



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 TEKNIK 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*

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Lengkap : DARIUS KARUNIA HULU
Tempat/Tgl. Lahir : Medan / 06 Desember 1994
Nomor Pokok Mahasiswa : 1413060052
Program Studi : Peternakan
Konsentrasi : Nutrisi dan Pakan Ternak
Jumlah Kredit yang telah dicapai : 130 SKS, IPK 3.19
Dengan ini mengajukan judul sesuai bidang ilmu sebagai berikut :

No.	Judul
1.	Potensi Daya Dukung Jerami Padi Untuk Pemeliharaan Sapi Potong Di Desa Sempahe Baru Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang

Catatan : Diisi Oleh Dosen Jika Ada Perubahan Judul

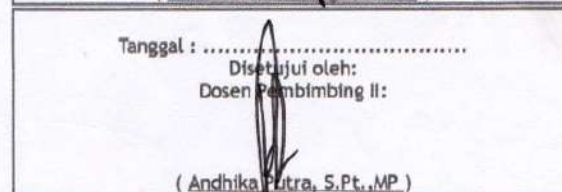
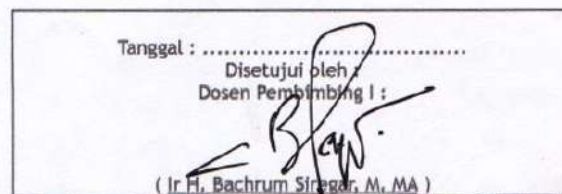
*Coret Yang Tidak Perlu



Medan, 18 Februari 2019

Pemohon,

(Darius Karunia Hulu)



No. Dokumen: FM-UPBM-18-02

Revisi: 0

Tgl. Eff: 22 Oktober 2018

Sumber dokumen: <http://mahasiswa.pancabudi.ac.id>

Dicetak pada: Senin, 18 Februari 2019 09:47:57



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 : DARIUS KARUNIA HULU
NPM : 1413060052
Program Studi : Peternakan
Tingkat Pendidikan : Strata Satu
Dosen Pembimbing : Andhika Putra, S.Pt., M.Pt
Judul TA : Potensi Daya Dukung Jerami Padi Untuk Pemeliharaan Sapi Potong Di Desa Sembahe Baru Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deliserdi

Tanggal	Pembahasan Materi	Paraf	Keterangan
29 Agustus 2020	Acc Sidang		

Medan, 07 September 2020
Dosen Pembimbing,


Andhika Putra, S.Pt., M.Pt



YAYASAN PROF. DR. H. KADIRUN YAHYA

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI

Jl. Jend. Gatot Subroto KM 4,5 P.O. 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 : DARIUS KARUNIA HULU
NPM : 1413060052
Program Studi : Peternakan
Jenjang Pendidikan : Strata Satu
Dosen Pembimbing : Ir H. Bachrum Siregar, M. MA
Judul Skripsi : Potensi Daya Dukung Jerami Padi Untuk Pemeliharaan Sapi Potong Di Desa Sembahe Baru Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deliserdang

Tanggal	Pembahasan Materi	Status	Keterangan
17 April 2021	ACC sidang	Disetujui	

Medan, 29 April 2021
Dosen Pembimbing,



Ir H. Bachrum Siregar, M. MA



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 : Ir. H. Bachrum Giregar M.MA
 Dosen Pembimbing II : Andhika Putra, S.Pt., M.Pt.
 Nama Mahasiswa : DARIUS KARUNIA HULU
 Jurusan/Program Studi : Peternakan
 Nomor Pokok Mahasiswa : 1413060052
 Jenjang Pendidikan : STRATA I (S1)
 Judul Tugas Akhir/Skripsi : Potensi Daya Pukung Jerami Padi Untuk Pemeliharaan Sapi Potong Di Desa Sembah Baru Kecamatan Pancur Baru Kabupaten Deli Serdang.

TANGGAL	PEMBAHASAN MATERI	PARAF	KETERANGAN
18 feb 2019	Pengajuan judul	✓	
18 feb 2019	Bimbingan judul	✓	
19 feb 2019	Acc judul	✓	
11 Juni 2019	Bimbingan proposal	✓	
21 Juni 2019	Revisi proposal	✓	
27 Juni 2019	Seminar proposal	✓	
16 Jan 2020	Pelaksanaan penelitian	✓	
01 Agustus 2020	super visi	✓	
20 Agustus 2020	Bimbingan skripsi	✓	
07 sept 2020	Revisi skripsi	✓	
09 sept 2020	Seminar hasil	✓	
15 oktober 2020	revisi skripsi	✓	
11 November 2020	sidang meja hijau	✓	

Medan, 24 Maret 2021
 Diketahui/Disetujui oleh :
 Dekan





**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 : Ir. H. Bachrum Siregar M.MA
 Dosen Pembimbing II : Andhika Putra, S.Pt., M.Pt.
 Nama Mahasiswa : DARIUS KARUNIA HULU
 Jurusan/Program Studi : Peternakan
 Nomor Pokok Mahasiswa : 1413060052
 Jenjang Pendidikan : Strata 1 (S1)
 Judul Tugas Akhir/Skripsi : Potensi Dams Dukung Jerami Padi Untuk Pemeliharaan Sapi Potong Di Desa Sembaha Baru Kecamatan Pancur Baru Kabupaten Deli Serdang.

TANGGAL	PEMBAHASAN MATERI	PARAF	KETERANGAN
18 Feb 2019	Pengajuan judul	<i>[Signature]</i>	
18 Feb 2019	bimbingan judul	<i>[Signature]</i>	
19 Feb 2019	Acc judul	<i>[Signature]</i>	
11 Juni 2019	bimbingan proposal	<i>[Signature]</i>	
21 Juni 2019	revisi proposal	<i>[Signature]</i>	
27 Juni 2019	seminar proposal	<i>[Signature]</i>	
16 Januari 2020	pelaksanaan penelitian	<i>[Signature]</i>	
01 Agustus 2020	super visi	<i>[Signature]</i>	
20 Agustus 2020	bimbingan skripsi	<i>[Signature]</i>	
07 September 2020	revisi skripsi	<i>[Signature]</i>	
09 September 2020	Seminar hasil	<i>[Signature]</i>	
15 Oktober 2020	revisi skripsi	<i>[Signature]</i>	
11 November 2020	adang meja hijau	<i>[Signature]</i>	

Medan, 24 Maret 2021
Diketahui/Disetujui oleh :

Dekan

 Handani ST., MT.

*) Coret yang tidak perlu

**POTENSI DAYA DUKUNG JERAMI PADI UNTUK
PEMELIHARAAN SAPI POTONG DI DESA
SEMBAHE BARU KECAMATAN PANCUR BATU
KABUPATEN DELI SERDANG**

SKRIPSI

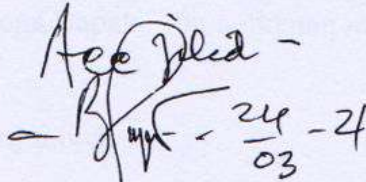
OLEH:

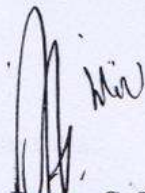
DARIUS KARUNIA HULU
1413060052


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

Disetujui Oleh:

Komisi Pembimbing


Ir. H. Bachrum Siregar M.MA
Pembimbing I


Andhika Putra, S. Pt., M. Pt
Pembimbing II


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

Hamdani, ST., M.T
Dekan

Hal : Permohonan Meja Hijau

Medan, 22 Oktober 2020
 Kepada Yth : Bapak/Ibu Dekan
 Fakultas SAINS & TEKNOLOGI
 UNPAB Medan
 Di -
 Tempat

Dengan hormat, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : DARIUS KARUNIA HULU
 Tempat/Tgl. Lahir : MEDAN / 06/12/1994
 Nama Orang Tua : TAO SEKHI HULU
 N. P. M : 1413060052
 Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
 Program Studi : Peternakan
 No. HP : 085260716656
 Alamat : Graha Tanjung Anom blok F/08 Desa Tanjung Anom

Datang bermohon kepada Bapak/Ibu untuk dapat diterima mengikuti Ujian Meja Hijau dengan judul **Potensi Daya Dukung Jerami Padi Untuk Pemeliharaan Sapi Potong Di Desa Sembahe Baru Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deliserdang**, Selanjutnya saya menyatakan :

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

1. [102] Ujian Meja Hijau	: Rp.	
2. [170] Administrasi Wisuda	: Rp.	
3. [202] Bebas Pustaka	: Rp.	100,000
4. [221] Bebas LAB	: Rp.	
Total Biaya	: Rp.	100,000

Periode Wisuda Ke : **66**

Ukuran Toga : **L**

Diketahui/Disetujui oleh :

Hormat saya



Hamdani, ST., MT
 Dekan Fakultas SAINS & TEKNOLOGI



DARIUS KARUNIA HULU
 1413060052

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 aktif semester berjalan
- 2. Dibuat Rangkap 3 (tiga), untuk - Fakultas - untuk BPAA (asli) - Mhs.ybs.

SURAT KETERANGAN PLAGIAT CHECKER

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

Demikian disampaikan.

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

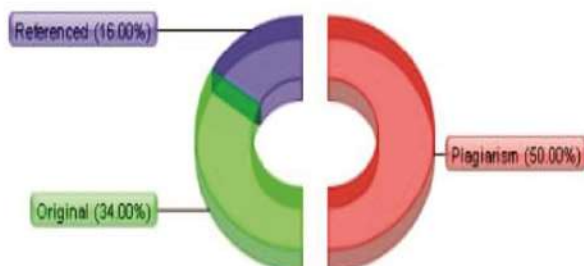
Ka.LPMU

Cahyo Pramono, SE.,MM

Plagiarism Detector v. 1460 - Originality Report 16-Sep-20 14:39:44

Analyzed document: DARIUS KARUNIA HULU_1413060052_PETERNAKAN.doc Licensed to: Universitas Pembangunan Panca Budi_License03

Comparison Preset: Rewrite. Detected language: Indonesian

Relation chart:



Distribution graph:



Top sources of plagiarism:

	% 40		wrds: 3012	https://padi-tp.blogspot.com/2012/01/wikipedia-tanaman-padi.html
	% 28		wrds: 2092	https://id.123dok.com/document/dzvx1f4y-analisa-kelayakan-strategi-pengembangan-...
	% 22		wrds: 1616	https://id.m.wikipedia.org/wiki/Padi

[Show other Sources.]

Processed resources details:

118 - Ok / 26 - Failed

[Show other Sources.]



