

**PENGARUH LEVEL PEMBERIAN UREA PADA JERAMI JAGUNG AMONIASI
TERHADAP KECERNAAN BAHAN KERING DAN BAHAN ORGANIK
SECARA *IN VITRO***

PUBLIKASI ILMIAH



Oleh
ARJUNA ANGGARA PUTRA SUSANTO
B1D 019 024

Di Serahkan Guna Memenuhi Sebagai Syarat yang Diperlukan
Untuk Mendapatkan Derajat Sarjana Peternakan Pada
Program Studi Peternakan

FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS MATARAM
MATARAM
2023

**PENGARUH LEVEL PEMBERIAN UREA PADA JERAMI JAGUNG AMONIASI TERHADAP
KECERNAAN BAHAN KERING DAN BAHAN ORGANIK
SECARA *IN VITRO***

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh

**ARJUNA ANGGARA PUTRA SUSANTO
B1D 019 024**

Menyetujui :

Pembimbing Utama,



**Dr. Azhary Noersidiq, S.Pt
NIP.199305252022031010**

Diserahkan Guna Memenuhi Sebagai Syarat yang Diperlukan untuk
Mendapatkan Derajat Sarjana Peternakan pada
Program Studi Peternakan

**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS MATARAM
MATARAM
2023**

PENGARUH LEVEL PEMBERIAN UREA PADA JERAMI JAGUNG AMONIASI TERHADAP KECERNAAN BAHAN KERING DAN BAHAN ORGANIK SECARA *IN VITRO*

Oleh

**ARJUNA ANGGARA PUTRA SUSANTO
B1D 019 024**

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kecernaan bahan kering dan bahan organik secara In-Vitro dari jerami jagung amoniasi dengan beberapa level urea. Penelitian ini dilaksanakan selama 2 bulan dari tanggal 19 Maret hingga 15 Mei 2023, bertempat di Laboratorium Ilmu Nutrisi Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Mataram. Jerami jagung diperoleh dari lahan pertanian rakyat di daerah Labuapi, Lombok Barat dan cairan rumen diambil di RPH Sekarbela, Mataram. Penelitian ini di desain dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 kali ulangan. Adapun perlakuan adalah P1 : Jerami jagung tanpa amoniasi (kontrol), P2 : Jerami jagung yang diamoniasi dengan 2% urea (BS), P3 : Jerami jagung yang diamoniasi dengan 4% urea (BS), P4 : Jerami jagung yang diamoniasi dengan 6% urea (BS) waktu inkubasi selama 21 hari dan kemudian sampel di uji secara *in-vitro*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan urea berpengaruh nyata ($p < 0,05$) terhadap kecernaan bahan kering dan bahan organik secara *in-vitro* dengan rata-rata nilai kecernaan bahan kering P1 (45,87%), P2 (54,56%), P3 (60,26%), P4 (55,32%) sedangkan rata-rata nilai kecernaan bahan organik P1 (52,53%), P2 (60,6%), P3 (65,47%), P4 (65,44%). Kesimpulan dari penelitian adalah level pemberian urea terbaik yang diperoleh pada amoniasi jerami jagung yaitu 4% urea dengan hasil kecernaan bahan kering : 60,26% dan kecernaan bahan organik : 65,47%

Kata Kunci : Jerami Jagung, Amoniasi, Kecernaan Bahan Kering, Kecernaan Bahan Organik

THE EFFECT OF UREA FEEDING LEVELS IN AMMONIATED CORN STRAW ON THE DIGESTIBILITY OF DRY MATTER AND ORGANIC MATTER *IN VITRO*

