	283,79	270,74	282,84	1364,04	272,81

Analisa Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	3	234,0474	78,0158	5,4573362 ^{**}	3,24	5,29
Galat	16	229	14,295582			
Total	19	462,77672				

Keterangan : ** Berbeda sangat nyata

KK = 5,54%

Uji lanjut BNT

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

$$S\bar{d} = \sqrt{\frac{2(14,29)}{5}} = 2,39$$

$$BNT_{0,05} = 2,210 \times 2,39 = 5,28$$

$$BNT_{0,01} = 2,921 \times 2,39 = 6,98$$

Perlakuan	Rerata	BNT _{0,01}
P0	64,46	A
P1	66,14	A
P2	73,53	B
P3	68,68	A

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