YAYASAN PROF. DR. H. KADIRUN YAHYA
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
Jl. Jend. Gatot Subroto KM. 4,5 Medan Sunggal, Kota Medan Kode Pos 20122

SURAT BEBAS PUSTAKA
NOMOR: 3133/PERP/BP/2020

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

Nama : DARIUS KARUNIA HULU
N.P.M. : 1413060052
Tingkat/Semester : Akhir
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
Jurusan/Prodi : Peternakan

Bahwasannya terhitung sejak tanggal 05 Oktober 2020, dinyatakan tidak memiliki tanggungan dan atau pinjaman buku sekaligus tidak lagi terdaftar sebagai anggota Perpustakaan Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

Medan, 05 Oktober 2020
Diketahui oleh,
Kepala Perpustakaan,



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



YAYASAN PROF. DR. H. KADIRUN YAHYA
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
LABORATORIUM DAN KEBUN PERCOBAAN
Jl. Jend. Gatot Subroto Km 4,5 Sei Sikambang Telp. 061-8455571
Medan - 20122

KARTU BEBAS PRAKTIKUM Nomor. 151/KBP/LKPP/2020

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

Nama : DARIUS KARUNIA HULU
N.P.M. : 1413060052
Tingkat/Semester : Akhir
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
Jurusan/Prodi : Peternakan

Benar dan telah menyelesaikan urusan administrasi di Laboratorium dan Kebun Percobaan Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

Medan, 15 Oktober 2020
Ka. Laboratorium



No. Dokumen : FM-LABO-06-01

Revisi : 01

Tgl. Efektif : 04 Juni 2015

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Darius Karunia Hulu
NPM : 1413060052
Fakultas/Program Studi : Sains Dan Teknologi/Peternakan
Judul Skripsi : POTENSI DAYA DUKUNG JERAMI PADI
UNTUK PEMELIHARAAN SAPI POTONG DI
DESA SEMBAHE BARU KECAMATAN
PANCUR BATU KABUPATEN DELI
SERDANG

Dengan ini menyatakan bahwa:

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

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

03 Agustus 2020

(DARIUS KARUNIA HULU)

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : DARIUS KARUNIA HULU
Tempat / Tanggal Lahir : Sunggal / 06-12-1994
NPM : 1413060052
Fakultas : Sains & Teknologi
Program Studi : Peternakan
Alamat : JL. GRAHA TANJUNG ANOM

Dengan ini mengajukan permohonan untuk mengikuti ujian sarjana lengkap pada Fakultas Sains & Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi.

Sehubungan dengan hal ini tersebut, maka saya tidak akan lagi ujian perbaikan nilai dimasa yang akan datang.

Demikian surat pernyataan ini saya perbuat dengan sebenarnya, untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Medan, 24 Maret 2021



at pernyataan

DARIUS KARUNIA HULU

SURAT PERNYATAAN

Saya Yang Bertanda Tangan Dibawah Ini :

Nama : DARIUS KARUNIA HULU
N. P. M : 1413060052
Tempat/Tgl. Lahir : MEDAN / 06/12/1994
Alamat : Graha Tanjung Anom blok F/08 Desa Tanjung Anom
No. HP : 085260716656
Nama Orang Tua : TAO SEKHI HULU/MARLIANUS LASE
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
Program Studi : Peternakan
Judul : Potensi Daya Dukung Jerami Padi Untuk Pemeliharaan Sapi Potong Di Desa Sembahe Baru Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deliserdang

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

Demikianlah 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.





**POTENSI DAYA DUKUNG JERAMI PADI UNTUK
PEMELIHARAAN SAPI POTONG DI DESA
SEMBAHE BARU KECAMATAN PANCUR
BATU KABUPATEN DELI SERDANG**

SKRIPSI

OLEH :

**NAMA : DARIUS KARUNIA HULU
NPM : 1413060052
PRODI : PETERNAKAN**

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

**POTENSI DAYA DUKUNG JERAMI PADI UNTUK
PEMELIHARAAN SAPI POTONG DI DESA
SEMBAHE BARU KEÇAMATAN PANCUR BATU
KABUPATEN DELI SERDANG**

SKRIPSI

OLEH:

DARIUS KARUNIA HULU
1413060052

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

Disetujui Oleh:

Komisi Pembimbing



Ir. H. Bachrum Siregar M.MA
Pembimbing I



Andhika Putra, S. Pt., M. Pt
Pembimbing II



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



Hamdani, ST., M.T
Dekan

ABSTRAK

Tujuan Penelitian ini untuk mengetahui Daya Dukung Jerami Padi Pada Pengembangan ternak Sapi Potong. Analisis Data yang dipakai Yaitu secara deksriptif. Hasil penelitian ini yaitu Produksi berat segar jerami padi adalah 315,45 ton/ha. Dengan kandungan bahan kering 84,65% dan kandungan protein kasar 11,47 % maka produksi bahan kering diperoleh 283,38 ton/ha serta produksi protein kasar diperoleh 31,65 ton/ha. Daya produksi bahwa dibutuhkan bahan kering setiap ST ternak sapi potong 16738,5 kg/ha, maka kapasitas tampung dengan luas panen tanaman padi 20 ha/tahun dapat menampung 124 ST/tahun atas dasar bahan kering, sedangkan atas dasar protein kasar menampung 131,38 ST/tahun. Berdasarkan populasi riil yang ada pada saat ini di Desa Sembahe Baru Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang sebesar 58 ST, maka produksi jerami padi desa ini masih dapat menampung 66,25 ST.

Kata Kunci : Daya Dukung, Jerami Padi dan Ternak Sapi Potong

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the carrying capacity of rice straw in the development of beef cattle. Analysis of the data used is descriptive. The results of this study are the production of fresh weight of rice straw is 315.45 tons / ha. With 84.65% dry matter content and 11.47% crude protein content, the production of dry matter is 283.38 tons / ha and crude protein production is 31.65 tons / ha. Production power that required dry matter for each beef cattle ST 16738.5 kg / ha, the tamping capacity with a harvest area of 20 ha / year of rice can accommodate 124 ST /year on the basis of dry matter, whereas on the basis of crude protein holds 131.38 ST/year. Based on the current real population in Sembahe Baru Village, Pancur Batu Sub-District, Deli Serdang Regency, which is 58 ST, the village's rice straw production can still hold 66.25 ST.

Keywords: *Carrying Capacity, Rice Straw and Beef Cattle*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunianya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Maksud dan tujuan penulisan skripsi ini guna memenuhi syarat dalam menyelesaikan Program Sarjana (S1) pada Program Studi Peternakan Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan. Adapun judul skripsi ini adalah **“Potensi Daya Dukung Jerami Padi Untuk Pemeliharaan Sapi Potong Di Desa Sembahe Baru Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang”**. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan dan tanpa adanya bantuan, dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak penulisan skripsi ini tidak dapat diselesaikan. Pada kesempatan ini, secara khusus penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. H. Muhammad Isa Indrawan, S.E.,M.M selaku Rektor Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
2. Bapak Hamdani, ST., M.T 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. Bapak Ir. H. Bachrum Siregar M.MA selaku Dosen Pembimbing I (Satu) yang telah bersedia membimbing penulis melalui kritik dan saran yang berguna untuk kesempurnaan skripsi ini.
5. Bapak Andhika Putra, S. Pt., M. Pt selaku Dosen Pembimbing II (Dua) saya yang telah berkenan meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan arahan sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik.

6. Para Dosen dan Pegawai Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan yang telah banyak menyumbangkan ilmu pengetahuanya, membimbing selama proses perkuliahan hingga tercipta suatu motivasi dan kesadaran pada penulis untuk dapat membangun diri menghadapi perubahan yang akan datang.
7. Kedua orang tua saya Bapak Taosokhi Hulu dan Ibu Marlianus Tafonao yang telah memberikan kasih sayang yang tulus serta dukungan penuh kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Saudara kandung saya yaitu Indah Martasari Hulu, Darvis Yonatan Putra Hulu, Iberia Monica Hulu dan Dirly Frantino Hulu. Terima kasih karena kalianlah yang selalu menguatkan, memberi motivasi dan keceriaan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Semua sahabat dan rekan-rekan mahasiswa/i yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Dalam penulisan skripsi ini penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan baik dari segi materi maupun dari segi penyajiannya. Oleh karena itu, dengan penuh kerendahan hati penulis mengharapkan berbagai kritikan dan saran yang bersifat membangun dari pembaca untuk kesempurnaan skripsi ini. Penulis mengharapkan semoga skripsi ini dapat berguna bagi penulis dan para pembaca. Atas semua bantuan penulis mengucapkan banyak terima kasih.

Medan, 03 Agustus 2020

(DARIUS KARUNIA HULU)
NPM: 1413060052

DAFTAR ISI

	Hal
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
PENDAHULUAN	
Latar Belakang Masalah	1
Perumusan Masalah	3
Hipotesa Penelitian	3
Tujuan Dan Manfaat Penelitian	4
TINJAUAN PUSTAKA	
Padi	6
Jerami Padi	16
Pengembangan Teknik Sapi Potong	20
Ragam Dan Ketersediaan Sumber Bahan Pakan Jerami Padi	22
Pemanfaatan Limbah Tanaman Pangan Sebagai Pakan Untuk Ternak Sapi Potong	23
METODE PENELITIAN	
Tempat Dan Waktu Penelitian	25
Alat dan Bahan	25
Metode Penelitian	25
Pengumpulan Data	26
Parameter Yang Diamati	26
Analisis Data	27
HASIL PENELITIAN	
Hasil Ubinan Produksi Jerami dan Padi	28
Rekapitulasi Analisis Daya Tampung Ternak Sapi Potong	28
PEMBAHASAN	
Desa Sembahe Baru	32
Daya Dukung Wilayah Peternakan Sapi Potong	32
Potensi Produksi Pakan	34
Produksi Limbah Tanaman Pangan	35

Pembahasan	36
KESIMPULAN DAN SARAN	
Kesimpulan	37
Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	39
DAFTAR LAMPIRAN	40

DAFTAR TABEL

<u>Tabel</u>	<u>Judul</u>	<u>Halaman</u>
1.	Komposisi Kimia Yang Terdapat Pada Jerami Padi	18
2.	Hasil Ubinan Produksi Jerami Segar Dan Padi Di Desa Sembahe Baru	28
3.	Rekapitulasi Analisis Daya Tampung Ternak Sapi Dengan Memanfaatkan Jerami Padi	29
4.	Hasil Perhitungan Produksi Jerami Padi	29
5.	Hasil perhitungan Daya Dukung Pakan Jerami Padi	30
6.	Hasil Kapasitas Peningkatan Populasi Ternak Sapi Potong	31

DAFTAR GAMBAR

<u>Grafik</u>	<u>Judul</u>	<u>Halaman</u>
1.	Hasil Grafik Perhitungan Produksi Jerami Padi.....	29
2.	Hasil Grafik Hasil Daya Dukung Pakan Jerami Padi	30
3.	Hasil Grafik Kapasitas Peningkatan Populasi Ternak Sapi Potong ...	31
4.	Hasil Data Analisis Laboratorium.....	44
5.	Hasil Foto Di Lapangan	45

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Jerami padi dapat diberikan langsung kepada ternak dan dapat juga diberikan dalam bentuk olahan, seperti hay dan silase. Jerami padi olahan tersebut dapat disimpan lama untuk dimanfaatkan/dikonsumsi pada musim kering/kemarau ketika rumput lapang susah diperoleh. Potensi limbah pakan ternak ini dapat dimanfaatkan untuk mendukung program Pemerintah Kabupaten Deli Serdang di bidang pengembangan ternak sapi potong. Selain itu, Pemerintah Provinsi Sumatera Utara juga memiliki program khusus untuk pengembangan ternak sapi potong. Trend peningkatan konsumsi daging di Indonesia menunjukkan peningkatan signifikan, seiring dengan pertumbuhan penduduk, peningkatan pendapatan dan status ekonomi masyarakat Indonesia. Trend ini diperkuat oleh kualitas pendidikan sumberdaya manusia Indonesia yang berbanding lurus dengan kesadaran akan pentingnya mengkonsumsi protein dalam pemenuhan kebutuhan nutrisi.

