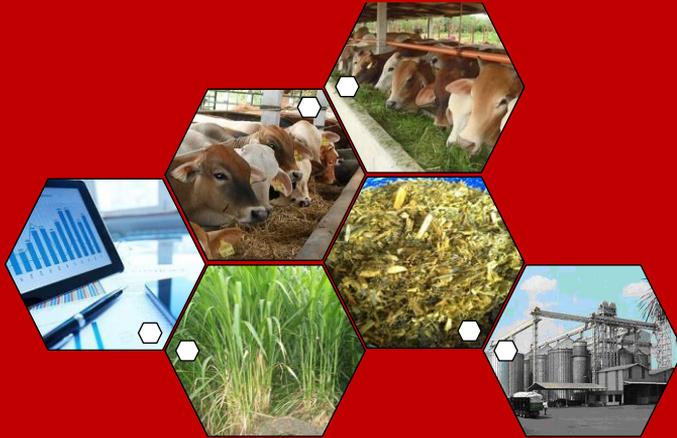


**TEKNOLOGI AMONIASI TERHADAP KUALITAS NUTRISI
JERAMI PADI SEBAGAI PAKAN TERNAK DI PETERNAKAN
RAKYAT MITRA MAIWA BREEDING CENTER DI
KECAMATAN TANETE RIAJA, BARRU**



MOAMMAR KHADAFI
I016201002

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PRODUKSI TERNAK
FAKULTAS VOKASI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

**TEKNOLOGI AMONIASI TERHADAP KUALITAS NUTRISI
JERAMI PADI SEBAGAI PAKAN TERNAK DI PETERNAKAN
RAKYAT MITRA MAIWA BREEDING CENTER
DI KECAMATAN TANETE RIAJA, BARRU**

MOAMMAR KHADAFI
I016201002



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PRODUKSI TERNAK
FAKULTAS VOKASI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

**AMMONIATION TECHNOLOGY ON THE NUTRITIONAL
QUALITY OF RICE STRAW AS ANIMAL FEED AT THE
MAIWA BREEDING CENTER'S PARTNER FARMS
IN TANETE RIAJA SUB-DISTRICT, BARRU**

MOAMMAR KHADAFI

I016201002



**ANIMAL PRODUCTION TECHNOLOGY STUDY PROGRAM
FACULTY OF VOCATIONAL STUDIES
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

**TEKNOLOGI AMONIASI TERHADAP KUALITAS NUTRISI
JERAMI PADI SEBAGAI PAKAN TERNAK DI PETERNAKAN
RAKYAT MITRA MAIWA BREEDING CENTER
DI KECAMATAN TANETE RIAJA, BARRU**

MOAMMAR KHADAFI

I016201002

Tugas Akhir

Sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan
Program Studi Teknologi Produksi Ternak Pada Fakultas Vokasi
Universitas Hasandduin

Pada

**PRODI TEKNOLOGI PRODUKSI TERNAK
FAKULTAS VOKASI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

TUGAS AKHIR

**TEKNOLOGI AMONIASI TERHADAP KUALITAS NUTRISI
JERAMI PADI SEBAGAI
PAKAN TERNAK DI PETERNAKAN RAKYAT MITRA MAIWA
BREEDING CENTER DI
KECAMATAN TANETE RIAJA, BARRU.**

MOAMMAR KHADAFI
I016201002

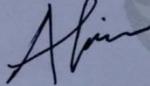
Karya Ilmiah,

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Sarjana Terapan Peternakan
pada tanggal 20 Agustus 2024
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan
pada

Program Studi Teknologi Produksi Ternak, Fakultas Vokasi,
Universitas Hasanuddin Makassar

Mengesahkan,

Pembimbing I



Abdul Alim Yamin, S.Pt., M.Si
NIP : 1987042420210373001

Pembimbing II



Hasrin, S.Pt., M.Si
NIP : 199210252021015001

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Teknologi Produksi Ternak



Yamsuddin, S.Pt., M.Si
NIP : 19820827 2023040 5 001

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa, Karya Ilmiah berjudul “Teknologi Amoniasi Terhadap Kualitas Nutrisi Jerami Padi Sebagai Pakan Ternak Di Peternakan Rakyat Mitra Maiwa Breeding Center Di Kecamatan Tanete Riaja, Kabupaten Barru” adalah benar karya saya dengan arahan dari pembimbing bapak Abdul Alim Yamin, S.Pt., M.Si selaku pembimbing utama, bapak Hasrin, S.Pt .,Si. selaku pembimbing anggota. Karya ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka skripsi ini. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan Karya Ilmiah ini adalah karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut berdasarkan aturan yang berlaku.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta (hak ekonomis) dari karya tulis saya berupa Karya Ilmiah ini kepada Universitas Hasanuddin.

