

# Potensi Jerami Jagung Pulut (*Zea mays Var. Ceratini*) Sebagai Pakan Ternak Ruminansia

Aldi Wijaya<sup>1</sup>, Armayani M<sup>2</sup>, Nurul Purnomo<sup>2\*</sup>, Andi Tenri Astuti Mahmud<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Peternakan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Muhammadiyah Sidenreng Rappang

<sup>2</sup>Program Studi Peternakan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Muhammadiyah Sidenreng Rappang

Jln. Angkatan 45 No. 1A Lt. Salo Kec. Pancarjang Kab.Sidenreng Rappang, Indonesia

<sup>3</sup>Prodi Peternakan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Al Asyariah Mandar

\*Email: purnomo.nupo@gmail.com

## Abstract

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi produktivitas dan *carying capacity* jerami jagung pulut (*Zea mays var. Ceratin*) yang dihasilkan dari dua lokasi lahan yang berbeda. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap terdiri dari dua perlakuan, yaitu Lautang Salo (P1) dan Maroangin (P2). Penelitian menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan pendekatan analisis proksimat untuk mengukur komposisi nutrisi, meliputi bahan kering, protein kasar, lemak kasar, serat kasar, abu, dan bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN). Hasil analisis menunjukkan bahwa jerami jagung pulut dari lokasi P1 memiliki kadar protein kasar (12,33%), lemak kasar (2,78%), dan abu (16,54%) lebih tinggi dibandingkan dengan P2. Sebaliknya, jerami jagung pulut dari P2 memiliki kandungan bahan kering (53,60%), serat kasar (28,47%), dan BETN (56,24%) yang lebih dominan. Hasil pengukuran biomassa memperlihatkan bahwa jerami jagung pulut dari P1 lebih unggul sebagai sumber protein dan mineral, sementara jerami jagung pulut dari P2 lebih sesuai sebagai sumber energi dan memiliki produktivitas bahan kering yang lebih tinggi. Meskipun terdapat perbedaan signifikan pada beberapa unsur nutrisi, daya tampung hijauan dari kedua lokasi tergolong serupa dan tetap layak dijadikan sebagai pakan dasar. Dengan demikian, jerami jagung pulut dari kedua lokasi tersebut dapat digunakan secara saling melengkapi dalam penyusunan ransum pakan ruminansia yang seimbang dan ekonomis.

**Keywords:** Biomassa Jerami; Jagung Pulut; Jerami Jagung ; Kandungan Nutrisi; Pakan Ruminansia;

## 1. Pendahuluan

Peternakan di Indonesia, terutama ternak ruminansia seperti sapi dan kambing domba, masih didominasi oleh peternak-peternak skala kecil bahkan kegiatan beternak ini bukanlah suatu pekerjaan utama. Beternak bagi peternak kecil ini adalah pekerjaan sambilan dimana pekerjaan utama biasanya adalah petani atau buruh tani. Sehingga tata kelola peternakan tidak menjadi fokus utama bagi mereka. Di sisi lain beternak masih hanya sebatas tabungan dan mengisi waktu luang jika kegiatan di sawah sudah berkurang. Salah satu kendala rendahnya produktivitas ternak juga disebabkan oleh minimnya pengetahuan peternak akan tata kelola pakan atau manajemen pakan yang baik. Agar ternak dapat berproduksi dengan baik maka pakan yang diberikan harus bisa memenuhi kebutuhannya. Kebutuhan ternak diantaranya untuk hidup pokok, pertumbuhan, reproduksi dan produksi atau pertambahan bobot badan. Peternakan rakyat sebagian besar tidak memahami konsep pemberian pakan sesuai kebutuhan ternak, sehingga produksinya tidak maksimal (Yanti *et al.*, 2022).