Diwyanto dan Priyanti (2006) menyatakan ada beberapa permasalahan dalam pengembangan usaha sapi potong di Indonesia yaitu : (1) produktivitas ternak yang masih rendah, (2) ketersediaan bibit unggul lokal terbatas, (3) sumber daya manusia kurang produktif dan tingkat pengetahuan yang rendah, (4) ketersediaan pakan tidak kontinu terutama pada musim kemarau, (5) sistem usaha peternakan belum optimal, dan (6) pemasaran hasil belum efisien. Permasalahan yang sering dihadapi dalam usaha pengembangan ternak sapi adalah pengadaan

pakan. Kegagalan pengembangan populasi ternak pada suatu wilayah biasanya akibat dari kurang memperhitungkan daya dukung pakan yang tersedia (Tanuwiria dkk., 2007).

Beberapa faktor yang menghambat penyediaan hijauan pakan, yakni terjadinya perubahan fungsi lahan yang sebelumnya sebagai sumber hijauan pakan menjadi lahan pemukiman, lahan untuk tanaman pangan dan tanaman industri. Di samping itu, secara umum ketersediaan hijauan pakan juga dipengaruhi oleh iklim, sehingga pada musim kemarau terjadi kekurangan hijauan pakan ternak dan sebaliknya dimusim hujan jumlahnya melimpah. Untuk mengatasi kekurangan rumput, salah satunya adalah diperlukan pemanfaatan limbah pertanian sebagai pakan (Syamsu, 2011). Sebagian dari permasalahan ini juga dihadapi oleh petani/peternak di Desa Sembah Baru Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang.

Sapi potong sebagai ternak ruminansia dapat mengkonsumsi hijauan dalam sehari sebanyak 10 sampai 15 persen dari berat badannya. Seekor sapi dengan berat 350 kg membutuhkan konsumsi hijauan sebanyak 35 sampai dengan 50 kg rumput (hijauan) setiap hari. Jumlah kebutuhan hijauan yang besar ini harus selalu tersedia setiap hari secara kontinue. Pemberian rumput (hijauan) kepada ternak sapi dapat diberikan dalam bentuk segar dan juga dapat dalam bentuk pakan olahan berupa hay dan silase. Pakan berbentuk hay adalah pakan yang berasal dari hijauan yang dikeringkan, biasanya dibuat saat produksi hijauan melimpah dan dapat disimpan lama untuk digunakan saat musim kering/kemarau ketika rumput (hijauan) sulit diperoleh. Sedangkan silase adalah pakan olahan yang berasal dari hijauan melalui proses pengawetan anaerob (fermentasi) yang

sekaligus juga dapat meningkatkan daya cerna pakan itu sendiri. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis potensi daya dukung jerami padi sebagai pakan ternak untuk usaha peternakan sapi potong dengan target penelitian untuk diketahuinya daya dukung jerami padi sebagai pakan ternak sapi potong di Desa Sempahe Baru Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang. Berdasarkan uraian latar belakang di muka maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul: “Potensi Daya Dukung Jerami Padi Untuk Pemeliharaan Sapi Potong Di Desa Sempahe Baru Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang”.

1.2 Perumusan Masalah

Penyediaan hijauan pakan memiliki kendala dengan terjadinya perubahan fungsi lahan yang sebelumnya sebagai sumber hijauan pakan menjadi pemukiman maupun untuk lahan tanaman pangan. Berdasarkan uraian tersebut, ada beberapa hal yang dapat diidentifikasi sebagai permasalahan, yaitu:

- 1) Bagaimana Ketersediaan limbah jerami padi sebagai pakan ternak sapi potong di Desa Sempahe Baru Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang?
- 2) Wilayah Desa Sempahe Baru mana saja yang memiliki kapasitas tampung untuk pengembangan ternak sapi potong?

1.3 Hipotesa Penelitian

Potensi daya dukung jerami padi untuk pemeliharaan sapi potong di Desa Sempahe Baru Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang cukup tinggi, sehingga dapat meningkatkan skala usaha peternakan dan populasi sapi potong.

1.4 Tujuan Dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Penelitian

Tujuan dilaksanakan penelitian ini adalah :

- a. Mengetahui jumlah sapi potong yang dapat dipelihara peternak dari potensi daya dukung jerami padi yang ada di Desa Sembaha Baru Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang.
- b. Merumuskan strategi pemanfaatan jerami padi sebagai sumber pakan ternak sapi potong di Desa Sembaha Baru Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang.
- c. Sebagai salah satu syarat untuk mendapat gelar Sarjana Peternakan (S.Pt) pada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

a. Bagi Perusahaan

Dapat menambah pengetahuan mahasiswa mengenai hubungan antara Jerami padi dengan pemeliharaan sapi potong.

b. Bagi Akademik

Sebagai tambahan literatur dan bukti penelitian mengenai potensi daya dukung jerami padi untuk pemeliharaan sapi potong di desa sembaha baru

c. Bagi Desa

Untuk memperoleh informasi berupa potensi wilayah dalam pengembangan ternak sapi potong yang dipandang dari tiga unsur potensi yaitu kesesuaian wilayah, potensi ternak dan daya dukung jerami padi sebagai sumber pakan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Padi

2.1.1 Pengertian Padi

Padi merupakan tanaman pangan yang awalnya berasal dari benua Asia dan Afrika Barat tropis dan subtropis. Bukti sejarah menunjukkan bahwa pertanaman padi di Zhenjiang (Cina) sudah dimulai pada 3.000 thun SM dan ditemukannya fosil butiran padi dan gabah di Hastinapur Uttar Pradesh India sekitar 100-800 tahun SM (Purwono, dkk, 2009).

Padi (Bahasa latin: *Oryza Sativa L.*) merupakan salah satu tanaman budidaya terpenting dalam peradaban. Meskipun terutama mengacu pada jenis tanaman budidaya, padi juga digunakan untuk mengacu pada beberapa jenis dari marga (genus) yang sama, yang biasa disebut sebagai padi liar. Padi diduga berasal dari India atau Indocina dan masuk ke Indonesia dibawa oleh nenek moyang yang migrasi dari daratan Asia sekitar 1500 SM. Padi adalah salah satu bahan makanan yang mengandung gizi dan penguat yang cukup bagi tubuh manusia, sebab di dalam padi terkandung bahan yang mudah diubah menjadi energi. Nilai gizi yang diperlukan oleh setiap orang dewasa adalah 1821 kalori yang apabila disetarakan dengan beras maka setiap hari diperlukan beras sebanyak 0,88 kg, beras mengandung berbagai zat makanan antara lain: karbohidrat, protein, lemak, serat kasar, abu, vitamin, dan unsur antara lain: kalsium, magnesium, sodium, fosfor dan lain sebagainya (Amirullah, 2008).

1.Deskripsi Tanaman Padi

Klarifikasi botani tanaman padi adalah sebagai berikut :

- Divisi : *Spermatophyta*
Sub divisi : *Gymnospermae*
Keluarga : *Gramineae (Poaceae)*
Genus : *Oryza*
Spesies : *Oryza spp.*

Terdapat 25 spesies *Oryza*, yang di kenal adalah *Oryza sativa* dengan dua subspecies yaitu Indica (padi bulu) yang ditanam di Indonesia dan Sinica (Padi cere). Varitas unggul nasional berasal dari Bogor : Pelita I/1, I/2, Adil dan Makmur (dataran tinggi), Gemar, Gati, GH 19, GH 34, dan GH 120 (dataran rendah). Varietas unggul introdaksi dari International Rice Research Insitute (IRRI) Filipina adalah IR atau PB yaitu IR 22, IR 14, IR 46, dan IR 54 (dataran rendah); PB32, Pb 34, Pb 36, dan PB 48 (dataran rendah) (Wikipedia Indonesia, 2011).

Batang padi berbuku dan berongga, dari buku batang akan tumbuh anakan atau daun. Bunga atau malai muncul dari buku terakhir pada tiap anakan. Akar padi adalah akar serabut yang sangat efektif dalam penyerapan hara, tetapi peka terhadap kekeringan. Akar padi terkonsentrasi pada kedalaman antara 10 – 20 cm. Padi dapat beradaptasi pada lingkungan tergenag (anaerob) karena pada akarnya terdapat saluran *aerenchyma* yang berfungsi sebagai penyedia oksigen bagi daerah perakaran. Biji padi mengandung butiran padi amilosa dan amilopektin dalam endosperm. Perbandingan kandungan amilosa dan amilopektin akan mempengaruhi mutu dan rasa nasi (pulen, pera, atau ketan).

Tanaman padi dapat hidup baik di daerah yang berhawa panas dan banyak mengandung uap air dengan curah hujan yang baik rata-rata 200 mm perbulan atau lebih dengan distribusi selama 4 bulan, curah hujan yang dikehendaki pertahun sekitar 1500-2000 mm, suhu yang baik untuk pertumbuhan tanaman padi 23⁰C, dengan tinggi tempat berkisar antara 0-1500 m dpl dan tanah yang baik untuk pertumbuhan tanaman padi adalah tanah sawah yang kandungan fraksi pasir, debu, dan lempung dalam perbandingan tertentu dengan diperlukan air dalam jumlah yang cukup yang ketebalan lapisan atasnya antara 18-20 cm dengan pH antara 4 – 7 (Ngraho, 2007).