Sidenreng rappang, 6 Agustus 2024



UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya saya dapat menyelesaikan proposal skripsi dengan judul ”Pengaruh Teknologi Amoniasi Terhadap Kualitas Nutrisi Jerami Padi Sebagai Pakan Ternak Di Peternakan Rakyat Mitra Maiwa breeding center Di Kecamatan Tanete Riaja, Barru”. Laporan proposal skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mengerjakan skripsi pada program Srata-1 di Prodi Teknologi Produksi Ternak Fakultas Vokai Universitas Hasanuddin.

Atas dukungan serta bantuan yang diberikan dalam penyusunan laporan ini, maka saya mengucapkan banyak terima kasih kepada;

1. Kedua orang tua yang senantiasa memberikan doa, dukungan serta perhatian.
2. Bapak **Prof.Dr.Ir.Muh,Restu,M,P** selaku Dekan Fakultas Vokasi Universitas Hasanuddin
3. Bapak **Syamsuddin, S.Pt., M.Si, IPM**, selaku Kepala Prodi Teknologi Produksi Ternak, Fakultas Vokasi, Universitas Hasanuddin
4. Bapak **Abdul Alim Yamin, S.Pt., M.Si** dan **Hasrin, S.Pt., M.Si** selaku pembimbing dalam penulisan Tugas Akhir.
5. Bapak/Ibu dosen **Teknologi Produksi Ternak**, Fakultas Vokasi, Universitas Hasanuddin
6. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang turut membantu penulis dalam menyelesaikan laporan magang ini dengan baik. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan proposal ini masih banyak terdapat kekurangan, untuk itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dalam penyempurnaan penulisan proposal ini. Akhirnya, dengan

mengharap ridho dari Allah Subhanawata'ala, semoga laporan magang ini bermanfaat bagi kita semua. Aamiin.

Sidrap, Agustus 2024

Moamar Khadafi

ABSTRAK

MOAMMAR KHADAFI Teknologi Amoniasi Terhadap Kualitas Nutrisi Jerami Padi Sebagai Pakan Ternak Di Peternakan Rakyat Mitra Maiwa Breeding Center Di Kecamatan Tanete Riaja, Kabupaten Barru (dibimbing oleh Abdul Alim Yamin, S.Pt., M.Si, S.Pt., M.Si dan Hasrin, S.Pt.,M.Si).

Pakan merupakan faktor penting di dalam budidaya ternak ruminansia. Pemanfaatan limbah merupakan salah satu alternatif sumber pakan ruminansia yang memiliki ketersediaan yang cukup besar di antara limbah pertanian seperti jerami padi. Namun, penggunaan jerami padi sebagai pakan ruminansia masih memiliki keterbatasan akibat kandungan lignin dan rendahnya kandungan nutrisi lainnya seperti protein kasar, serat kasar, dan lemak kasar. Oleh sebab itu, diperlukan pengolahan untuk meningkatkan kualitas jerami padi dengan teknologi amoniasi jerami padi. Parameter yang diamati adalah kualitas amoniasi. nutrisi jerami padi yang dilakukan pengukuran pada tugas akhir ini meliputi kadar air, kadar abu, protein kasar dan serat kasar. Prosedur analisis Proksimat dilakukan berdasarkan AOAC. Data yang diperoleh dari hasil analisis kualitas jerami padi setelah melalui proses amoniasi dianalisis dengan statistic deskriptif Jerami padi yang diamoniasi dengan urea memiliki kualitas yang lebih tinggi dibanding jerami padi tanpa amoniasi. Amoniasi jerami padi dapat menjadi solusi untuk mengatasi kekurangan hijauan pakan untuk sapi potong di kecamatan tanete riaja. Kualitas fisik jerami padi yang diamoniasi adalah warna coklat muda/kecoklatan, bau amoniak, tekstur halus dan ditemukan sedikit fungi/jamur. Hasil analisis proksimat diperoleh kadar air 34,76%, protein 10,20%, lemak 2,31%, serat kasar 29,68%, Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen (BETN) 38,79%, dan abu 19,02%. Pengetahuan yang telah diperoleh diharapkan dapat digunakan untuk mengatasi problem keterbatasan pakan sapi baik kualitas maupun kuantitasnya, sehingga produktivitas sapi potong maupun kesejahteraan warga setempat dapat meningkat.