By

ARJUNA ANGGARA PUTRA SUSANTO

B1D 019 024

ABSTRACT

This study aims to determine the in-vitro digestibility of dry matter and organic matter from ammoniated corn straw with several levels of urea. This research was conducted for 2 months from March 19 to May 15, 2023, at the Animal Feed Nutrition Science Laboratory, Faculty of Animal Husbandry, University of Mataram. Corn straw was obtained from community agricultural land in the Labuapi area, West Lombok and rumen fluid was collected from RPH Sekarbela, Mataram. This study was designed with a completely randomized design (CRD) with 4 treatments and 4 replications. The treatments were P1: corn straw without ammonia (control), P2: corn straw ammoniated with 2% urea (BS), P3: corn straw ammoniated with 4% urea (BS), P4: corn straw ammoniated with 6% urea (BS) incubation time of 21 days and then the samples were tested in vitro. The results showed that the use of urea had a significant effect ($p < 0.05$) on the in-vitro digestibility of dry matter and organic matter with an average dry matter digestibility value of P1 (45.87%), P2 (54.56%), P3 (60.26%), P4 (55.32%) while the average digestibility value of organic matter P1 (52.53%), P2 (60.6%), P3 (65.47%), P4 (65.44%). The conclusion of the study was that the best level of urea administration was obtained from ammoniated corn straw, namely 4% urea with dry matter digestibility: 60.26% and organic matter digestibility: 65.47%.

Keywords : Corn Straw, Ammonia, Dry Matter Digestibility, Digestibility Organic Matter

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Keberhasilan dalam usaha peternakan dipengaruhi oleh ketersediaan bahan pakan, pakan yang cukup dan berkesinambungan merupakan salah satu faktor untuk meningkatkan produk dan produktivitas ternak ruminansia khususnya hijauan. Produksi hijauan sangat terbatas dan dipengaruhi oleh beberapa faktor terutama alih fungsi lahan dan pergantian musim. Pada musim hujan, produksi hijauan meningkat, tetapi pada musim kemarau produksinya menurun. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan mencari bahan pakan alternatif seperti limbah hasil pertanian. Jerami jagung merupakan salah satu limbah hasil pertanian yang memiliki potensi untuk dijadikan hijauan pakan ternak ruminansia. Tanaman jagung banyak ditemui dan tumbuh di daerah tropis seperti Indonesia, sehingga produksinya setiap tahun mengalami peningkatan.

Jerami jagung memiliki keunggulan dimana dari segi kuantitas jumlahnya berlimpah yang ditunjukkan melalui data dari Badan Pusat Statistika (2022) di Nusa Tenggara Barat produksi jagung 2,318,432 ton/tahun. Di wilayah Lombok Tengah yang merupakan sentra jagung memiliki produksi 83,645 ton. Limbah jagung tersebar adalah jerami jagung berkisar 83,80% yang terdiri dari batang, daun, dan tongkol jagung (Umiyasih dan Wina 2008). Dari data tersebut dapat dihitung bahwa produksi jerami yang dapat diperoleh dan digunakan sebagai pakan ternak ruminansia sebanyak 69,425,35 ton/tahun. Sedangkan dari segi kualitas, memiliki kandungan gizi antara lain BK (85,39%), PK (11,54%), SK (24,06%) LK (1,09%), TDN (54,59%) dan Lignin (10,6%) menurut (Laboratorium Ilmu Nutrisi Makanan Ternak, 2023). Lignin yang tinggi adalah faktor pembatas bagi ternak ruminansia karena lignin berikatan dengan selulosa dan hemiselulosa sehingga tidak dapat dimanfaatkan dengan maksimal. Oleh karena

itu, perlu dilakukan pengolahan terlebih dahulu, salah satu cara untuk menurunkan kandungan lignin yang aplikatif yaitu amoniasi.

Amoniasi adalah cara pengolahan kimia menggunakan amoniak (NH_3) sebagai bahan kimia yang digunakan untuk meningkatkan daya cerna bahan pakan berserat sekaligus meningkatkan kadar N (proteinnya). Dengan perlakuan amoniasi tersebut yang dapat menurunkan lignin dengan cara merenggangkan ikatan maka akan meningkatkan pencernaan dari zat makanan nantinya. Untuk mengetahui tingkat pencernaan tersebut maka dilakukan uji in-vitro. Metode *In-Vitro* adalah salah satu metode penelitian pencernaan pakan ternak ruminansia di laboratorium dengan meniru proses yang terjadi pada sistem pencernaan ternak (Jamarun dan Mardiaty, 2013).