2.1.2 Ciri-Ciri Padi

Padi termasuk dalam suku padi-padian atau *poaceae*. Tanaman semusim, berakar serabut, batang sangat pendek, struktur serupa batang terbentuk dari rangkaian pelepah daun yang saling menopang daun sempurna dengan pelepah tegak, daun berbentuk lanset, warna hijau muda hingga hijau tua, berurat daun sejajar, tertutupi oleh rambut yang pendek dan jarang, bagian bunga tersusun majemuk, tipe malai bercabang, satuan bunga disebut *floret* yang terletak pada satu spikelet yang duduk pada panikula, tipe buah bulir atau kariopsis yang tidak dapat dibedakan mana buah dan bijinya, bentuk hampir bulat hingga lonjong, ukuran 3 mm hingga 15 mm, tertutup oleh palea dan lemma yang dalam bahasa sehari-hari disebut sekam, struktur dominan padi yang biasa dikonsumsi yaitu jenis *enduspermium*.

2.1.3 Reproduksi Padi

Setiap bunga padi memiliki enam kepala sari (*anther*) dan kepala putik (stigma) bercabang dua berbentuk sikat botol. Kedua organ seksual ini umumnya

siap bereproduksi dalam waktu yang bersamaan. Kepala sari kadang-kadang keluar dari palea dan lemma jika telah masak. Dari segi reproduksi, padi merupakan tanaman berpenyerbukan sendiri, karena 95% atau lebih serbuk sari membuahi sel telur tanaman yang sama. Setelah pembuahan terjadi, zigot dan inti polar yang telah dibuahi segera membelah diri. Zigot berkembang membentuk embrio dan inti polar menjadi endosperm. Pada akhir perkembangan, sebagian besar bulir padi mengandung pati dibagian endosperm. Bagi tanaman muda, pati dimanfaatkan sebagai sumber gizi.

2.1.4 Genetika dan Pemuliaan

Satu set genom padi terdiri atas 12 kromosom. Karena padi adalah tanaman diploid, maka setiap sel padi memiliki 12 pasang kromosom (kecuali sel seksual).

Padi merupakan organisme model dalam kajian genetika tumbuhan karena dua alasan: kepentingannya bagi umat manusia dan ukuran kromosom yang relatif kecil, yaitu $1.6\sim 2.3 \times 10^8$ pasangan basa (*base pairs*, bp). Sebagai tanaman model, genom padi telah disekuensing, seperti juga genom manusia.

Perbaikan genetik padi telah berlangsung sejak manusia membudidayakan padi. Dari hasil tindakan ini orang mengenal berbagai macam ras lokal, seperti 'Rajalele' dari Klaten atau 'Pandanwangi' dari Cianjur di Indonesia atau 'Basmati Rice' dari India Utara. Orang juga berhasil mengembangkan padi lahan kering (*padi gogo*) yang tidak memerlukan penggenangan atau *padi rawa* yang mampu beradaptasi terhadap kedalaman air rawa yang berubah-ubah. Di negara lain dikembangkan pula berbagai tipe padi.

Pemuliaan padi secara sistematis baru dilakukan sejak didirikannya IRRI di Filipina sebagai bagian dari gerakan modernisasi pertanian dunia yang dijuluki sebagai Revolusi Hijau. Sejak saat itu muncullah berbagai kultivar padi dengan daya hasil tinggi untuk memenuhi kebutuhan pangan dunia. Dua kultivar padi modern pertama adalah 'IR5' dan 'IR8' (di Indonesia diadaptasi menjadi 'PB5' dan 'PB8'). Walaupun hasilnya tinggi tetapi banyak petani menolak karena rasanya tidak enak (pera). Selain itu, terjadi wabah hama wereng coklat pada tahun 1970-an.

Ribuan persilangan kemudian dirancang untuk menghasilkan kultivar dengan potensi hasil tinggi dan tahan terhadap berbagai hama dan penyakit padi. Pada tahun 1984 pemerintah Indonesia pernah meraih penghargaan dari PBB (FAO) karena berhasil meningkatkan produksi padi hingga dalam waktu 20 tahun dapat berubah dari pengimpor padi terbesar dunia menjadi negara swasembada beras. Prestasi ini tidak dapat dilanjutkan dan baru kembali pulih sejak tahun 2007.

Hadirnya bioteknologi dan rekayasa genetika pada tahun 1980 an memungkinkan perbaikan kualitas nasi. Sejumlah tim peneliti di Swiss mengembangkan padi transgenik yang mampu memproduksi toksin bagi hama pemakan bulir padi dengan harapan menurunkan penggunaan pestisida. IRRI, bekerja sama dengan beberapa lembaga lain, merakit "Padi emas" (*Golden Rice*) yang dapat menghasilkan provitamin A pada berasnya, yang diarahkan bagi pengentasan defisiensi vitamin A di berbagai negara berkembang. Suatu tim peneliti dari Jepang juga mengembangkan padi yang menghasilkan toksin

bagi bakteri kolera. Diharapkan beras yang dihasilkan padi ini dapat menjadi alternatif imunisasi kolera, terutama di negara-negara berkembang.

Sejak tahun 1970-an telah diusahakan pengembangan padi hibrida, yang memiliki potensi hasil lebih tinggi. Karena biaya pembuatannya tinggi, kultivar jenis ini dijual dengan harga lebih mahal daripada kultivar padi yang dirakit dengan metode lain.

Selain perbaikan potensi hasil, sasaran pemuliaan padi mencakup pula tanaman yang lebih tahan terhadap berbagai organisme pengganggu tanaman (OPT) dan tekanan (stres) abiotik (seperti kekeringan, salinitas, dan tanah masam). Pemuliaan yang diarahkan pada peningkatan kualitas nasi juga dilakukan, misalnya dengan perancangan kultivar mengandung karoten (provitamin A).

2.1.5 Keanekaragaman Genetik

Hingga sekarang ada dua spesies padi yang dibudidayakan manusia secara massal: *Oryza sativa* yang berasal dari Asia dan *O. glaberrima* yang berasal dari Afrika Barat. Pada awal mulanya *Oryza sativa* dianggap terdiri dari dua subspecies, *indica* dan *japonica* (sinonim *sinica*). Padi *japonica* umumnya berumur panjang, postur tinggi namun mudah rebah, lemmanya memiliki "ekor" atau "bulu" (Ing. *awn*), bijinya cenderung membulat, dan nasinya lengket. Padi *indica*, sebaliknya, berumur lebih pendek, postur lebih kecil, lemmanya tidak ber-"bulu" atau hanya pendek saja, dan bulir cenderung oval sampai lonjong. Walaupun kedua anggota subspecies ini dapat saling membuahi, persentase keberhasilannya tidak tinggi. Contoh terkenal dari hasil persilangan ini adalah kultivar 'IR8', yang merupakan hasil seleksi dari persilangan *japonica* (kultivar

'Deegeowoogen' dari Formosa) dengan *indica* (kultivar 'Peta' dari Indonesia). Selain kedua varietas ini, dikenal varietas minor *javanica* yang memiliki sifat antara dari kedua tipe utama di atas. Varietas *javanica* hanya ditemukan di pulau Jawa.

Kajian dengan bantuan teknik biologi molekular sekarang menunjukkan bahwa selain dua subspecies *O. sativa* yang utama, *indica* dan *japonica*, terdapat pula subspecies minor tetapi bersifat adaptif tempatan, seperti *aus* (padi gogo dari Bangladesh), *royada* (padi pasang surut/rawa dari Bangladesh), *ashina* (padi pasang-surut dari India), dan *aromatic* (padi wangi dari Asia Selatan dan Iran, termasuk padi basmati yang terkenal). Pengelompokan ini dilakukan menggunakan penanda RFLD dibantu dengan isozim. Kajian menggunakan penanda genetic SSR terhadap genom inti sel dan dua lokus pada genom kloroplas menunjukkan bahwa perbedaan *indica* dan *japonica* adalah mantap, tetapi *japonica* ternyata terbagi tiga kelompok khas : *temperate japonica* (*japonica* daerah sejuk dari Cina, Korea dan Jepang), *tropical japonica* (*japonica* daerah tropika dari nusantara), dan *aromatic* subspecies *aus* merupakan kelompok terpisah.

Berdasarkan bukti-bukti evolusi molekular diperkirakan kelompok besar *indica* dan *japonica* terpisah sejak ~440.000 tahun yang lalu dari suatu populasi spesies moyang *O. rufipogon*. Domestikasi padi terjadi di titik tempat yang berbeda terhadap dua kelompok yang sudah terpisah ini. Berdasarkan bukti arkeologi padi mulai dibudidayakan (didomestikasi) 10.000 hingga 5.000 tahun sebelum masehi.

2.1.6 Keanekaragaman Budidaya

Dari keanekaragaman budidaya, bahwa padi banyak ragam nya sebagai berikut:

a. Padi gogo

Di beberapa daerah tadah hujan orang mengembangkan padi gogo, suatu tipe padi lahan kering yang relatif toleran tanpa penggenangan seperti di sawah. Di Lombok dikembangkan sistem padi gogorancah, yang memberikan penggenangan dalam selang waktu tertentu sehingga hasil padi meningkat. Di daerah yang hanya bisa bercocok tanam padi gogo menggunakan model tumpang sari. Sistem tumpang sari yaitu dalam sekali tanam tidak hanya menanam padi, akan tetapi juga tanaman lain dalam satu lahan. Padi gogo biasanya ditumpang sari dengan jagung atau ketela pohon.

b. Padi rawa

Padi rawa atau padi pasang surut tumbuh liar atau dibudidayakan di daerah rawa-rawa. Selain di Kalimantan, padi tipe ini ditemukan di lembah Sungai Gangga. Padi rawa mampu membentuk batang yang panjang sehingga dapat mengikuti perubahan kedalaman air yang ekstrem musiman.

c. Padi pera

Padi pera adalah padi dengan kadar amilosa pada pati lebih dari 20% pada berasnya. Butiran nasinya jika ditanak tidak saling melekat. Lawan dari padi pera adalah padi pulen. Sebagian besar orang Indonesia menyukai nasi jenis ini dan berbagai jenis beras yang dijual di pasar Indonesia tergolong padi pulen. Penggolongan ini terutama dilihat dari konsistensi nasinya.

d. Ketan

Ketan (*sticky rice*), baik yang putih maupun merah/hitam, sudah dikenal sejak dulu. Padi ketan memiliki kadar amilosa di bawah 1% pada pati berasnya. Patinya didominasi oleh amilopektin, sehingga jika ditanak sangat lekat.

e. Padi Wangi

Padi wangi atau harum (*aromatic rice*) dikembangkan orang di beberapa tempat di Asia, yang terkenal adalah ras 'Cianjur Pandanwangi' (sekarang telah menjadi kultivar unggul) dan 'rajalele'. Kedua kultivar ini adalah varietas *javanica* yang berumur panjang.