Kata kunci: Amoniasi, Nutrisi, pakan

ABSTRACT

MOAMMAR KHADAFI Ammoniation Technology on the Nutritional Quality of Rice Straw as Animal Feed at Mitra Maiwa Breeding Center People's Farm in Tanete Riaja District, Barru Regency (supervised by Abdul Alim Yamin, S.Pt., M.Si, S.Pt., M.Si and Hasrin, S.Pt., M.Si).

Feed is an important factor in the cultivation of ruminants. Waste utilization is an alternative source of ruminant feed that has a large availability, including agricultural waste such as rice straw. However, the use of rice straw as ruminant feed still has limitations due to its lignin content and low content of other nutrients such as crude protein, crude fiber, and crude fat. Therefore, processing is needed to improve the quality of rice straw with rice straw ammoniation technology. The parameters observed are the quality of ammoniation. rice straw nutrients measured in this final project include moisture content, ash content, crude protein and crude fiber. Proximate analysis procedures are carried out based on AOAC. Data obtained from the analysis of the quality of rice straw after ammoniation were analyzed with descriptive statistics. Ammoniated rice straw with urea has a higher quality than rice straw without ammoniation. Ammoniation of rice straw can be a solution to overcome the shortage of forage for beef cattle in tanete riaja kecamatan. The physical quality of ammoniated rice straw is light brown color, ammoniacal odor, fine texture and few fungi. The results of proximate analysis obtained moisture content 34.76%, protein 10.20%, fat 2.31%, crude fiber 29.68%, Extract Material Without Nitrogen (BETN) 38.79%, and ash 19.02%. The knowledge that has been obtained is expected to be used to overcome the problem of limited cattle feed both in quality and quantity, so that the productivity of beef cattle and the welfare of local residents can increase.

Keywords: Ammonia, Nutrition, Feed

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|--------------------------------|
| HALAMAN JUDUL | ii |
| HALAMAN PENGAJUAN | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN SEMINAR PROPOSAL | Error! Bookmark not defined. |
| PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR | . Error! Bookmark not defined. |
| UCAPAN TERIMA KASIH | viiiv |
| ABSTRAK..... | v |
| ABSTRACT | vi |
| DAFTAR ISI | vii |
| DAFTAR GAMBAR..... | viii |
| DAFTAR TABEL | ix |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 2 |
| 1.3 Tujuan Tugas Akhir..... | 4 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 5 |
| 2.1 Peternak Mitra MBC | 5 |
| 2.2 Usaha Peternakan Sapi Potong | 6 |
| 2.3 Limbah Pertanian..... | 7 |
| 2.4 Pemanfaatan Jerami Sebagai Pakan | 8 |
| 2.5 Teknologi Amoniasi | 10 |
| BAB III METODE TUGAS AKHIR | 12 |
| 3.1 Waktu dan Tempat..... | 12 |
| 3.2 Alat dan bahan | 12 |
| 3.3 Metode pembuatan amoniasi | 13 |
| 3.4 Parameter yang diamati..... | 14 |
| 3.5 Analisis Data | 18 |

| | |
|----------------------------------|----|
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 19 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 27 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 29 |
| LAMPIRAN | 36 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 1. Data Hasil Pengamatan kualitas fisik amoniasi Jerami padi, 2024. | 19 |
| Tabel 2. Data Hasil lab nutrisi dan makanan ternak Universitas Hasanuddin. 2024 | 21 |

BAB I

PENDAHALUAN

1.1 Latar Belakang

Usaha Peternakan adalah kegiatan usaha budidaya ternak untuk menghasilkan bahan pangan, bahan baku industri, dan kepentingan masyarakat lainnya di suatu tempat tertentu secara terus menerus. Usaha peternakan sapi di Indonesia masih menjadi sektor yang perlu dikembangkan, mengingat akan kebutuhan daging yang semakin meningkat, namun belum terpenuhi dari produksi daging dalam negeri. Salah satu usaha mencapai stabilitas ketersediaan daging sapi yaitu melalui peningkatan usaha penggemukan sapi potong yang memiliki prospek jangka Panjang. Peternakan sapi potong merupakan peternakan yang paling banyak diusahakan, oleh karena itu diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam peningkatan kesejahteraan peternak.