Berdasarkan uraian diatas maka dilakukan uji pencernaan dari jerami jagung amoniasi dengan judul penelitian **“Pengaruh Level Pemberian Urea pada Jerami Jagung Amoniasi Terhadap Kecernaan Bahan Kering dan Bahan Organik Secara *In Vitro*”**

Rumusan Masalah

Berapa level terbaik urea yang diberikan pada jerami jagung amoniasi terhadap pencernaan bahan kering dan bahan organik secara *In-Vitro*.

Hipotesis

H_0 = Amoniasi jerami jagung dengan beberapa level urea tidak memberikan pengaruh nyata terhadap pencernaan Bahan Kering dan Bahan Organik secara *In-Vitro*.

H_1 = Amoniasi jerami jagung dengan beberapa level urea memberikan pengaruh yang nyata terhadap pencernaan Bahan Kering dan Bahan Organik.

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui tingkat pencernaan bahan kering dan bahan organik secara *In-Vitro* dari jerami jagung amoniasi dengan beberapa level urea sebagai pakan alternatif ternak ruminansia.

Kegunaan Penelitian

Sebagai sumber informasi bagi peternak dalam pemanfaatan dari jerami jagung amoniasi sebagai pakan alternatif ternak ruminansia dengan level pemberian urea terbaik. Sedangkan bagi mahasiswa, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan referensi untuk penelitian lanjutan mengenai pencernaan zat makanan lainnya dari jerami jagung amoniasi secara *In-Vitro*.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama 2 bulan dari tanggal 19 Maret hingga 15 Mei 2023, bertempat di Laboratorium Ilmu Nutrisi Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Mataram.

Materi Penelitian

Alat Penelitian

Adapun alat-alat penelitian yang digunakan antara lain : *glass cintared crucibles*, *erlenmeyer*, tabung reaksi, tabung *centrifuge*, sumbat karet, labu beaker, thermometer, desikator, gelas ukur, labu penyaring, kain kasa, oven pengering, incubator atau penangas air (dengan suhu 38-40°C), timbangan analitik, tabung CO₂, termos dan corong.

Bahan Penelitian

Adapun bahan-bahan yang digunakan antara lain : aquades, cairan rumen yang diambil dari Rumah Potong Hewan (RPH) Sekarbela Kota Mataram, jerami jagung (batang, daun, kelobot dan tongkol), larutan buffer McDougall (saliva buatan), melarutkan 49 gr NaHCO₃, Na₂HPO₄ didalam ± 800 ml air sebanyak 18,6 gr, HCl 28,5 gr, NaCl 23,5 gr, MgCl₂ 7H₂O 6 gr, CaCl₂ sebanyak 2 gr kedalam 500 ml aquades dan asam pepsin (0,2% pepsin dalam 0,1 NHCl).

Metode Penelitian

a. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 kali ulangan sebagai

berikut.

- P1: Jerami jagung tanpa perlakuan atau 0% urea (kontrol)
- P2: Jerami jagung yang diamoniasi dengan 2 % urea (%BS)
- P3: Jerami jagung yang diamoniasi dengan 4 % urea (%BS)
- P4: Jerami jagung yang diamoniasi dengan 6 % urea (%BS)

b. Analisis Statistik

Analisis ragam dilakukan untuk melihat pengaruh perlakuan terhadap parameter yang diamati. Apabila terdapat pengaruh yang nyata maka akan dilakukan uji lanjut DMRT (Duncan Multiple Range Test) dengan menggunakan *software*. (SAS Institute Inc, 2008).