Di luar negeri orang mengenal padi biji panjang (*long grain*), padi biji pendek (*short grain*), *risotto*, padi susu umumnya menggunakan metode silsilah. Salah satu tahap terpenting dalam pemuliaan padi adalah dirilisnya kultivar 'IR5' dan 'IR8', yang merupakan padi pertama yang berumur pendek namun berpotensi hasil tinggi. Ini adalah awal revolusi hijau dalam budidaya padi. Berbagai kultivar padi berikutnya umumnya memiliki 'darah' kedua kultivar perintis tadi.

Teknik budidaya padi telah dikenal oleh manusia sejak ribuan tahun yang lalu. Sejumlah sistem budidaya diterapkan untuk padi.

1. Budidaya padi sawah (Ing. *paddy* atau *paddy field*), diduga dimulai dari daerah lembah Sungai Yangtse di Tiongkok.
2. Budidaya padi lahan kering, dikenal manusia lebih dahulu daripada budidaya padi sawah.
3. Budidaya padi lahan rawa, dilakukan di beberapa tempat di Pulau Kalimantan.

4. Budidaya *gogo rancah* atau disingkat *gora*, yang merupakan modifikasi dari budidaya lahan kering. Sistem ini sukses diterapkan di Pulau Lombok, yang hanya memiliki musim hujan singkat.

Setiap sistem budidaya memerlukan kultivar yang adaptif untuk masing-masing sistem. Kelompok kultivar padi yang cocok untuk lahan kering dikenal dengan nama padi gogo.

Secara ringkas, bercocok tanam padi mencakup persemaian, pemindahan atau penanaman, pemeliharaan (termasuk pengairan, penyiangan, perlindungan tanaman, serta pemupukan), dan panen. Aspek lain yang penting namun bukan termasuk dalam rangkaian bercocok tanam padi adalah pemilihan kultivar, pemrosesan biji dan penyimpanan biji.

2.1.7 Hama dan Penyakit

Ada beberapa Hama-hama penting dalam padi sebagai berikut:

- a. Penggerek batang padi putih ("sundep", *Scirpophaga innotata*)
- b. Penggerek batang padi kuning (*S. incertulas*)
- c. Wereng batang punggung putih (*Sogatella furcifera*)
- d. Wereng coklat (*Nilaparvata lugens*)
- e. Wereng hijau (*Nephotettix impicticeps*)
- f. Lembing hijau (*Nezara viridula*)
- g. Walang sangit (*Leptocorisa oratorius*)
- h. Ganjur (*Pachydiplosis oryzae*)
- i. Lalat bibit (*Arterigona exigua*)
- j. Ulat tentara /Ulat grayak (*Spodoptera litura* dan *S. exigua*)

k. Tikus sawah (*Rattus argentiventer*)

Dan ada juga beberapa Penyakit-penyakit penting yang akan menyerang padi tidak subur menjadi beras atau tanaman padi.

1. blas (*Pyricularia oryzae*, *P. grisea*)
2. hawar daun bakteri ("kresek", *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae*)

2.2 Jerami Padi

2.2.1 Pengertian Jerami Padi

Jerami adalah hasil samping usaha pertanian berupa tangkai dan batang tanaman sereal yang telah kering, setelah biji-bijiannya dipisahkan. Massa jerami kurang lebih setara dengan massa biji-bijian yang dipanen. Jerami memiliki banyak fungsi, di antaranya sebagai bahan bakar, pakan ternak, alas atau lantai kandang, pengemas bahan pertanian (misal telur), bahan bangunan (atap, dinding, lantai), mulsa, dan kerajinan tangan. Jerami umumnya dikumpulkan dalam bentuk gulungan, diikat, maupun ditekan. Mesin baler dapat membentuk jerami menjadi gulungan maupun kotak. Jerami padi adalah bagian yang digolongkan dalam limbah pertanian tanaman pangan yang pada faktanya sebagian besar penduduk Indonesia yang mempunyai sawah memilikinya. Produksi jerami padi ini bahkan bisa dapat mencapai 12 hingga 15 ton/hektar tiap panen tergantung lokasi dan varietasnya.

Jerami ini juga dapat digunakan untuk pakan kasar 2 hingga 3 ekor sapi dewasa hektar/tahun. Penggunaan jerami untuk pakan baru berkisar 31 hingga 39% dan 7 hingga 16% untuk industri. Dari keseluruhan produksi jerami, sebagian besar masih dibakar dan dikembalikan ke dalam tanah.

Jerami padi sangat berpotensi untuk dimanfaatkan sebagai pakan ternak, tetapi hanya untuk ternak ruminansia karena tingginya kandungan serat kasar. Namun jerami padi merupakan salah satu limbah pertanian di Indonesia yang belum maksimal dimanfaatkan. Jerami adalah tanaman padi yang telah diambil buahnya (gabahnya), sehingga tinggal batang dan daunnya yang merupakan limbah pertanian terbesar serta belum sepenuhnya dimanfaatkan karena adanya faktor teknis dan ekonomis. Pada sebagian petani, jerami sering digunakan sebagai penutup tanah pada saat menanam palawija. Hanya sebagian kecil petani menggunakan jerami padi sebagai pakan ternak alternatif dikala musim kering karena sulitnya mendapatkan hijauan. Di lain pihak jerami sebagai limbah pertanian, sering menjadi permasalahan bagi para petani, sehingga sering dibakar untuk mengatasi masalah tersebut (Ikhsan dkk,2009). Sementara itu pembakaran limbah pertanian meningkatkan kadar karbon dioksida di udara yang berdampak terjadinya pemanasan global (Puspaningsih dkk, 2007)

Biomassa berlignoselulosa terbentuk dari tiga komponen utama yakni selulosa, hemiselulosa dan lignin. Jerami padi diketahui memiliki kandungan selulosa yang tinggi, mencapai 34,2% berat kering, 24,5% hemiselulosa kandungan lignin hingga 23,4%. Komposisi kimia limbah pertanian maupun limbah kayu tergantung pada spesies tanaman, umur tanaman, kondisi lingkungan tempat tumbuh dan langkah pemrosesan. Adapun komposisi kimia yang terdapat pada jerami padi disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Komposisi kimia yang terdapat pada jerami padi

Parameter	Berat kering (%)
Protein	4,1
Lemak	1,5
Serat Kasar	34,5
Ekstrak Bebas Nitrogen	47,1
Abu	12,8

(Sumber: Rexen et al, 1976)

Struktur biomassa berselulosa merupakan struktur yang kompleks. Oleh karenanya, biomassa berselulosa merupakan meterial yang lebih sulit didegradasi dan dikonversi dibandingkan material berbahan dasar dari *starch*.

2.2.2 Manfaat Jerami Padi

Jerami padi memiliki beragam manfaat yang dapat dipergunakan, antara lain sebagai berikut;

a. Pakan ternak

Manfaat jerami sebagai pakan ternak, hal ini lantaran jerami mempunyai kandungan nutrisi yang dapat dibutuhkan ternak sebagai asupan untuk dapat mencukupi bahan pakan musiman, akan tetapi dengan pengolahan yang benar akan dapat meningkatkan kadar gizi semisal difermentasi menggunakan ragi, kualitas jerami lebih tinggi dibanding diberikan dalam keadaan segar atau kering selain itu juga bisa lebih awet.

Litter atau alas kandang ternak dengan jerami sangat baik yaitu sebagai alas kandang ternak terutama itik dan entok untuk dapat mencegah lantai kandang kotor serta basah sehingga mengundang berbagai bibit penyakit.

b. Pupuk Kompos

Membuat pupuk dari jerami sebagai bahan pupuk misal jarang dilaksanakan , biasanya jerami hanya dibiarkan hingga membusuk dalam tumpukan dipinggir

sawah, setelah busuk baru dilemparkan kembali ke lahan. banyak cara mengolah jerami sebagai pupuk organik yang mempunyai kandungan nitrogen tinggi pengganti urea serta pupuk berunsur N lainnya.

c. Mulsa Jerami

Penggunaan jerami sebagai mulsa jarang dilakukan petani, mereka memilih menggunakan mulsa plastik hitam perak dengan alasan lebih simpel serta rapi. Padahal penggunaan mulsa jerami mempunyai beberapa keuntungan yaitu; karena menghemat anggaran pemeliharaan karena rumput tidak dapat tumbuh tertutup jerami, membuat tanah tetap gembur karena jerami menyimpan air serta melindungi penguapan, dan menjadi pupuk alami.

d. Jamur

Media jamur pada industri jamur, jerami mempunyai peranan penting sebagai media tumbuh terutama jenis jamur merang seperti champignon, jamur kancing, serta portabella.

e. Kerajinan

Batang padi atau jerami kerajinan berbahan jerami akan dapat memberikan nilai tambah bagi petani ketika menunggu saat tanam atau panen dengan memanfaatkan jerami atau batang padi sebagai bahan kerajinan anyaman dengan membuat berbagai bentuk yang layak jual. Berbagai produk dapat dibuat menggunakan jerami padi mulai dari atap serta dinding rumah, dan beberapa mainan anak dari batang padi.

f. Bahan Kosmetik

Shampoo merang, siapa yang tidak mengenalnya. Shampoo berbahan merang atau batang padi ini juga cukup populer dikalangan masyarakat kita karena dapat

berfungsi menghitamkan rambut serta memberi nutrisi pada akar rambut. Penggunaan secara langsung dapat dengan menaburkan arang jerami atau merang dikepala serta bilas hingga bersih.

g. Minuman Tradisional

Minuman khas dari daerah Purworejo dapat berbahan jerami padi sebagai pewarna hitam memberikan ciri khas minuman tradisional dawet hitam manis berbahan gula kelapa, beras ketan, serta arang jerami.

2.3 Pengembangan Ternak Sapi Potong

Ternak sapi adalah salah satu ternak ruminansia yang banyak di pelihara oleh para petani. Fungsi ternak sapi bagi petani adalah sebagai tabungan yang sewaktu-waktu dapat dijual untuk memenuhi kebutuhan keuangan, sebagai tenaga pembantu mengolah lahan pertanian (penarik bajak), penghasil pupuk, selain itu juga berfungsi sebagai nilai sosial di tengah masyarakat (bagi masyarakat yang mempunyai ternak sapi di nilai lebih baik dari yang tidak mempunyai ternak sapi dalam lingkungan petani) (Abidin, 2012).

Kondisi pengembangan peternakan sapi potong saat ini masih mengalami kekurangan pasokan sapi bakalan, karena pertambahan populasi tidak seimbang dengan kebutuhan nasional, sehingga terjadi impor sapi potong bakalan dan daging. Kebutuhan daging sapi di Indonesia saat ini dipasok dari tiga pemasok yaitu peternakan rakyat (ternak lokal), industri peternakan (hasil penggemukan sapi ex import) dan import daging. Selanjutnya dijelaskan bahwa untuk tetap menjaga suatu keseimbangan antara penawaran dan permintaan ternak potong, usaha peternakan rakyat tetap menjadi tumpuan utama, namun tetap menjaga

kelestarian sumberdaya ternak sehingga setiap tahun mendapat tambahan akhir positif (Arbi, 2009).