Salah satu faktor yang paling berpengaruh dalam usaha peternakan sapi potong yaitu pakan. Pakan merupakan salah satu faktor yang dapat meningkatkan produktivitas ternak selain faktor genetik. Produktivitas ternak sapi dapat dinaikkan apabila pakan yang diberikan memenuhi kebutuhan ternak. Oleh karena itu jenis pakan yang diberikan harus bermutu baik dan dalam jumlah yang cukup. Dijelaskan bahwa tanaman pakan merupakan salah satu pendukung peningkatan produktivitas

ternak, oleh karena itu ketersediaan dan kualitasnya harus tetap terjaga agar dapat memenuhi kebutuhan ternak (Budiari dan Suyasa, 2019).

Kualitas pakan sewaktu-waktu dapat menurun sehingga perlu untuk dilakukan pengolahan pakan agar nutrisi dari pakan tersebut dapat terjaga. Melalui pengolahan pakan peternak juga dapat memanfaatkan limbah pertanian seperti jerami sebagai pakan ternak. Pengolahan pakan merupakan suatu kegiatan untuk mengubah pakan tunggal atau campuran menjadi bahan pakan baru atau pakan olahan. Bahan pakan baru yang dihasilkan dari proses pengolahan diharapkan dapat meningkatkan kualitas, memudahkan penyimpanan dan meningkatkan efisiensi pakan. Pengawetan dan pengolahan pakan dilakukan untuk optimalisasi pemanfaatan potensi pakan lokal dan limbah pertanian/limbah perkebunan serta menjamin ketersediaan pakan secara berkesinambungan (Amin dkk., 2022).

1.2 Rumusan Masalah

Pakan merupakan faktor penting di dalam budidaya ternak ruminansia. Pemanfaatan limbah merupakan salah satu alternatif sumber pakan ruminansia yang memiliki ketersediaan yang cukup besar di antaraya limbah pertanian seperti jerami padi. Namun, penggunaan jerami padi sebagai pakan ruminansia masih memiliki keterbatasan akibat kandungan lignin dan rendahnya kandungan nutrisi lainnya

seperti protein kasar, serat kasar, dan lemak kasar. Oleh sebab itu, diperlukan pengolahan untuk meningkatkan kualitas jerami padi dengan teknologi amoniasi.

Amoniasi adalah suatu proses pengolahan bahan pakan limbah pertanian dengan penambahan bahan kimia berupa NaOH, KOH ataupun urea. Pemberian urea dalam pembuatan amoniasi dapat meningkatkan daya cerna bahan organik dan peningkatan daya konsumsi serta kandungan N. Prinsip amoniasi adalah penggunaan urea sebagai sumber amonia yang dicampurkan dalam jerami. Amoniasi bisa dilakukan dengan cara basah dan kering. Cara basah dengan melarutkan urea ke dalam air, kemudian dicampurkan dengan jerami. Pada cara kering, urea langsung ditabur ke jerami secara berlapis. Pencampurannya harus dilakukan dalam kondisi hampa udara (anaerob) dan dibiarkan / disimpan selama satu bulan (Anonim, 2017). Proses amoniasi dapat mengubah jerami menjadi pakan ternak yang berkualitas, hal ini dikarenakan dapat meningkatkan daya cerna dan peningkatan kandungan proteinnya. Menurut Yustendi et al (2021) bahwa jerami padi yang diamoniasi dapat meningkatkan daya cerna invitro mencapai 73% dan daya cerna protein mencapai 25-45%. Beliau juga mengemukakan bahwa pemberian urea dalam proses amoniasi dapat

menghindari polusi, harga murah, mudah, tidak beracun dan mengandung nitrogen

1.3 Tujuan Tugas Akhir

Tugas akhir ini bertujuan untuk melihat penerapan teknologi amoniasi terhadap kualitas nutrisi jerami padi sebagai pakan ternak di peternakan rakyat mitra Maiwa breeding Center di Kecamatan Tanete Riaja, Kabupaten Barru.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Peternak Mitra MBC

Peternak mitra MBC (*Maiwa Breeding Center*) merupakan peternak yang bermitra dengan PT. Hasanuddin Agrivisi Internusa (PT. HAI) dalam usaha pembibitan sapi potong PT. HAI di Kabupaten Barru. PT. HAI adalah perusahaan yang bergerak pada bidang peternakan mulai dari pembibitan sapi hingga pengolahan produk hasil ternak. Sapi MBC dipelihara oleh peternak dengan kewajiban peternak adalah bersedia memelihara sapi, memberikan pakan dan menerapkan teknologi yang diinstruksikan oleh MBC berupa teknologi perbibitan, reproduksi, pakan dan manajemen pemeliharaan.