c. Parameter yang diukur

Parameter yang diukur dalam penelitian ini yaitu pencernaan bahan kering dan bahan organik.

d. Prosedur Kerja

1. Amoniasi Jerami Jagung

Jerami jagung yang telah dikumpulkan akan dipisahkan menjadi beberapa bagian seperti daun, batang, kelobot dan tongkol dan memotong masing-masing menjadi 3-5 cm dan kemudian dilanjutkan untuk proses amoniasi. Amoniasi dilakukan dengan menimbang jerami jagung sebanyak 600 gram dan kemudian dicampurkan dengan urea sesuai dosis perlakuan (0%, 2%, 4% dan 6%), aduk hingga urea tercampur merata. Selanjutnya, diinkubasi kedalam *trash bag* selama 21 hari dalam keadaan anaerob. Setelah 21 hari, jerami jagung amoniasi ditimbang dan dikeringkan menggunakan oven selama 2 hari dengan suhu 60°C. setelah jerami jagung amoniasi kering kemudian digiling dan dimasukkan kedalam plastik sampel untuk selanjutnya dilakukan uji pencernaan secara *in-vitro*.

2. Pelaksanaan Uji In-Vitro

Pengukuran pencernaan secara *in-vitro* dilakukan berdasarkan metode dari Tilley dan Terry (1963). Fermentasi dilakukan dalam labu *erlenmeyer* 250 ml. Empulur kelapa sawit amoniasi ditimbang

sebanyak 2,5 gr (%BK) digunakan sebagai substrat dan bersamaan dengan dialirkannya gas CO₂, ditambahkan campuran cairan rumen dengan buffer sebanyak 250 ml dengan perbandingan (1:4) ke dalam *erlenmeyer*. Selain perlakuan diatas, ditambahkan juga perlakuan blanko dengan *erlenmeyer* yang hanya berisi cairan rumen dan buffer tanpa substrat. Semua perlakuan diulang tiga kali. Inkubasi selama 48 jam pada suhu 39°C. Setelah masa inkubasi maka kegiatan fermentasi dan aktivitas mikroba dihentikan dengan cara perendaman dengan air es dan kemudian diukur pH nya. Selanjutnya dilakukan pemisahan antara supernatan dan residu dengan cara disentrifus selama 30 menit dengan kecepatan 1200 rpm. Supernatan dimasukkan ke dalam botol dan disimpan

dalam lemari pendingin untuk dilakukan analisa kadar VFA total dan NH₃. Sedangkan residu akan disaring dengan kertas saring Whatman no. 41 dan dikeringkan dalam oven 60°C selama 24 jam untuk kemudian dilakukan analisa pencernaan.

3. Pengukuran Parameter yang diamati

Adapun pengukuran *kecernaan* dilakukan berdasarkan metode dari Blümmel *et al.*, (1997).

a. Kecernaan Bahan Kering (KcBK)

Pengukuran kadar bahan kering dilakukan dengan *mengeringkan* residu di dalam oven dengan suhu 105°C selama 24 jam.

Kecernaan Bahan Kering (KcBK) dihitung dengan rumus:

$$\% \text{ KcBK} = \frac{(\text{B. sampel} \times \text{BK sampel}) - (\text{BK residu} - \text{B. blanko})}{\text{B. sampel} \times \text{BK sampel}} \times 100\%$$

Keterangan : B = Berat
BK = Bahan Kering

dilakukan dengan membakar residu dalam tanur dengan suhu 600°C selama 4 jam. Kecernaan Bahan Organik (KcBO) dihitung dengan rumus:

b. Kecernaan Bahan Organik (KcBO)

Pengukuran kadar bahan organik

$$\% \text{ KcBO} = \frac{(\text{B. sampel} \times \text{BO sampel}) - (\text{BO. Residu} - \text{B. Blanko})}{\text{B. sampel} \times \text{BO sampel}} \times 100\%$$