Terdapat beberapa kendala umum dalam pengembangan ternak sapi potong, di antaranya adalah (1) penyempitan lahan pangonan, (2) kualitas sumberdaya rendah, (3) produktivitas ternak rendah, (4) akses referral ke permodalan sulit, (5) penggunaan teknologi masih rendah. Adapun sebagai pendorong pengembangan sapi potong di Indonesia adalah (1) permintaan pasar terhadap daging semakin meningkat, (2) ketersediaan tenaga kerja cukup besar, (3) kebijakan pemerintah mendukung, (4) Hijauan dan sisa pertanian tersedia sepanjang tahun, (5) Usaha peternakan sapi lokal tidak terpengaruh krisis. Kendala dan peluang pengembangan ternak sapi potong ini dapat digunakan sebagai acuan dalam menentukan strategi pengembangan sapi potong di suatu wilayah (Wiyatna, 2002).

Faktor-faktor yang perlu diperhatikan dalam beternak sapi potong adalah sumberdaya yang tersedia seperti sumberdaya alam, sumberdaya manusia dan sumberdaya pakan ternak yang berkesinambungan. Pengembangan peternakan sapi potong tidak terlepas dari daya dukung wilayah yang meliputi dua hal ketersediaan ruang tempat ternak dan ketersediaan pakan ternak untuk kelangsungan hidupnya (Rajab, 2009). Data dari Departemen Pertanian RI (1999) mengemukakan bahwa diperkirakan ketersediaan potensi pakan hijauan mengalami peningkatan 3% setiap tahunnya. Untuk itu berdasarkan pada potensi ketersediaan pakan tersebut, maka kita dapat mengetahui kemungkinan pengembangan populasi kedepan.

2.4 Ragam dan Ketersediaan Sumber Bahan Pakan Jerami Padi

Pakan atau makanan ternak adalah bahan makanan yang dapat dimakan, dicerna dan digunakan oleh ternak. Secara umum bahan pakan ternak adalah bahan yang dapat dimakan, tetapi tidak semua komponen dalam bahan pakan ternak tersebut dapat dicerna oleh ternak. Bahan pakan ternak mengandung zat makanan, dan zat makanan ini merupakan komponen dalam bahan makanan ternak yang dapat digunakan oleh ternak. Bahan pakan ternak terdiri dari tanaman, hasil tanaman dan juga berasal dari ternak atau hewan (Tillman dkk., 1989) Salah satu faktor penentu keberhasilan pembangunan peternakan adalah ketersediaan sumber daya pakan. Namun padang penggembalaan sebagai penyedia pakan hijauan cenderung berkurang setiap tahun. Di lain pihak, terjadinya perubahan fungsi lahan yang sebelumnya sebagai sumber pakan menjadi lahan pertanian untuk memenuhi tuntutan penyediaan pangan akibat meningkatnya jumlah penduduk. Meningkatnya intensifikasi tanaman pangan mengakibatkan peningkatan produksi limbah tanaman pangan (Syamsu, 2011).

Syamsu (2011) mengemukakan bahwa sumber limbah pertanian diperoleh dari komoditi tanaman pangan. Jenis limbah tanaman pangan yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber pakan adalah jerami padi, jerami jagung, jerami kedelai, jerami kacang tanah, pucuk ubi kayu, serta jerami ubi jalar. Untuk mendukung pengembangan ternak sapi potong, maka potensi limbah tanaman pangan sebagai sumber pakan perlu untuk diketahui.

2.5 Pemanfaatan Limbah Tanaman Pangan sebagai Pakan untuk Ternak Sapi Potong

Peningkatan produksi ternak khususnya ternak ruminansia dalam hal ini ternak sapi akan berhasil dengan baik, jika ketersediaan pakan dapat dipenuhi secara kualitas dan kuantitas yang tersedia secara kontinyu (Syamsu, 2011). Pakan utama ternak sapi adalah hijauan yaitu sekitar 60-70%. Namun demikian karena ketersediaan pakan hijauan sangat terbatas, maka pengembangan peternakan dapat diintegrasikan dengan usaha pertanian sebagai strategi dalam penyediaan pakan ternak melalui optimalisasi pemanfaatan limbah pertanian dan limbah agroindustri pertanian (Maryono dan Romjali, 2007).

Limbah tanaman pangan memiliki potensi yang cukup besar sebagai pakan ternak. Karakteristik limbah tanaman pangan secara umum kualitas nutrien yang rendah dengan tingginya kandungan serat kasar dan rendahnya kandungan nitrogen, kalsium serta fosfor mengakibatkan daya cerna limbah tanaman pangan dan konsumsi menjadi terbatas, namun masih berpotensi digunakan sebagai sumber energi. Salah satu upaya meningkatkan nilai manfaat limbah tanaman pangan sebagai pakan telah dilaporkan beberapa peneliti contohnya dengan penambahan urea 4% pada jerami padi, fermentasi dengan starter mikroba starbio sebelum pemberian pada ternak (Dinas Pertanian dan Peternakan, 2011).

Kurangnya jumlah peternak yang melakukan teknologi pakan atau tingkat penerapan rendah, disebabkan oleh beberapa faktor yaitu teknologi pakan dianggap tidak efektif untuk dilaksanakan karena membutuhkan curahan waktu (menghabiskan waktu), seperti dalam mengumpulkan dan mengangkut limbah,

serta dalam proses pembuatannya. Sementara waktu mereka lebih banyak tercurah pada usaha tani.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Desa Sembahe Baru Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang dilakukan selama 6 bulan dari bulan Desember 2019 sampai dengan Mei 2020.

3.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah pisau sabit yang digunakan untuk memotong jerami padi, tali plastik, gunting, frame kayu, *scroll* meter, karung, timbangan analitik, alat tulis, alat hitung dan kamera.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah jerami padi. Bahan tersebut diambil di lahan pertanian yang ada Desa Sembahe Baru Kecamatan Pancur Batu Kabupaten . Deli Serdang.

3.3 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode survei. Adapun metode survei yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah metode pengambilan sampel yang didasarkan atas tujuan dan pertimbangan tertentu dari peneliti, dengan syarat pengambilan sampel dilakukan pada tanaman padi yang sudah layak panen. Pengambilan sampel dilakukan sesuai dengan persyaratan sampel yang dibutuhkan dan ukuran sampel yang dibutuhkan tidak dipersoalkan. Metode ini digunakan untuk mendapatkan informasi yang bersifat kuantitatif untuk menganalisa permasalahan mengenai limbah jerami padi.

3.4 Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan data primer yaitu data yang diperoleh dari survei lapangan dan data sekunder yang diperoleh dari instansi atau dinas-dinas terkait seperti Dinas Peternakan, Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura, Badan Perencanaan Pengembangan Daerah dan Badan Pusat Statistik.

1. Menentukan lahan pertanian sebagai tempat pengambilan sampel dengan menggunakan metode *purposive sampling* dan melakukan pengukuran petak ubinan 2x1 meter setiap hamparan untuk diubin.
2. Menyiapkan peralatan pengambilan sampel atau mengubin seperti pisau, sabit, karung, kantong plastik, timbangan, lat kayu, meteran, alat tulis, alat hitung dan kamera.
3. Pelaksanaan pengubinan dengan perlakuan pemotongan 10 cm di atas permukaan tanah kemudian dilaksanakan perontokan padi dan jerami segar ditimbang untuk mengetahui jerami segar.
4. Setiap petak ubinan diambil satu batang jerami padi utuh, dan setelah semua terkumpul kemudian dicincang serta diambil sampel secara acak untuk analisa proksimat di laboratorium.

3.5 Parameter yang Diamati

1. Produksi berat segar jerami padi

Produksi berat segar jerami padi adalah berat keseluruhan jerami padi setelah dipanen produksi padinya dan sebelum mengalami layu akibat kehilangan air.

2. Produksi berat kering jerami padi

Produksi berat kering jerami padi adalah berat jerami padi setelah mengalami pemanasan beberapa waktu tertentu sehingga beratnya tetap (konstan).

3. Protein kasar jerami padi

Protein kasar adalah kandungan protein dalam bahan pakan yang didapat dengan mengalikan kandungan nitrogennya dengan faktor konversi yaitu 6,25 menggunakan metode kjeldahl.

4. Daya dukung pakan jerami padi

Daya dukung pakan jerami padi dihitung dengan asumsi bahwa satu satuan ternak (1 ST) ruminansia rata-rata membutuhkan bahan kering sebanyak 6,25 Kg/hari atau 2.281,25 kg/tahun dan kebutuhan protein kasar 0,06 kg/hari atau 21,9kg/tahun (Syamsu, 2006).

Analisa Data

Data analisis produksi jerami padi dan daya dukung jerami padi untuk kapasitas sapi potong dianalisis secara deskriptif.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

4.1 Hasil Ubinan Produksi Jerami Dan Padi

Hasil ubinan produksi jerami dan padi di Desa Sembahe Baru Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang dapat dilihat di bawah ini:

Tabel 2. Hasil ubinan produksi jerami beserta padi dan jerami padi segar di Desa Sembahe Baru Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang

Ubinan (2 x 1 m ²)	Berat Jerami Beserta Padi (gram)	Berat Jerami Segar (gram)
1	4100	2040
2	3200	2700
3	5900	3200
4	6140	4100
5	4820	3040
6	5820	4420
7	3800	2960
8	6220	4180
9	5880	3380
10	6040	3600
11	5920	3420
12	4280	3340
13	4080	3140
Berat Rata-rata	5077	3347,7

4.2 Rekapitulasi Analisis Daya Tampung Ternak Sapi

Rekapitulasi Analisis daya tampung ternak sapi dengan memanfaatkan jerami padi di Desa Sembahe Baru Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang dari seluruh parameter penelitian data yang diperoleh dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Rekapitulasi Analisis Daya Tampung (*Carrying Capacity*) Ternak Sapi dengan Memanfaatkan Jerami Padi