Pakan adalah segala bahan yang bisa disantap oleh hewan ternak, dapat dicerna dan diserap oleh mereka, serta digunakan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi mereka. Kualitas pakan yang optimal harus mempertimbangkan

keseimbangan antara protein, energi, vitamin, mineral, dan air. Selain itu, pakan yang berkualitas harus memiliki tingkat kecernaan yang tinggi dan rasa yang disukai oleh hewan ternak. Namun, masih banyak peternak yang memberikan pakan kepada hewan ternak tanpa memperhatikan kualitas, jumlah, dan teknik pemberiannya sehingga produktivitas ternak tidak mencapai poensi maksimal. Selain berdampak pada produktivitas ternak, pemberian pakan juga merupakan komponen terbesar dalam total biaya produksi (60-80%) dalam bisnis peternakan. Kenaikan harga pakan dan bahan pakan yang signifikan disebabkan oleh kenyataan bahwa sebagian besar bahan baku untuk pakan ternak belum dapat diproduksi di dalam negeri. Oleh karena itu, para peternak harus mencari alternatif untuk mengatasi biaya pakan yang tinggi, meningkatkan pendapatan, dan memilih bahan-bahan dengan kualitas yang memadai untuk digunakan sebagai pakan untuk ayam petelur. Salah satu metode yang efektif adalah memanfaatkan limbah sebagai sumber bahan baku untuk pakan ternak (Dewayani *et al.*, 2015).

Jerami merupakan salah satu limbah pertanian yang telah dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai pakan ternak, walaupun limbah tersebut tidak mengalami pengolahan melalui bioteknologi. Masyarakat menggunakan jerami kering langsung dimanfaatkan sebagai pakan sapi. Jerami kering memiliki beberapa kelemahan karena sulit larut

dalam air sebagai akibat terbentuknya lapisan lilin dibagian luar. Oleh karena itu pada proses metabolisme jerami pada tubuh sapi tidak sempurna, sehingga banyak terbuang sebagai kotoran (Susanti *et al.*, 2022). Maka dari itu dilakukannya penelitian ini dengan judul “Potensi Jerami jagung pulut *Zea mays var. Ceratin* Sebagai Pakan Ternak Ruminansia”.

## 2. Kerangka Teori

### 2.1. Gambar dan Tabel

Pakan adalah sesuatu yang diberikan ke ternak secara intensif yang tidak mengandung racun dan berfungsi sebagai penunjang hidup pokok, produksi dan reproduksi, pakan harus mengandung segala macam nutrient yang dibutuhkan misalkan energi (karbohidrat), protein, lemak, serat serta vitamin dan mineral (Suryaningsih, 2022). Hijauan pakan merupakan pakan utama bagi ternak ruminansia. Sejatinya ruminansia merupakan ternak herbivora atau pemakan tumbuhan. Kebutuhan hijauan pakan sebagai pakan tunggal pada ruminansia berkisar antara 10-15% dari berat badan. Kebutuhan hijauan pakan yang tinggi tidak didukung dengan produksi dan ketersediaannya. Permasalahan utama rendahnya ketersediaan hijauan pakan ternak adalah karena alih fungsi lahan, dari lahan pastura menjadi lahan persawahan, perumahan, dan industri Perubahan iklim memegang peran penting dalam menurunnya kualitas dan produktivitas hijauan pakan (Septian *et al.*, 2022).

### 2.2. Analisis Proksimat

Analisis proksimat merupakan analisis kandungan zat gizi menyeluruh yang meliputi kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar lipida, dan kadar karbohidrat, analisis ini dilakukan agar dapat mengetahui komposisi gizi suatu bahan makanan yang dengan ini kita bisa menentukan kadar zat gizi makanan yang bisa dikonsumsi. Ada beberapa keunggulan yang dimiliki oleh analisa proksimat antara lain teknologi yang dibutuhkan dalam analisa proksimat tergolong masih bisa dijangkau atau mudah didapatkan dan dapat menghitung nilai total dari kandungan gizi pada pakan atau pangan dengan nilai menggunakan satuan persen. Terlepas dari kelebihan yang dimiliki analisa proksimat tentu memiliki kekurangan yang diantaranya tidak bisa menjelaskan daya cerna tekstur dari pakan maupun pangan (Suleman *et al.*, 2019).