Keterangan : B = Berat
BO = Bahan Organik

Adapun hasil kecernaan bahan kering dan bahan organik secara *in vitro* dari jerami jagung amoniasi dapat dilihat pada Tabel 1.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Tabel 1. Rataan kecernaan bahan kering dan bahan organik

Variable	Perlakuan			
	P1	P2	P3	P4
Kecernaan Bahan Kering (%)	45,87 ^c ±1,09	54,65 ^b ±2,00	60,26 ^a ±1,82	55,32 ^b ±4,72
Kecernaan Bahan Organik (%)	52,53 ^c ±1,04	60,60 ^b ±1,36	65,47 ^a ±1,32	65,44 ^a ±2,06

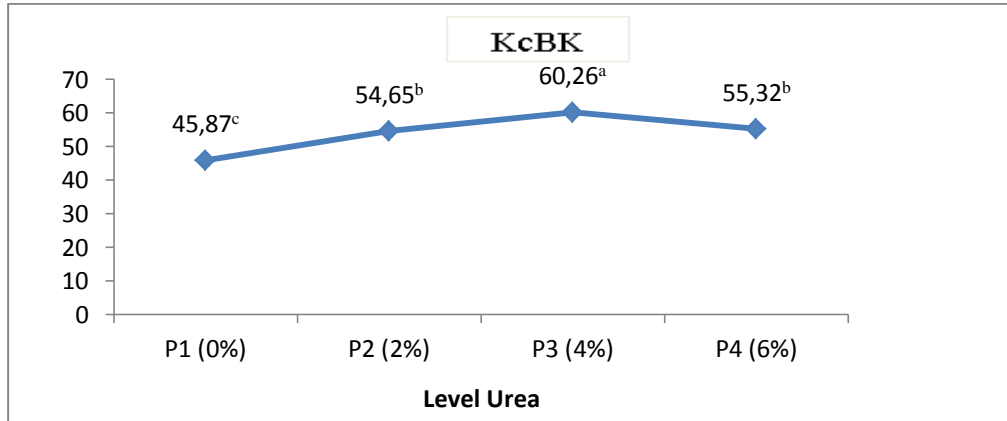
Keterangan : superskrip yang berbeda menunjukkan berbeda nyata (p<0.05)

Pembahasan

a. Rataan Kecernaan Bahan Kering (KcBK)

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan penggunaan beberapa level urea pada

jerami jagung amoniasi memberikan pengaruh dan perbedaan yang nyata pada KcBK ($p < 0,05$), hal tersebut tersaji pada Grafik 1.



Grafik 1. Kecernaan Bahan Kering

Hasil analisis ragam memperlihatkan bahwa pemberian urea pada amoniasi jerami jagung memberikan pengaruh yang nyata ($P < 0,05$) terhadap kecernaan bahan kering secara *in vitro*. Hal ini disebabkan oleh karena adanya pengaruh pemberian urea pada jerami jagung. Penambahan urea dalam pakan ternak ruminansia dapat dilakukan dengan beberapa cara yakni dengan diberikan lewat air minum, diberikan pada molases, dicampur dengan tepung pati (*starea*), diolah dengan teknik amoniasi pada pembuatan jerami urea amoniasi (JUA), dicampur dengan konsentrat seperti pada pembuatan Urea Molases Blok (UMB). Penambahan urea dapat meningkatkan kecernaan bahan kering, bahan organik dan komponen dinding sel dari bahan pakan yang diamoniasi secara anaerob. Hasil KcBK yang diperoleh dalam penelitian ini adalah P1 (45,87%), P2 (54,65%), P3 (60,26%), P4 (55,32%) dari hasil rata-rata tersebut perlakuan P3 nilai kecernaannya paling tinggi dari perlakuan lainnya yaitu 60,26% dan terendah pada perlakuan P1 (kontrol) yaitu 45,87%, hasil penelitian ini lebih tinggi dengan yang dilaporkan Umiyasih dan Wina (2008) sebesar 51%. Tingginya kecernaan bahan kering jerami jagung ini kemungkinan

disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya lokasi tumbuh, ketersediaan air, iklim dari daerah tersebut, kemiringan tanah dan keasaman tanah. Hal ini sesuai dengan pendapat Siregar (1994) yang menyatakan bahwa amoniasi dapat digunakan sebagai salah satu cara untuk memperbaiki kandungan nitrogen, meningkatkan kecernaan serat kasar sekaligus dapat meningkatkan konsumsi. Didukung oleh pendapat Djajanegara (1996) dalam Andayani (2010) menyatakan bahwa amoniasi dengan menggunakan urea sebagai sumber amonia merupakan salah satu cara yang memberikan harapan baik untuk meningkatkan nilai gizi pakan, dimana dapat meningkatkan kandungan bahan kering dan nitrogen akibat naiknya kecernaan dan konsumsi bahan kering.

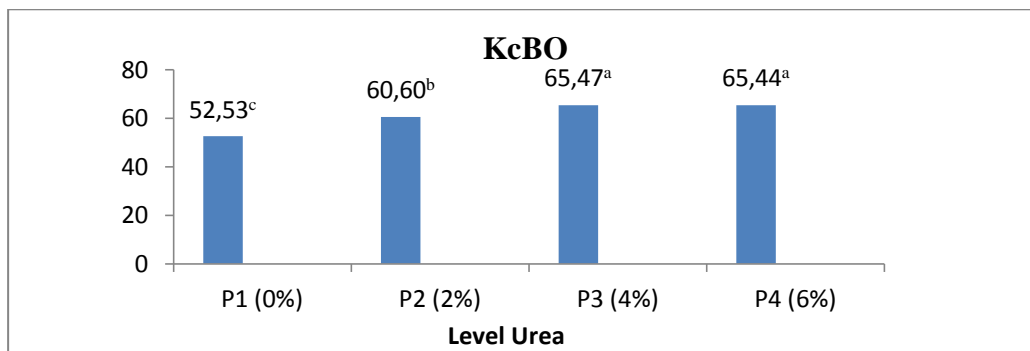
Hasil uji jarak Duncan's menunjukkan bahwa KcBK pada perlakuan P3 (60,26%) nyata lebih tinggi dibandingkan perlakuan lainnya. Tingginya perlakuan P3 jika dibandingkan dengan perlakuan lainnya karena disebabkan oleh kandungan lignin pada perlakuan P3 rendah yaitu 3,58%, semakin tinggi lignin maka semakin rendah nilai kecernaannya begitupun sebaliknya. Tingginya kandungan lignin yang dimiliki

pada perlakuan P1 (8,61%) disebabkan oleh tidak adanya penambahan urea yang menyebabkan kandungan lignin tidak berubah. Hal yang sama juga diperoleh pada penelitian Amrin (2014) yang menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi lignin dalam dinding sel maka kecernaannya semakin rendah. Lignin yang terdapat dalam dinding sel tanaman merupakan faktor pembatas kecernaan didalam rumen. Lignin yang tinggi dalam pakan menyebabkan nilai kecernaan rendah didalam rumen. Lignin tidak dapat

dicerna oleh mikroba didalam rumen, bahkan dapat mengganggu kecernaan, sedangkan serat kasar memiliki fraksi selain lignin juga mengandung selulosa dan hemiselulosa yang dapat dicerna oleh mikroba rumen (Hernaman *et al.*, 2017).

b. Rataan Kecernaan Bahan Organik (KcBO)

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan penggunaan beberapa level urea pada jerami jagung amoniasi memberikan pengaruh dan perbedaan yang nyata ($p < 0,05$), hal tersebut tersaji pada Grafik 2.



