

**EVALUASI PRODUKSI JERAMI PADI SEBAGAI SUMBER
PAKAN SAPI POTONG DENGAN PANEN MENGGUNAKAN
COMBINE HARVESTER DI KECAMATAN
LIBURENG KABUPATEN BONE**

SKRIPSI

**HERY KHAERUL
I011181376**



**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

**EVALUASI PRODUKSI JERAMI PADI SEBAGAI SUMBER
PAKAN SAPI POTONG DENGAN PANEN MENGGUNAKAN
COMBINE HARVESTER DI KECAMATAN
LIBURENG KABUPATEN BONE**

SKRIPSI

**HERY KHAERUL
I011181376**

**Skripsi sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Peternakan pada Fakultas Peternakan
Universitas Hasanuddin**

**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Hery Khaerul

NIM : I11181376

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis dengan judul: **Evaluasi Produksi Jerami Padi Sebagai Sumber Pakan Sapi Potong Dengan Panen Menggunakan Combine Harvester Di Kecamatan Libureng Kabupaten Bone** adalah asli.

Apabila sebagian atau seluruhnya dari karya skripsi ini tidak asli atau plagiasi maka saya bersedia dikenakan sanksi akademik sesuai peraturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 29 Februari 2024

Peneliti



Hery Khaerul

HALAMAN PENGESAHAN

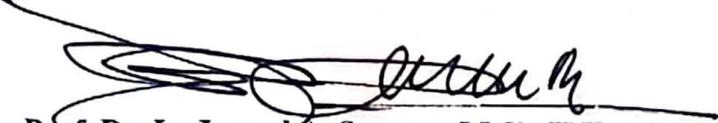
Judul Skripsi : Evaluasi Produksi Jerami Padi sebagai Sumber Pakan Sapi Potong dengan Panen Menggunakan Combine Harvester Di Kecamatan Libureng Kabupaten Bone

Nama : Hery Khaerul

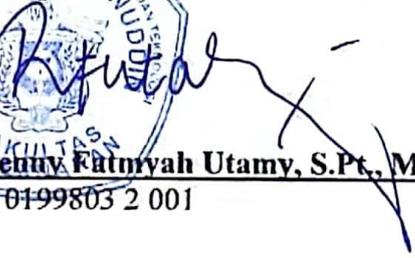
Nomor Induk Mahasiswa : I011181376

Lokasi Penelitian : Kecamatan Libureng, Kabupaten Bone dan Laboratorium Kimia Pakan Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin, Makassar

Hasil Penelitian ini Telah Diperiksa dan Disetujui oleh::


Prof. Dr. Ir. Jasmal A. Syamsu, M.Si., IPU, ASEAN Eng
NIP. 19681105 199301 1 001


Abdul Alim Yamin, S.Pt., M.Si
NIP. 19870424 202107 3 001



Dr. Agr. Ir. Renny Fatmryah Utamy, S.Pt., M. Agr., IPM.
NIP. 1972012 0199803 2 001

Tanggal Lulus : 20 Februari 2024

RINGKASAN

Hery Khaerul. I011181376. Evaluasi Produksi Jerami Padi Sebagai Sumber Pakan Sapi Potong Dengan Panen Menggunakan Combine Harvester Di Kecamatan Libureng Kabupaten Bone . Pembimbing Utama: **Jasmal A. Syamsu** dan Pembimbing Anggota: **Abdul Alim Yamin**.