### 2.3. Kandungan Nutrisi Jagung Pulut (*Zea Mays Var. Ceratin*)

Klasifikasi Jagung (*Zea mays var. Ceratin*) dapat dijelaskan sebagai berikut:

|         |                                     |
|---------|-------------------------------------|
| Kingdom | : Plantae (tumbuhan)                |
| Divisi  | : Magnoliophyta (tumbuhan berbunga) |
| Kelas   | : Liliopsida (monokotil)            |
| Ordo    | : Poales                            |
| Famili  | : Poaceae (suku rumput)             |
| Genus   | : Zea                               |
| Spesies | : <i>Zea mays</i>                   |

Varietas : Ceratina atau dikenal sebagai jagung ketan /*glutinous corn*" yang mengandung amilopektin tinggi pada endosperma bijinya.

Menurut Kopyra *et al.*, (2012) Varietas Ceratin (*Zea mays var. ceratina*) adalah tipe jagung yang memiliki kandungan amilopektin tinggi, membuatnya ideal sebagai sumber pakan ternak yang berenergi tinggi, terutama untuk pakan ruminansia. Potensi varietas ini untuk pakan ruminansia didorong oleh struktur patinya yang hampir seluruhnya terdiri dari amilopektin (95-98%), yang memiliki manfaat dalam industri pati dan juga sebagai sumber energi pada pakan ternak.

### 2.4. Faktor Lingkungan Lahan

Menurut Fatahilah (2013), budidaya ternak terdapat dua hal yang berpengaruh terhadap keberhasilan usaha ternak ruminansia terutama pengaruhnya terhadap perkembangan dan produktivitas ternak, yaitu:

#### 1. Faktor internal

Faktor internal adalah seluruh proses yang berlangsung di dalam tubuh ternak melalui aspek anatomi, kristologi dan fungsi fisiologi berbagai alat tubuh ternak yang dikendalikan oleh potensi genetik. Untuk menghindari kegagalan maka dipilih ternak dari jenis unggul.

#### 2. Faktor eksternal,

Faktor eksternal adalah faktor di luar tubuh ternak seperti lingkungan, pakan dan perawatan yang diberikan terhadap ternak. Faktor eksternal ini mampunyi hubungan erat dengan tingkat kemampuan dan ketrampilan peternak dan pemasaran.

Dari dua faktor di atas faktor eksternal memegang peranan lebih besar dari faktor internal yaitu 60% dan perawatan yang baik dan maksimal adalah peluang untuk memperoleh keuntungan dalam jumlah besar dan singkat, seperti produksi susu yang tinggi. Tapi faktor eksternal ini masih menjadi masalah dalam usaha peternakan sapi perah. Masalah tersebut antara lain kurangnya ketrampilan peternak dan atau tenaga kerja serta kurangnya pemahaman dalam hal pemberian makanan ternak.

## 3. Metodologi

### 3.1. Waktu dan tempat

Penelitian ini dilakukan di Teaching Farm Universitas Muhammadiyah Sidenreng Rappang dan Laboratorium Kimia Pakan Universitas Hasanuddin (UNHAS) Makassar. Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari – Maret 2025. Adapun alat yang digunakan yaitu timbangan digital, Sabit, Kantong Sampel, Meter, Gunting Dahan, Timbangan, dan Amplop. Bahan yang digunakan adalah Jerami Jagung (*Zea Mays Var.Ceratin*).

### 3.2. Prosedur Penelitian

#### 1. Pengumpulan Bahan

Penelitian dimulai dengan mengumpulkan jerami jagung pulut dari 2 lokasi yang berbeda. Dari setiap lokasi, diambil sebanyak 10 batang jerami jagung secara acak untuk memastikan representasi (mewakili) yang memadai.