Grafik 2. Kecernaan Bahan Organik

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan yang diberikan berpengaruh nyata ($p < 0,05$) terhadap kecernaan bahan organik. Hal ini disebabkan karena hasil KcBO yang diperoleh dalam penelitian ini seiring dengan hasil KcBK nya karena bahan organik merupakan bagian dari bahan kering. Hal ini sesuai dengan pendapat Fathul dan Wajizah (2010) Andayani (2010) menyatakan bahwa bahan organik merupakan bagian dari bahan kering, sehingga apabila bahan kering meningkat akan meningkatkan bahan organik begitu juga sebaliknya. Berdasarkan hasil penelitian KcBO didapatkan hasil P1 (52,53%), P2 (60,60%), P3 (65,47%), P4 (65,44%) dari hasil rata-rata tersebut perlakuan P3 nilai kecernaannya paling tinggi yaitu 65,47% hasil penelitian ini lebih rendah dari yang dilaporkan oleh Shreck, *et all* (2013) sebesar 66,3% dan Tag El-Din, *et all* (2009) sebesar 67,90%. Rendahnya kecernaan bahan organik jerami jagung ini kemungkinan disebabkan

oleh lokasi penanaman, ketersediaan air dan iklim dari daerah lokasi tempat penanaman dan varietas jagung yang berbeda.

Hasil uji jarak Duncan's menunjukkan bahwa perlakuan P3 lebih tinggi KcBO yang dihasilkan dibandingkan dengan perlakuan lain. Tingginya kecernaan bahan organik dipengaruhi oleh komposisi kimianya dan serat kasar mempunyai pengaruh yang besar terhadap daya cerna. Kandungan serat kasar berkaitan dengan nilai NDF (Neutral Detergent Fiber) dan ADF (Acid Detergent Fiber), berdasarkan hasil penelitian didapati bahwa kandungan NDF (66,15%) dan ADF (36,77%) tingginya kandungan NDF dan ADF akan mempengaruhi daya cerna suatu pakan. Semakin tinggi kandungan NDF dan ADF maka mikroba pencerna serat dalam rumen kesulitan dalam mencerna pakan. Haris (1970) dalam Jumaidi (2015) menyatakan semakin tinggi ADF, maka daya cerna hijauan makanan ternak semakin rendah.

Pernyataan yang sama juga dikemukakan oleh Suroso *et al.*, (2012) yang disitasi Illyin (2015) yang menyatakan bahwa tingginya komponen serat berpengaruh terhadap pencernaan bahan organiknya yang pada akhirnya menyebabkan turunnya pencernaan bahan pakan secara umum. Tingginya KcBK juga disebabkan karena KcBO nya juga tinggi. Hal ini sesuai dengan pendapat Reksohadiprodjo (1985) yang menyatakan bahwa meningkatnya pencernaan bahan kering sebab secara proporsional laju keluarnya bahan kering selalu diikuti keluarnya bahan organik, sehingga dengan meningkatnya kecernan bahan kering akan meningkatkan pencernaan bahan organik.

Selain kandungan serat, pencernaan bahan organik juga dipengaruhi oleh kandungan protein kasar. Semakin besar kandungan protein kasar maka ketersediaan nitrogen sebagai sumber protein untuk berkembang biakan mikroba juga semakin banyak, sehingga membantu proses tumbuh kembangnya mikroba yang membantu proses pencernaan pakan. Aurora (1995) berpendapat bahwa mineral bagi ternak ruminansia, selain untuk memenuhi kebutuhannya sendiri juga digunakan untuk mendukung dan memasok kebutuhan mikroba rumen. Apabila terjadi defisiensi salah satu mineral maka aktivitas fermentasi mikroba tidak berlangsung optimum sehingga akan berdampak pada menurunnya produktivitas ternak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kandungan PK (11,54%) yang berasal dari urea yang merupakan tinggi kandungan nitrogen. Analisis kadar nitrogen dalam urea dilakukan dengan menggunakan metode Kjeldahl. Metode Kjeldahl merupakan metode yang sederhana untuk penetapan nitrogen total pada asam amino, protein dan senyawa yang mengandung nitrogen. Berdasarkan hasil penelitian Yusmayanti dkk (2019) didapati hasil kadar nitrogen pada urea adalah 46,04%.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian beberapa level urea pada jerami jagung amoniasi memberikan pengaruh yang nyata terhadap peningkatan KcBK dan KcBO. Adapun level urea terbaik yang diperoleh pada amoniasi jerami jagung yaitu 4% urea dengan hasil KcBK : 60,26% dan KcBO : 65,47%.