Kabupaten Bone merupakan salah satu kabupaten yang memiliki populasi ternak sapi potong yang tinggi serta memiliki luas panen padi yang tinggi. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui jumlah produksi, dan kandungan nutrisi yang terdapat dalam Jerami Padi. Penelitian ini bersifat eksploratif yang dilaksanakan pada bulan Juli - Agustus 2023. Penelitian dilaksanakan dalam dua tahapan, yakni: 1) penelitian survei bertujuan mengetahui potensi kuantitas jerami padi di Kecamatan Libureng Kabupaten Bone dan 2) Eksperimen laboratorium yang bertujuan mengetahui potensi kualitas nutrisi jerami padi yang dilakukan di laboratorium Kimia Pakan Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin Makassar. Kecamatan Libureng merupakan salah satu kecamatan yang berada dibagian selatan Kabupaten Bone Provinsi Sulawesi Selatan yang berjarak 110 km dari ibukota kabupaten. Kecamatan Libureng mempunyai luas daerah sebesar 344,25 ha, merupakan kecamatan dengan luas terbesar kedua setelah kecamatan Bontocani. Hasil penelitian didapatkan produksi jerami padi segar sebanyak, 6.40 ton/ha, produksi kering 2.123 ton/ha dan kandungan nutrisi jerami padi yaitu kadar air 8.72 %, protein kasar 7.30 %, lemak kasar 2.96 %, serat kasar 34.34 %, BETN, 39.33 %, abu 16.13 %, dan bahan kering. Produksi jerami padi tertinggal lebih tinggi jika dibandingkan dengan jerami padi terpotong. pada kandungan nutrisi jerami padi Perbedaan kadar air, abu, dan bahan kering tidak berbeda jauh, perbedaan signifikan dapat dilihat pada kandungan protein kasar, serat kasar secara berurutan pada jerami padi terpotong lebih tinggi 2.93 %, 1.68 %, namun kandungan BETN (Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen) justru lebih banyak terdapat pada jerami padi tertinggal sebanyak 46,75 %.

Kata kunci: Jerami Padi, Nutrisi, Produksi Jerami

SUMMARY

Hery Khaerul. I011181376. Evaluation of Rice Straw Production as a Source Beef cattle feed with harvesting using combine harvester in Libureng District, Bone Regency. Supervisor: **Jasmal A. Syamsu** dan Co-supervisor: **Abdul Alim Yamin.**

Bone Regency is one of the districts that has a high population of beef cattle and has a high rice harvest area. The aim of this research is to determine the amount of production and nutritional content contained in rice straw. This research is exploratory in nature and was carried out in July - August 2023. The research was carried out in two stages, namely: 1) survey research aimed at determining the potential quantity of rice straw in Libureng District, Bone Regency and 2) Laboratory experiments aimed at determining the potential nutritional quality of rice straw. carried out in the Feed Chemistry laboratory, Faculty of Animal Husbandry, Hasanuddin University, Makassar. Libureng District is one of the sub-districts in the southern part of Bone Regency, South Sulawesi Province, which is 110 km from the district capital. Libureng sub-district has an area of 344.25 ha, it is the sub-district with the second largest area after Bontocani sub-district. The research results showed that fresh rice straw production was 6.40 tons/ha, dry production was 2,123 tons/ha and the nutritional content of rice straw was water content 8.72%, crude protein 7.30%, crude fat 2.96%, crude fiber 34.34%, BETN, 39.33% , ash 16.13 %. Production of leftover rice straw is higher when compared to cut rice straw. on the nutritional content of rice straw. The differences in water, ash and dry matter content are not much different, significant differences can be seen in the crude protein content, crude fiber respectively in cut rice straw which is higher at 2.93%, 1.68%, but the content of BETN (Unextracted Material). Nitrogen) is actually more abundant in leftover rice straw as much as 46.75%.

Kata kunci: Key words: Rice Straw, Nutrition, Straw Production

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji Syukur kepada Allah ta'ala yang masih melimpahkan rahmat sehingga penulis tetap menjalankan aktivitas menyelesaikan **Hasil Penelitian** ini. Makalah ini merupakan salah satu syarat kelulusan pada Mata Kuliah Skripsi Nutrisi dan Makanan Ternak di Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin.