## 2. Pencacahan Bahan

Jerami jagung pulut yang telah dikumpulkan dari masing-masing lokasi dicacah menjadi potongan kecil agar bisa dimasukkan ke dalam amplop sampel. Proses secara manual menggunakan sabit untuk menghasilkan ukuran yang sesuai.

## 3. Pengujian Kandungan Nutrisi

Sampel tanaman jagung diambil secara acak dari setiap lokasi dan dimasukkan ke dalam amplop kertas bersih. Setiap amplop diberi label yang mencakup informasi lokasi pengambilan, tinggi tanaman, dan berat sampel. Kandungan nutrisi tanaman jagung dianalisa menggunakan analisa proksimat mengacu pada (AOAC Internasional, 2012).

### 3.3. Parameter Penelitian

Parameter yang diamati dalam penelitian ini meliputi kandungan nutrisi dan produksi biomassa jerami jagung pulut (*Zea mays var. Ceratina*). Kandungan nutrisi yang dianalisa meliputi kadar air, lemak kasar, serat kasar, protein kasar, BETN dan abu.

### 3.4. Analisis Data

Data akan dianalisa menggunakan Uji T mengacu Rancangan Acak Lengkap menggunakan SPSS 23 dari IBM<sup>(R)</sup> untuk mebandingkan kandungan nutrisi dan produktivitas jerami *Zea mays var. Ceratin* yang dihasilkan dari dua lokasi lahan yang berbeda.

## 4. Hasil

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis kandungan nutrisi jerami jagung pulut (*Zea mays var. ceratin*) dari dua lokasi berbeda, yaitu P1 tepatnya di Lautang Salo dan P2 (Maroangin). Parameter yang dianalisis meliputi kadar air, abu, protein kasar, lemak kasar, serat kasar, dan BETN (Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen).

### 4.1. Perbandingan Kandungan Nutrisi Jerami Jagung Pulut ((*Zea Mays Var.Ceratin*) Berdasarkan Lokasi

Tabel 4.1 Hasil perbandingan Kandungan Nutrisi Jerami Jagung Pulut (*Zea Mays Var. Ceratin*) dari dua lokasi berbeda (P1 dan P2)

| Parameter | P1            | P2           | Sig  |
|-----------|---------------|--------------|------|
| BK        | 30,64 ± 1,600 | 53,60 ± 3,00 | 0,00 |
| PK        | 12,33 ± 0,80  | 6,23 ± 1,53  | 0,00 |
| LK        | 2,78 ± 0,17   | 1,50 ± 0,12  | 0,00 |
| SK        | 26,41 ± 0,85  | 28,47 ± 1,13 | 0,01 |
| BETN      | 41,91 ± 1,50  | 56,24 ± 1,68 | 0,00 |
| ABU       | 16,54 ± 1,00  | 7,55 ± 0,39  | 0,00 |

Sumber: Data hasil penelitian, 2025

Tabel 4.1.1 menunjukkan bahwa hasil perbandingan kandungan nutrisi pada jerami jagung pulut dari dua lokasi dengan Kadar Bahan Kering pada tabel hasil perbandingan menunjukkan P2 memiliki kadar Bahan Kering jauh lebih tinggi (53,60%) dibanding P1 (30,64%). Hasil analisis statistik Bahan Kasar (BK) dari dua lokasi yang berbeda pada penelitian menunjukkan perbedaan nyata dengan