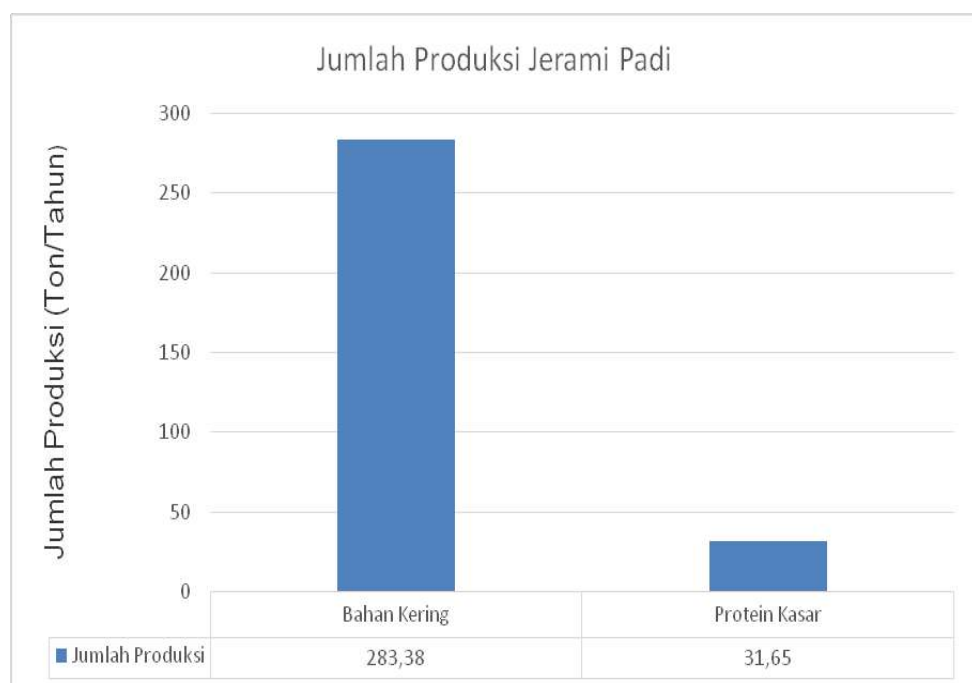
Parameter	Jumlah
Analisis Jerami Padi	
Bahan Kering	283.38 Ton
Protein Kasar	31.65 Ton
Analisis Daya Dukung Jerami Padi	
Bahan Kering	124.0 ST
/tahun	
Protein Kasar	131.38 ST/tahun
Analisis KPPTS	124.25 ST/tahun

a. Analisis Produksi Jerami Padi

Hasil perhitungan yang diperoleh dari penelitian produksi Jerami Padi dapat dilihat pada Tabel 4 dan Gambar 1.

Tabel 4 Hasil Perhitungan Produksi Jerami Padi

Parameter	Jumlah Produksi (Ton/ ha)
Bahan Kering	283.38
Protein Kasar	31.65



Gambar 1. Grafik Hasil Perhitungan Produksi Jerami Padi

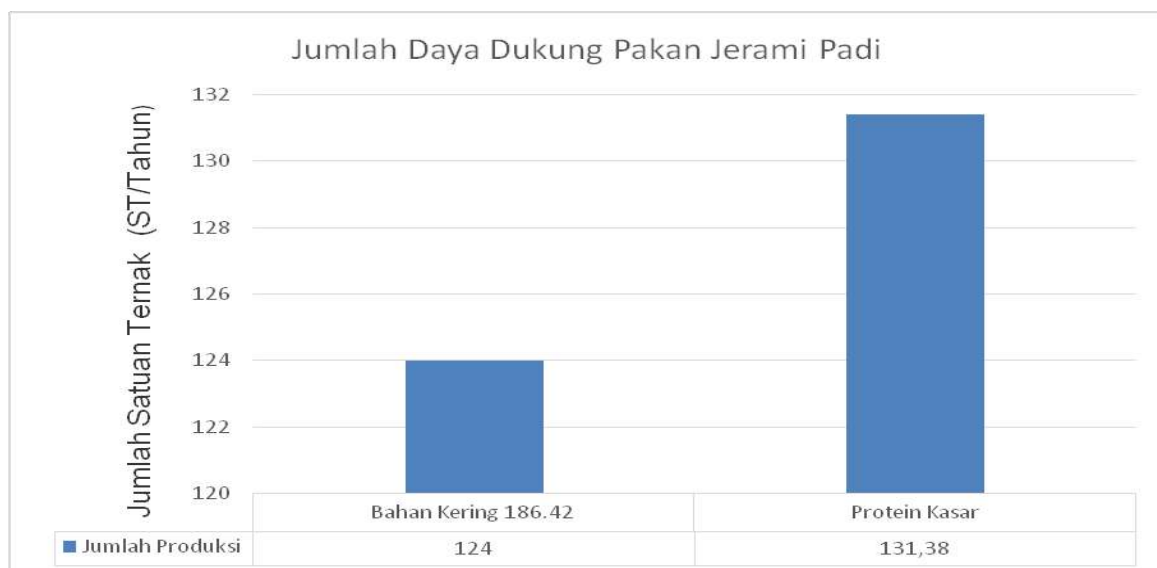
b. Analisis Daya Dukung Pakan dari Jerami Padi

Hasil perhitungan yang diperoleh dari penelitian analisis daya dukung pakan dari jerami padi dapat dilihat pada Tabel 5 dan Gambar 2.

Tabel 5. Hasil perhitungan daya dukung pakan jerami padi

Parameter	Jumlah Produksi (ST/tahun)
Bahan Kering	124
Protein Kasar	131,38

Gambar 2. Grafik Hasil Perhitungan Daya Dukung Pakan Jerami Padi



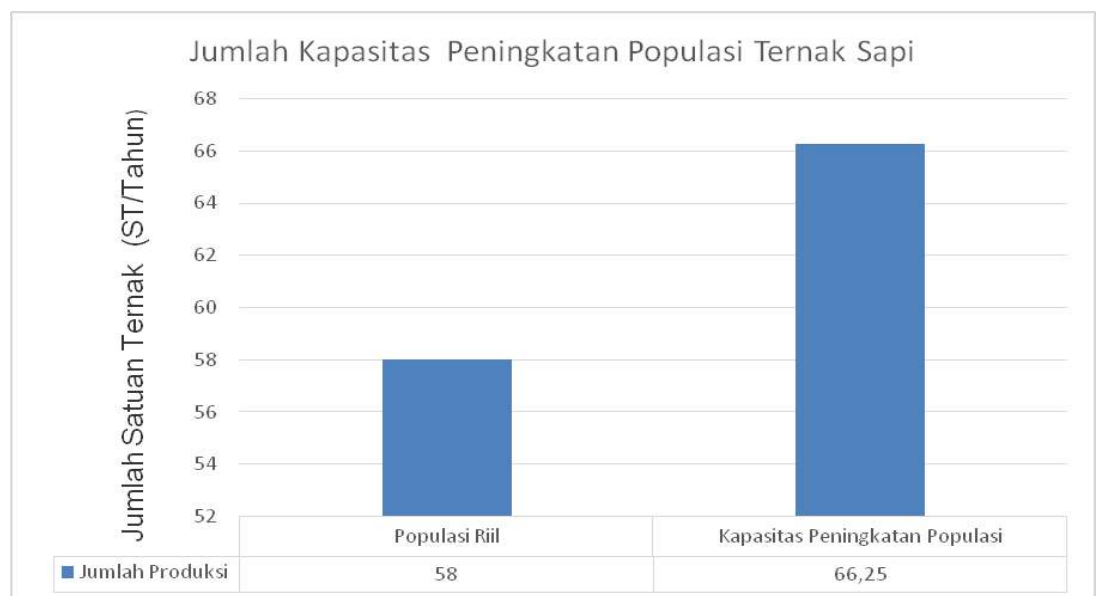
c. Analisis Kapasitas Peningkatan Populasi Ternak Sapi

Hasil perhitungan yang diperoleh dari penelitian analisis Analisis Kapasitas Peningkatan Populasi Ternak Sapi dapat dilihat pada Tabel 6 dan Gambar 3.

Tabel 6. Hasil perhitungan analisis kapasitas peningkatan populasi ternak sapi

Parameter	Jumlah Produksi (ST/tahun)
Populasi Riil	58
Kapasitas Peningkatan Populasi	66,25

Gambar 2. Grafik Hasil Perhitungan kapasitas peningkatam populasi ternak sapi



Berdasarkan hasil analisis pada tabel 6, bahwa kapasitas jumlah populasi ternak sapi potong pada tahun itu dapat dipelihara lebih dari 58 ekor , tetapi tidak kurang dari 66,25 Satuan Ternak.

Berdasarkan kondisi di atas yang berhubungan dengan daya dukung pakan di Desa Sembahe Baru Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang akan memenuhi kebutuhan hidup dan produksi bagi ternak sapi potong yang ada di desa Sembahe Baru.

BAB V

PEMBAHASAN

5.1 Desa Sembahe baru

Desa Sembahe Baru terletak di Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara, dengan luas wilayah 3,57 Km² dan terdiri dari dua dusun. Tinggi wilayah Sembahe Baru berada 41 meter di atas permukaan laut, adapun letak geografisnya 3° 50° Lintang Utara dan 98°58° Bujur Timur.

Jumlah penduduk di Desa Sembahe Baru pada tahun 2018 berjumlah 3367 jiwa, mayoritas penduduk di desa Sembahe Baru bekerja sebagai petani dan beternak. Adapun luas panen sawah di desa ini adalah 40 Ha dengan jumlah produksi padi sawah berkisar 260 ton pada tahun 2018, dan memelihara ternak sapi potong sebanyak 58 ekor.

Sumber : BPS Tahun 2019

5.2 Daya Dukung Wilayah Usaha Peternakan Sapi Potong

Daya dukung wilayah tergantung pada kemampuan lahan dan kesesuaian lahan serta penggunaan lahan yang ada di wilayah tersebut. Lahan dengan kelas kemampuan kelas I sampai kelas IV sesuai untuk dimanfaatkan sebagai lahan pertanian. Sedangkan lahan dengan kelas V sampai kelas VII sesuai untuk pemanfaatan non pertanian. Lahan kemampuan kelas V sampai kelas VII cocok untuk pengembangan usaha peternakan. Seperti dijadikan kebun rumput atau diajdikan padang pengembalaan ternak.

Direktorat Jenderal Pertenakan menyatakan daya dukung suatu wilayah yang diperuntukkan bagi pengembangan ternak adalah kemampuan wilayah untuk menampung sejumlah populasi ternak secara optimal. Pemanfaatan lahan

didasarkan pada lahan sebagai sumber pakan ternak, semua jenis lahan cocok sebagai sumber pakan, pemanfaatan lahan untuk peternakan diartikan sebagai usaha penyerasian antara peruntukan lahan dengan sistem peternakan dan hubungan antara lahan dan ternak bersifat dinamis.