Makalah ini selesai tidak lepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, Penulis menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang tak terhingga kepada:

1. **Kedua Orang Tua** saya yang telah mendidik dan membesarkan dengan kasih sayang yang begitu tulus serta senantiasa memanjatkan do'a dalam kehidupannya untuk keberhasilan penulis dan Saudara saya yang senantiasa memberi do'a serta semangat.
2. **Prof. Dr. Ir. Jasmal A. Syamsu, M.Si., IPU, ASEAN Eng dan Abdul Alim Yamin, S.Pt., M.Si** selaku Pembimbing Utama dan pembimbing pendamping yang banyak memberi bantuan dan pengarahan dalam menyusun skripsi ini.
3. Ibu **Dr. Ir. Syahriani Syahrir, M.Si.** selaku pembimbing akademik sekaligus dosen pembahas atau penguji yang telah memberi banyak saran dan arahan selama menjadi mahasiswa hingga akhir ini.
4. **Ibu Dr. Ir. Rohmiyatul Islamiyati, MP.** Selaku dosen pembahas dan penguji yang telah memberi banyak saran dan arahan selama proses penyusunan skripsi ini.

5. **Dr. Ir. Sri Purwanti, S.Pt.,M.Si.,IPM.,ASEAN Eng.** Selaku Panitia Seminar Usuan Penelitian yang banyak memberi bantuan dan pengarahan dalam keberlangsungan seminar dan menyusun makalah ini.
6. **Teman-Teman Crane 18** yang telah banyak membantu dan memberikan semangat dalam menyelesaikan makalah ini.

Semoga segala bentuk apresiasi yang telah diberikan kepada penulis mendapat imbalan yang layak dari Tuhan Yang Maha Esa. Penulis menyadari bahwa makalah ini masih banyak kekurangan dan kelemahan, oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan saran ataupun kritikan yang bersifat konstruktif dari pembaca.

Makassar, 29 Februari 2024



Hery Khaerul

DAFTAR ISI

Halaman

RINGKASAN	v
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan dan Kegunaan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Gambaran Umum Jerami Padi	4
2.2. Produksi Jerami Padi.....	4
2.3. Perkembangan Mekanisme Panen Padi	5
2.4. Kandungan Nutrisi Jerami Padi	6
BAB III METODE PENELITIAN	8
3.1. Waktu dan Lokasi Penelitian	8
3.2. Materi Penelitian	8
3.3. Metode Penelitian.....	9
3.4. Analisis Data	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
4.1. Gambaran Umum Kecamatan Libureng	17
4.2. Produksi Segar dan Produksi Kering Jerami Padi.....	19
4.3. Kandungan Nutrisi Jerami Padi	22
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	24
5.1. Kesimpulan	24
5.2. Saran.....	24
DAFTAR PUSTAKA	25
LAMPIRAN.....	27
BIODATA PENELITI.....	29

DAFTAR TABEL

No.	Halaman
1. Luas Panen Di Kecamatan Libureng.....	11
2. Produksi Segar jerami padi	19
3. Produksi Kering Jerami Padi.....	21
4. Kandungan Nutrisi Jerami Padi Tertinggal dan Terpotong	22

DAFTAR GAMBAR

No.	Halaman
1. Ilustrasi Alur Rencana Penelitian	9
2. Peta Lokasi Penelitian.	10

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Halaman
1. Hasil Analisis Uji Proksimat Jerami Padi	27
2. Hasil Produksi Kering Jerami Padi di Desa Mario dan Desa Swadaya	27
3. Produksi Jerami Padi Terpotong dan Tertinggal Desa Mario dan Desa Swadaya	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kebutuhan daging dan susu sebagai sumber pangan nasional semakin meningkat namun tidak dibarengi dengan peningkatan produksi ternak yang signifikan. Kabupaten Bone merupakan salah satu daerah yang dijadikan pusat pembibitan dan pemurnian sapi bali di Indonesia dan juga merupakan salah satu kabupaten yang memiliki populasi ternak sapi potong yang tinggi serta memiliki luas panen padi yang tinggi sehingga ketersediaan pakan dapat diatasi dengan menggunakan jerami padi. dimana jerami padi ini dapat dimanfaatkan menjadi salah satu alternatif pakan potensial yang dapat menunjang kebutuhan konsumsi harian ternak.