Peternak yang dipilih harus bergabung dalam kelompok tani/ternak, diprioritaskan yang memiliki sendiri lahan untuk sumber pakan ternak. Peternak berperan sebagai pihak plasma yang berkewajiban menyiapkan kandang sederhana dan melakukan pemeliharaan sapi potong sesuai dengan petunjuk teknis yang telah dibuat. System kemitraan bagi hasil universitas hasanuddin memiliki beberapa program dalam pemberdayaan peternak mitra dan memberikan bantuan pendampingan dalam menjalankan usahanya. Bagi hasil

dilakukan setelah ada hasil penjualan atau nilai sapi yang dipelihara.
(Qinayah, *et al.* 2022)

2.2 Usaha Peternakan Sapi Potong

Sapi potong adalah sapi yang khusus dipelihara untuk digemukkan karena karakteristiknya, seperti tingkat pertumbuhan cepat dan kualitas daging cukup baik. Sapi-sapi ini umumnya dijadikan sebagai sapi bakalan, dipelihara secara intensif selama beberapa bulan, sehingga diperoleh pertambahan bobot badan ideal untuk dipotong (Abidin, 2002).

Sapi potong merupakan penyumbang daging terbesar dari kelompok ruminansia terhadap produksi daging nasional sehingga usaha ternak ini berpotensi untuk dikembangkan sebagai usaha menguntungkan. Sapi potong telah lama dipelihara oleh sebagian masyarakat sebagai tabungan dan tenaga kerja untuk mengolah tanah dengan manajemen pemeliharaan secara tradisional. Pola usaha ternak sapi potong sebagian besar berupa usaha rakyat untuk menghasilkan bibit dan penggemukan, dan pemeliharaan secara terintegrasi dengan tanaman perkebunan. Pengembangan usaha ternak sapi potong salah satu alternatif untuk meningkatkan keuntungan peternak (Suryana, 2006).

2.3 Limbah Pertanian

Limbah pertanian merupakan hasil sampingan yang dihasilkan dari pertanian dan belum di manfaatkan secara maksimal. Jenis limbah pertanian yang sering digunakan sebagai pakan ternak adalah jerami padi, jerami jagung, jerami kacang tanah, jerami kedelai, dan pucuk ubi kayu. Jerami tanaman pertanian baik jerami padi, jerami jagung, jerami kedelai maupun jerami tanaman pertanian lainnya merupakan bahan pakan kaya serat dengan kualitas nutrien yang relatif rendah (Marlina dan Askar, 2004).

Secara umum limbah hasil pertanian cukup tersedia di berbagai daerah Indonesia, namun potensi limbah tersebut untuk digunakan sebagai pakan ternak belum dikembangkan secara optimal. Pemanfaatan limbah pertanian dan perkebunan sebagai pakan ternak baru mencapai 39% dari potensi yang ter sedia saat ini, sehingga sebagian besar dari limbah tersebut tidak dimanfaatkan dengan baik, dan bahkan dibuang, dibakar atau digunakan untuk keperluan nonpeternakan (Irnaningsih, 2004) keunggulan lain program pemanfaatan limbah pertanian untuk peternakan adalah mengurangi dampak kerusakan lingkungan. Sebagian besar petani Indonesia mempunyai kebiasaan menumpuk, membiarkan hingga membusuk, mengering, atau membakar limbah pertanian setelah panen tanpa perlakuan sebelumnya.