Saran

Penggunaan urea sebagai sumber Non Protein Nitrogen (NPN) bagi ternak, mikroba, rumen maupun untuk pengolahan pakan secara amoniasi harus sangat diperhatikan agar memberikan hasil maksimal dan tidak menimbulkan keracunan bagi ternak.

DAFTAR PUSTAKA

- Amrin, 2014. Kandungan ADF dan NDF Jerami Padi Yang Difermentasi Dengan Kombinasi Kapur Tohor, *Bacillus sp* dan Air Kelapa Pada Waktu yang Berbeda. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Mataram.
- Andayani, J. (2010). Evaluasi Kecernaan In Vitro Bahan Kering, Bahan Organik dan Protein Kasar Penggunaan Kulit Buah Jagung Amoniasi dalam Ransum Ternak Sapi. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*, 13 (5), 252-258.
- Aurora, S. P. 1995. Pencernaan mikroba pada ruminansia. UGM Press. Yogyakarta
- Ayu, L. (2019). Pengaruh Rasio Jerami Padi dan Daun Bakau (*Avicennia Marina*) Terhadap Kecernaan Serat Kasar, Lemak Kasar dan BETN Secara *In-Vitro* (Doctoral dissertation, Universitas Andalas).
- BPS, 2022. Produksi Jagung Provinsi Nusa Tenggara Barat Menurut Kabupaten/Kota (ton) 2001-2022.

- Hernaman, I., B. Ayuningsih, D. Ramdani, & R.Z. Al Islami. 2017. Pengaruh perendaman dengan filtrat abu jerami padi (FAJP) terhadap lignin dan serat kasar tongkol jagung. *Agripet* 17(2): 139-143.
- Jamarun, N. dan M. Zain. 2013. Dasar Nutrisi Ruminansia. ISBN 978 – 602 – 8806 –20 – 8 .Jasa Surya, Padang.
- Rauf, J., & Rasbawati. 2015. Kajian Potensi Limbah Pertanian Sebagai Pakan Ternak Sapi Potong Di Kota Pare-Pare. *Jurnal Galung Tropika*. 4(3): 173–178.
- Shreck, A.L., Harding, J.L., Erickson, G.E., Klopfenstein, T.J., dan Cecava, M.J. 2013. Evaluation of Rumen Metabolism and Digestibility when Treated Crop Residues are Fed in Cattle Finishing Diets. Page 582013 Nebraska Beef Cattle Report, University of Nebraska.
- Surono, E. Wijayanti dan F. Wahyono, 2012. *Kecernaan Nutrien dan Fermentabilitas Pakan Komplit dengan Level Ampas Tebu yang Berbeda Secara In-Vitro*. Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro. Semarang.
- Tag El-Din, A.E., Nour, A.A., Ahmed, M.H., Moharam, M.S., and Ismaiel, A.M. 2009. *Utilization of Corn Stalk in Ruminant Feeding: 1- Effect of Replacement of Berseem Hay with Treated Corn Stalk on The Nutritive Values, Rumen Activity and Some Blood Traits of Sheep*. *J.Agric. & Env. Sci. Alex. Univ., Egypt* Vol 8(1) 2009. Extension University Alexandria.
- Yusmayani, M. (2019). Analisis Kadar Nitrogen Pada Pupuk Urea, Pupuk Cair Dan Pupuk Kompos Dengan Metode Kjeldahl. *Amina* , 1 (1), 28-34.