Menurut Tanuwiria et al (2007) permasalahan yang sering dihadapi dalam pengembangan populasi ternak sapi potong di suatu wilayah adalah pengadaan pakan yang berkesinambungan. Penyediaan hijauan pakan dapat di pengaruhi oleh perubahan fungsi lahan serta iklim, dimana pada musim hujan jumlah pakan melimpah sebaliknya pada musim kemarau terjadi kekurangan pakan. Salah satu strategi mengatasi kekurangan pakan, salah satunya adalah pemanfaatan limbah tanaman pangan sebagai pakan ternak. Penyediaan bahan pakan secara kontinu sepanjang tahun dengan kualitas dan kuantitas yang memadai merupakan hal yang perlu diperhatikan dalam usaha pengembangan dan peningkatan produktivitas ternak. Pemanfaatan bahan pakan limbah pertanian untuk meningkatkan produktivitas ternak merupakan salah satu upaya untuk mengatasi kendala tersebut (Syamsu, 2011 ; Irawan, 2012). Penggunaan teknologi sangat dibutuhkan untuk memaksimalkan potensi sumber daya pakan lokal yang ada. Salah satu teknologi

yang marak digunakan dalam proses panen padi adalah combine harvester. Penggunaan teknologi combine harvester yang dapat mempercepat proses panen sehingga produksi jerami padi juga bisa lebih cepat. Pakan memiliki peranan penting dalam pemeliharaan ternak yang memiliki persentase 60-70% terhadap keberhasilan usaha peternakan.

Peralihan proses panen manual menuju proses panen menggunakan teknologi combine harvester memberikan dampak yang cukup besar terhadap petani dimana mesin combine harvester dapat mempercepat proses pemanenan dan juga menekan biaya operasional dibandingkan menggunakan tenaga manusia. Apabila dilihat kaitannya dengan dunia peternakan terdapat beberapa kesulitan yang dialami terutama dalam pengumpulan dan pemanfaatan limbah, jerami padi dengan proses pemanenan secara manual pengambilan jerami padi lebih mudah dikarenakan ditempatkan pada satu titik setelah mengalami proses pengeringan. Pada proses panen menggunakan combine harvester jerami padi tersebar pada area persawahan sehingga membuat proses pengambilan jerami padi kurang efisien, belum lagi apabila lahan yang masih tergenang air pada saat proses panen akan membuat jerami padi tercampur dengan air dan lumpur sehingga peternak kesulitan dalam proses pengambilannya. Perlunya penggalian informasi terkait potensi jerami padi dengan panen menggunakan combine harvester baik dari segi kuantitas maupun kualitas harus dilakukan sehingga dapat menjadi evaluasi apakah keberadaan teknologi combine harvester berdampak baik atau buruk. Penyediaan sumber informasi pemanfaatan sumber daya pakan lokal seperti potensi jerami padi sangat membantu dalam merancang strategi pengembangan pemanfaatan jerami padi. dengan didukung informasi produksi limbah jerami padi yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan. Hal inilah yang melatarbelakangi dilakukan penelitian

untuk mengetahui potensi jerami padi sebagai sumber pakan ternak sapi potong dengan menggunakan combine harvester di Kecamatan Libureng Kabuten Bone.

1.2. Rumusan Masalah

Ketersedian jerami padi sangat melimpah pada saat kondisi panen dimana jerami padi ini dapat dimanfaatkan sebagai sumber pakan untuk memenuhi kebutuhan pakan harian sapi potong. Salah satu permasalahan yang dihadapi adalah belum adanya informasi pasti mengenai produksi jerami padi dan juga kandungan nutrisi yang ada dalam jerami padi di daerah Kecamatan Libureng Kabupaten Bone. Kajian terkait dengan evaluasi produksi jerami padi menggunakan mesin panen atau combine harvester dapat menjadi dasar informasi yang dapat berguna sebagai sumber acuan dalam menentukan rancangan dan juga strategi pengembangan populasi sapi di Kecamatan Libureng Kabupaten Bone.

1.3. Tujuan dan Kegunaan

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui jumlah produksi, dan kandungan nutrisi yang terdapat dalam Jerami Padi.