2.4 Pemanfaatan Jerami Sebagai Pakan

Jerami padi adalah hasil samping dari tanaman padi dan digunakan sebagai sumber pakan untuk ternak ruminansia terutama oleh petani skala kecil di negaranegara 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. Sebagai sumber pakan, jerami mempunyai beberapa kelemahan yaitu kandungan lignin dan silika yang tinggi tetapi rendah energi, protein, mineral dan vitamin. Berbagai upaya telah dilakukan untuk meningkatkan kualitas jerami padi, baik dengan cara fisik/mekanik, kimia maupun biologis. Upaya upaya tersebut terutama bertujuan untuk meningkatkan nilai nutrisi, palatabilitas dan pencernaan, sehingga diharapkan dapat menjamin ketersediaan pakan secara berkelanjutan (Yanuartono., dkk, 2017)

Jerami merupakan bagian vegetatif berupa batang, daun, dan tangkai dari tanaman padi dan merupakan limbah pertanian terbesar di Indonesia. Produksi jemari padi bisa mencapai 12-15 ton per ha/satu kali panen atau 4-5 ton bahan kering tergantung pada lokasi dan varietas yang digunakan. Ketersediaan jerami mencapai kisaran 55 juta ton

setahun namun baru sekitar 31-32% yang dimanfaatkan sebagai pakan ternak (Yanuartono, dkk., 2019) Menurut Mayulu dan Suhardi (2016) Jerami padi merupakan salah satu alternatif yang dapat diupayakan menjadi pakan sapi potong sebagai pengganti hijauan makanan ternak terutama dimusim kemarau. Potensi tersebut ditunjukkan oleh ketersediaan jerami padi yang melimpah dan dapat dijangkau peternak karena harganya murah dan cenderung terbuang, salah satunya kebiasaan menumpuk jerami padi setelah panen dan dibakar manakala kering.

Jerami padi memiliki keutamaan karena memenuhi kriteria sebagai bahan pakan. Kendala utama pada pemanfaatan jerami padi sebagai salah satu bahan pakan ternak adalah kandungan serat kasar tinggi, sementara itu kandungan serat kasar tinggi, sementara itu kandungan protein dan kecernaanya rendah. Penggunaan jerami secara langsung atau sebagai pakan tunggal tidak dapat memenuhi pasokan karena adanya faktor pembatas yaitu rendahnya kandungan protein kasar, serta tingginya serat kasar, lignin, silika (Setiarto, 2013) Menurut Yanuartono, dkk., (2013) jerami padi yang berasal dari Sulawesi Selatan mengandung protein kasar sebesar 4,31%, Aceh 4,90%. Sebagai sumber pakan, jerami mempunyai beberapa kelemahan yaitu kandungan lignin dan silika yang tinggi tetapi rendah energi, protein, mineral dan vitamin.

Selain rendah nilai nutrisi, pencernaan jerami juga rendah karena sulit didegradasi oleh mikroorganisme. Selain hal tersebut di atas, kelemahan yang lain adalah karena jerami memiliki faktor pembatas seperti zat anti nutrisi.

2.5 Teknologi Amoniasi

Teknologi amoniasi bertujuan untuk meningkatkan kualitas pakan dan daya cerna ruminansia, selain mudah dilakukan, murah dan tidak mencemari lingkungan (Gaina, *et al.* 2022). Amoniasi jerami adalah cara yang mudah dan murah untuk meningkatkan kualitas jerami sebagai pakan ternak, karena jerami tanpa amoniase tidak dapat dikonsumsi sapi karena serat kasar yang tinggi (35-40%) dan protein yang rendah (3-4%) (Afriani *et al.* 2019). Sumber amonia yang mudah untuk diperoleh dan murah harganya adalah urea. Satu kilogram urea akan menghasilkan 0,57 Kg ammonia (Utomo, 1988).

Menurut Suyitno (2006) melaporkan bahwa kadar protein meningkat sebesar 8,34% pada jerami amoniasi dibandingkan jerami yang tidak diamoniasi. Selain itu, terjadi peningkatan daya cerna dari 35% menjadi 43,6% dengan total kandungan nitrogen dari 0,48% menjadi 1,55% pada jerami padi yang diberikan urea sebanyak 4% selama 4 minggu (Santoso, 2019). Terdapat beberapa faktor yang dapat

mempengaruhi kualitas hasil amoniasi, faktor-faktor tersebut meliputi bahan pakan, suhu selama penyimpanan, kepadatan serta kondisi anaerob selama proses amoniasi berlangsung. Kandungan protein kasar jerami padi setelah amoniasi sebesar 8,105% sedangkan yang diamoniasi dan di tambah tetes tebu memiliki kandungan protein sebesar 10,122%. Oleh karena itu jerami dapat di manfaatkan sebagai sumber daya pakan yang potensial terutama pada musim kemarau (Kleden dan Nenobais, 2018)