5.3 Potensi Produksi Pakan

Pengembangan peternakan merupakan salah satu program utama dalam pengembangan pertanian secara umum di Indonesia. Sektor peternakan mempunyai peran besar dalam kegiatan ekonomi pedesaan. Sesuai dengan karakteristik peternakan yang bertumpu pada proses biologi dan mengandalkan sumber daya alam yang ada di pedesaan. Oleh karena itu keberadaan agribisnis ada di pedesaan. Usaha peternakan sapi potong adalah usaha yang memberikan hasil jangka panjang berbeda dengan usaha tanaman pangan palawija yang dalam setahun dapat memberikan hasil lebih dari satu kali masa panen.

Ketersediaan hijauan pakan ternak (rumput alam dan limbah tanaman pangan) sangat tergantung pada ketersediaan lahan. Di desa Sembahe Baru Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang memiliki lahan yang sangat luas yang dapat mendukung ketersediaan hijauan pakan. Penyediaan pakan baik dari segi kualitas, kuantitas maupun kesinambungan ketersediaannya merupakan factor utama dalam upaya peningkatan produktifitas ternak. Ketersediaan hijauan pakan ternak di Desa Sembahe Baru Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang fluktuatif sepanjang tahun. Pada musim hujan akan kelebihan sedangkan pada musim kemarau akan kekurangan pakan, hal ini menjadi kendala atau pembatas pada peningkatan produktivitas ternak. Adanya persaingan dalam penyediaan pakan dengan kebutuhan penyediaan pangan seiring dengan meningkatnya kebutuhan

masyarakat akan ruang menyebabkan semakin berkurangnya ketersediaan lahan pertanian karena dikonversi menjadi ruang untuk pengembangan pemukiman dan berbagai kebutuhan hidup manusia lainnya.

5.4 Produksi Limbah Tanaman Pangan

Hijauan pakan ternak bukan hanya rumput alam atau rumput yang dibudidayakan, akan tetapi juga hijauan yang berasal dari limbah pangan (*by product*) seperti limbah jerami padi, tanaman jagung, limbah dari tanaman kacang-kacangan, limbah ubi kayu dan ubi jalar dan lain sebagainya. Pengembangan pertanian melalui program intensifikan pertanian untuk menjaga ketahanan pangan menyebabkan produksi pangan meningkat sekaligus produksi limbah tanaman pangan juga meningkat, hal ini membuat semakin meningkatnya ketersediaan hijauan pakan ternak. Program intensifikan tanaman pangan ini tentunya sangat menguntungkan bagi penyediaan hijauan pakan ternak. Selain itu juga pemanfaatan limbah tanaman pangan sebagai pakan ternak akan mengurangi pencemaran lingkungan.

Hasil analisis produksi limbah tanaman pangan dalam setahun (2 kali musim tanam) di Desa Sembahe Baru Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang diketahui bahwa setiap komoditi pertanian yang diusahakan atau ditanam memberikan sumbangan limbah tanaman pangan cukup signifikan. Ada enam komoditi pertanian yang limbah tanamannya dapat digunakan sebagai bahan pakan ternak yaitu jerami padi, tanaman jagung, kedelai, ubi jalar dan ubi kayu. Limbah tanaman pangan ini tidak seluruhnya dapat dikonsumsi oleh ternak. Limbah tanaman jerami padi yaitu daun dan batangnya yang merupakan bagian

jerami padi itu sendiri, limbah tanaman jagung juga daun dan batangnya merupakan bagian jagung itu sendiri.

5.5 Pembahasan Dari Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian. Bahwa dapat ditarik pembahasannya yaitu :

- a. hasil tabel produksi jerami padi memiliki bahan kering sebesar 283,38 ST/tahun dengan protein kasar nya sebesar 31,65 ST /tahun. Secara parsial bahan kering limbah tanaman jerami padi mampu mendukung dan menyediakan pakan untuk 283,38 ST/tahun , demikian juga bila ditinjau dari ketersediaan total protein kasar dapat mendukung dan menyediakan pakan untuk 31.65 ST/tahun.
- b. hasil tabel daya dukung pakan jerami padi memiliki bahan kering sebesar 124 Kg/ST/tahun dengan protein kasar nya sebesar 131.38 Kg/ST/tahun. Secara parsial bahan kering limbah tanaman jerami padi mampu mendukung dan menyediakan pakan untuk 124 Kg/ST/tahun , demikian juga bila ditinjau dari ketersediaan total protein kasar dapat mendukung dan menyediakan pakan untuk 131.38 Kg/ST/tahun.

hasil analisis pada bab 4, bahwa kapasitas jumlah populasi ternak sapi potong pada tahun itu dapat ditenak sebanyak 66,25 ST.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Hasil penelitian yang telah dilakukan maka penulis menyimpulkan bahwa:

Potensi daya dukung jerami padibagi peternakan sapi potong yang berada di Desa Sembahe Baru Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang memiliki hasil daya dukung jerami padi untuk peternakan sapi potong, yaitu:

- a. Produksi berat segar jerami padi adalah 315,45 ton/ha. Dengan kandungan bahan kering 84,65% dan kandungan protein kasar 11,47 % maka produksi bahan kering diperoleh 283,38 ton/ha serta produksi protein kasar diperoleh 31,65 ton/ha.
- b. Berdasarkan hasil kandungannya, maka kapasitas tampung dengan luas panen tanaman padi 20 ha berdasarkan kebutuhan bahan kering sebanyak 124 ST/panen/tahun, sedangkan atas dasar kebutuhan protein sebanyak 131,38 ST/panen/tahun.
- c. Berdasarkan populasi riil yang ada pada saat ini di Desa Sembahe Baru Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang sebesar 58 ST , maka produksi jerami padi desa ini masih dapat menampung 66,25 ST.

6.2 Saran

1. Perlu dilakukannya penelitian lebih lanjut produksi jerami padi dalam mengupayakan menjadi sumber pakan ternak sapi potong dengan cara difermentasi.
2. Penelitian selanjutnya harus lebih banyak memilih sumber pakan seperti jerami jagung, jerami kacang-kacangan dan ubi jalar dan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. 2002. Penggemukan Sapi Potong. PT Agro Media Pustaka, Jakarta.
- Amirullah, A. 2008. Budidaya Padi. [Http://amiere.multiply.com/journal/item/27/Budidaya_Padi](http://amiere.multiply.com/journal/item/27/Budidaya_Padi). Diakses tanggal 9 Mei 2011.
- Arbi, P. 2009. Analisis Kelayakan dan Strategi Pengembangan Usaha Ternak Sapi Potong (Studi Kasus: Desa Jati Kesuma, Kecamatan Namorejo, Kabupaten Deli Serdang). Skripsi. Medan: Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara.
- Asmaq, N., & Marisa, J. (2020). Karakteristik fisik dan organoleptik susu segar di Medan Sunggal. *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal of Animal Science)*, 22(2), 168-175.
- Departemen Pertanian RI. 1999. Kajian Pola Pengembangan Peternakan Rakyat Berwawasan Agribisnis. Jakarta: Lembaga Penelitian IPB dan Direktorat Jenderal Peternakan, Departemen Pertanian Republik Indonesia.
- Dinas Pertanian dan Peternakan. 2011a. Analisis Potensi Sumber Daya Pakan Lokal Limbah Tanaman Pangan Untuk Mendukung Pengembangan Sapi Potong di Provinsi Sulawesi Barat. Mamuju: Dinas Pertanian dan Peternakan Provinsi Sulawesi Barat.
- Dwiyanto, K. 2002. Pemanfaatan sumber daya lokal dan inovasi teknologi dalam Mendukung usaha agribisnis yang berdaya saing, Berkelanjutan, dan berkarayatan. *Wartozoa* 12.
- Ikhsan, D., Yulianto, M.E., dan I. Hartati. 2009. Jurnal. Pengembangan Bioreaktor Hidrolisis Enzimatis untuk Produksi Bioetanol dari Biomassa Jerami Padi.
- Kristanto, S. P., Bahtiar, R. S., Sembiring, M., Himawan, H., Samboteng, L., & Suparya, I. K. (2021, June). *Implementation of ML Rough Set in Determining Cases of Timely Graduation of Students*. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1933, No. 1, p. 012031). IOP Publishing.
- Maryono dan Romjali, E. 2007. Petunjuk Teknis Teknologi Inovasi Pakan Murah Untuk Usaha Pembibitan Sapi Potong. PT. Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Ngraho. 2007. Menanam Padi. <http://ngraho.com/tag/menanam-padi>. Diakses tanggal 10 Mei 2011.
- Purwono, dan Purnamawati, H. 2009. Budidaya 8 Jenis Tanaman Pangan Unggul cetakan IV. Penebar Swadaya. Jakarta. 139 hlm.

- Puspaningsih, Ni Nyonan Tri et.al. 2007. Hidrolisis Beberapa Jenis Xilan Dengan Enzim Xilanolitik Termofilik Rekombinan. Jurnal. Universitas Airlangga.
- Putra, A., Pradana, T. G., Rusdi, A., & Purwosiswoyo, P. (2021). *Addition of \ Rodent Tuber Leaf Flour (Typhonium Flagelliforme) In Growth Period Peking Duck*. Budapest International Research and Critics Institute (BIRCI-Journal): Humanities and Social Sciences, 4(3), 5747-5754.
- Rajab. 2009. Kajian Pengembangan Pembibitan Sapi Bali Di Kabupaten Raja Ampat Provinsi Papua Barat. Tesis. Bogor: Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Rexen, F., P. Stigsen ., and A. N. Sorensen. 1976. Improvement of Indian Straw and Baggasse for Cattle Feeds by Alkali Treatment, Using a Dry-Process Tecnique. Repoet to Council for Development Research DANIDA.
- Syamsu, J.A., L.A.Sofyan., K.Mudikdo., E.Gumbira Sa'id. E B. Laconi. 2006. Analisis potensi limbah tanaman pakan sebagai sumber pakan ternak ruminansia di Sulawesi Selatan. Jurnal ilmiah ilmu-ilmu Peternakan, Vol.VIII (4).
- Syamsu, J.A. 2011. Reposisi Paradigma Pengembangan Peternakan Pemikiran, Gagasan dan Pencerahan Publik. Absolut Media, Yogyakarta.
- Tanuwiria, U.H., Mushawwir, A dan Yulianti, A. 2007. Potensi Pakan Serat Dan Daya Dukungnya Terhadap Populasi Ternak Ruminansia Di Wilayah Kabupaten Garut. Jurnal Ilmu Ternak. Vol. 7 No. 2, 117 – 127.
- Tillman, A.D., Hartadi, H., Reksohadiprodjo, S., Prawirokusumo, S., Lebdoesoekojo, S. 1989. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Wikipedia Indonesia. 2011. Padi. <http://id.wikipedia.org>. Diakses tanggal 1 April 2011.
- Wiyatna, M. F. 2002. Potensi dan strategi pengembangan sapi potong di Kabupaten Sumedang Propinsi Jawa Barat. Tesis. Bogor: Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- 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.