Kegunaan penelitian ini yaitu diharapkan dapat mengetahui jumlah produksi dan kandungan Nutrisi yang terdapat pada jerami padi sehingga dapat menjadi bahan informasi dalam perencanaan dan pengembangan peternakan sapi potong di Kecamatan Libureng Kabupaten Bone.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Gambaran Umum Jerami Padi

Jerami padi adalah hasil samping dari tanaman padi dan digunakan sebagai sumber pakan untuk ternak ruminansia terutama oleh petani skala kecil di negara-negara berkembang, termasuk Indonesia. Di Indonesia, jerami banyak dimanfaatkan sebagai pakan basal ternak ruminansia, pupuk tanaman produksi, karena sangat melimpah serta murah. Pemanfaatan jerami sebagai pakan ternak terutama dilakukan pada saat musim kemarau dimana para peternak sulit untuk memperoleh hijauan berkualitas tinggi (Yanuartono et al., 2017).

Jerami padi merupakan salah satu alternatif yang dapat diupayakan menjadi pakan sapi potong sebagai pengganti hijauan makanan ternak (HMT). Potensi tersebut ditunjukkan oleh ketersediaan jerami padi yang melimpah dan dapat dijangkau peternak karena harganya murah dan cenderung terbuang. Pemanfaatan jerami padi sering dihadapkan pada kendala kualitas yang rendah karena kandungan nutrisinya belum mampu memenuhi kebutuhan sapi potong, selain itu jerami padi bersifat amba atau bulky (Maluyu and Suhardi, 2016).

2.2. Produksi Jerami Padi

Berdasarkan BPS (2022) luas panen di Indonesia diperkirakan sebesar 10 450 000 ha, mengalami peningkatan sebanyak 40 870 ha. Hal ini menunjukkan semakin meningkatnya luas lahan Panen padi yang ada di Indonesia. Sedangkan di kabupaten Bone sendiri pada tahun 2020 luas lahan panen 164 100 ha yang tersebar di 27 kecamatan dengan kondisi lahan pertanian ini juga merupakan salah satu peluang yang dapat dimanfaatkan sebagai salah satu alternatif pakan ternak

ruminansia yang didukung dengan produksi padi yang melimpah tentunya juga menghasilkan limbah jerami padi.

Jerami padi merupakan salah satu limbah pertanian yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan sapi. Pada saat panen padi, limbah tersebut banyak tersedia. Pada daerah-daerah dengan areal persawahan yang luas, sangat berpeluang untuk pengembangan usaha sapi potong karena ketersediaan jerami menjamin tercukupinya kebutuhan pakan selama musim kemarau (Hidayat dan Purnama, 2005). Dengan demikian, jerami padi cukup potensial sebagai bahan pakan ternak ruminansia (Martawidjaja, 2003).

2.3. Perkembangan Mekanisme Panen Padi

Teknologi panen yang saat ini diterapkan oleh hampir seluruh petani di Indonesia adalah memotong padi dengan menggunakan sabit biasa (bukan sabit bergerigi). Teknologi yang oleh ilmuwan dan pengambil kebijakan dipandang lebih maju dari pada sabit biasa adalah sabit bergerigi. Selain panen menggunakan sabit, beberapa narasumber mengungkapkan bahwa sudah berkembang beberapa teknologi maju untuk panen, seperti Reaper, Stripper, Combine Harvester dan mesin panen tipe Gendong (Ketut and Swastika, 2012).

Spesifikasi combine harvester adalah: (1) kapasitas kerja 2-3 ha per jam, (2) mesin penggerak 45 PK, (3) hanya dapat digunakan pada kondisi lahan yang kering, (4) merupakan kombinasi antara alat panen dan perontok, dan (5) bisa dioperasikan seperti traktor 4 roda. Alat panen ini pernah diintroduksikan di Sulawesi Selatan, namun karena suku cadangnya sulit diperoleh, maka alat panen ini tidak berkembang. (Setyono, 2010) melaporkan bahwa Combine Harvester berkembang baik di Korea, Jepang, Vietnam, dan Kamboja.

Alat pemanen padi berkembang dari ani-ani menjadi sabit biasa, kemudian menjadi sabit bergerigi dengan bahan baja yang sangat tajam, dan terakhir diintroduksi reaper, stripper, dan combine harvester (Purwadaria, 2011). Pada masyarakat biasanya melakukan pemanenan dan perontokan padi menggunakan cara alami dan mesin, seperti alat “gebot”, pedal thresher, power thresher, dan combine hervester. Adapun alat dan mesin yang digunakan dalam proses pemanen dan perontokan padi adalah mesin tipe mobil combine hervester. Pada umumnya, para petani menggunakan type mobil combine hervester untuk memanen dan merontokkan bulir padi karena dianggap lebih mudah penggunaannya dan mengeluarkan biaya yang rendah. Selain itu, sebagai upaya untuk mempercepat modernisasi pertanian penggilingan gabah menjadi beras. Setiap proses kegiatan tersebut terdapat tersebut, mesin pemanen padi combine harvester, bukan hanya memudahkan petani memanen padinya, tetapi dapat mengurangi kehilangan atau susut sehingga petani tidak banyak menanggung kerugian (Romansyah et al., 2018).

Menurut Romansyah et al (2018) cara kerja mesin combine harvester juga cukup sederhana dan mudah dioperasikan serta hanya memerlukan waktu singkat untuk mempelajarinya. Tenaga yang dibutuhkan maksimal hanya tiga orang, satu operator/*driver*, dua orang lainnya bertugas mengatur pengemasan gabah. Dengan menggunakan *combine harvester* ini, petani hanya membutuhkan waktu 1-2 jam untuk memanen padi seluas 1 ha.

2.4. Kandungan Nutrisi Jerami Padi

Jerami padi mempunyai karakteristik kandungan protein kasar rendah Serta serat kasar yang tinggi antara lain selulosa, hemiselulosa, lignin dan silika (Lamid M et al., 2013). Menurut (Wanapat et al., 2013) kandungan protein kasar pada jerami padi sekitar 2-5%. Hasil penelitian kandungan protein kasar jerami padi di

Indonesia juga menunjukkan hasil bervariasi. Menurut (Syamsu, 2006), jerami padi yang berasal dari Sulawesi Selatan mengandung protein kasar sebesar 4.31%, Aceh 4.90% (Hanum and Usman, 2011), Mataram, Lombok 4.74% (Amin et al., 2015) Bali 3.45%. (Trisnadewi et al., 2011). Wonogiri 3.70 % (Irawan et al., 2012). Hasil hasil penelitian dari berbagai negara dan wilayah di Indonesia menunjukkan bahwa kadar protein kasar pada jerami menunjukkan kisaran angka 3- 5%. Menurut Hartadi et al (1980), kandungan jerami padi 40% bahan kering (BK), 1.35 Mcal/kg metabolisme energy (ME), 40% total digestible nutrient (TDN), 4.30% protein kasar (PK), 0.11% kalsium (Ca), dan 0.04% fosfor (P). Hal tersebut menunjukkan bahwa pada kenyataannya kadar protein kasar jerami adalah sangat rendah jika dibandingkan dengan hijauan pakan ternak seperti rumput rumputan dan leguminosa (Yanuartono et al., 2017).

Kandungan serat kasar yang terdapat dalam jerami padi juga memiliki kandungan serat yang berbeda beda di setiap wilayah seperti penelitian yang dilakukan oleh Irawan et al (2012) dalam penelitiannya sebesar 44.9 %. Selulosa 37.71 %, Hemiselulosa 21.99 % dan Lignin 16.62 % (Sopiah, 2015) Sedangkan menurut Lamtiar et al (2015) jerami padi memiliki kandungan selulosa sebesar 39 % dan hemiselulosa 27.5 %. Dari data penelitian yang diperoleh sesuai dengan pendapat oleh Peripolli et al (2016) bahwa nilai nutrisi dari jerami sangat bervariasi, variasi tersebut kemungkinan disebabkan oleh siklus panen, jumlah produksi beras yang dihasilkan dan waktu pengemasan.