Agrovital : Jurnal Ilmu Pertanian

nilai signifikansi 0,00 ( $P>0.05$ ). Hal ini menunjukkan bahwa tanpa proses fermentasi dapat meningkatkan konsentrasi bahan kering pada jerami jagung pulut. Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh (Yanuarto *et al.*, 2020) yang menyatakan bahwa Bahan Kering Jerami jagung berada pada 27% -33%, kadar bahan kering dalam kisaran tersebut umumnya diperoleh dari jerami jagung yang belum melalui perlakuan khusus dan mencerminkan tingkat kekeringan alami setelah. Dengan demikian, tingginya kadar bahan kering pada P2 menunjukkan bahwa jerami dari lokasi tersebut mengalami proses pengeringan alami yang sangat optimal disebabkan oleh kondisi lingkungan seperti intensitas matahari, kelembaban udara rendah, serta tekstur tanah yang mendukung drainase baik. Keunggulan kadar bahan kering yang tinggi sangat penting dalam konteks penyimpanan dan penggunaan jerami sebagai pakan ternak. Sedangkan kandungan bahan kering pada P1 penelitian menunjukkan bahwa jerami jagung pulut memiliki karakteristik fisik yang cukup kering dan layak digunakan sebagai pakan dasar untuk diberikan kepada ternak.

Protein kasar di P1 (12,33%) secara signifikan lebih tinggi dibanding P2 (6,23%). Hasil analisa statistik menunjukkan bahwa Protein kasar dari dua lokasi penelitian berbeda nyata pada signifikansi 0,00 ( $P>0.05$ ). Hal tersebut mengidentifikasi bahwa jerami dari P1 lebih kaya protein, karena tanah yang lebih subur atau tingkat pupuk nitrogen yang lebih baik. Namun pada P2 berbeda, karena tidak adanya penambahan bahan pengikat nitrogen atau sumber protein tambahan, maka dari itu protein kasar cenderung lebih rendah. Namun berbeda dengan pendapat dari (Novianti & Arisandi, 2015) yang menyatakan bahwa protein kasar jerami jagung segar tanpa fermentasi berkisar 6,41%-7,2%, hal tersebut sejalan dengan nilai akhir penelitian ini. Namun nilai P1 pada penelitian jerami jagung pulut menunjukkan bahwa varietas pulut memiliki kandungan protein lebih tinggi secara alami dibandingkan dengan jerami jagung biasa yang menjadikannya unggul sebagai bahan pakan ruminansia.

Lemak Kasar di P1 (2,78%) juga lebih tinggi dibanding dengan P2 (1,50%). Hasil analisa statistik menunjukkan lemak kasar dari dua lokasi berbeda nyata pada signifikansi 0,00 ( $P>0.05$ ). Hal ini disebabkan oleh proses oksidasi atau penguapan lemak selama penyimpanan, serta degradasi alami akibat paparan udara dan cahaya. (Suharlina *et al.*, 2019) melaporkan bahwa Lemak kasar jerami jagung berada 1,5% - 2,1% yang hampir mendekati nilai Kadar lemak Kasar pada P2. Hal ini menunjukkan bahwa kandungan lemak kasar akan cenderung berkurang.

Serat Kasar pada P2 (28,47%) lebih tinggi dibanding P1 (26,41%). Hasil analisa statistik menunjukkan dari dua lokasi berbeda nyata pada signifikansi 0,01 ( $P>0.05$ ). Serat kasar sangat penting dalam kesehatan sistem pencernaan ruminansia, namun apabila terlalu tinggi dapat menurunkan kecernaan dan efisiensi penggunaan pakan. Hal ini sejalan dengan pendapat Sukarti *et al.*, (2012) yang menyatakan bahwa Kandungan serat yang tinggi biasanya berbanding terbalik dengan kadar protein. Hasil ini mengindikasikan bahwa tanaman dari P2 tumbuh dengan

laju yang lebih lambat atau mengalami stres lingkungan tertentu, sehingga memacu pembentukan lignin dan serat.

BETN dari P1 (4,91%) lebih rendah dibanding dengan P2 (56,24%). Hasil analisa statistik dari dua lokasi berbeda nyata pada signifikansi 0,00 ( $P>0,05$ ), yang menunjukkan adanya peningkatan ketersediaan karbohidrat non-struktural (memiliki energi lebih tinggi) dan lebih cepat tersedia dalam sistem pencernaan ternak. Menurut Ahmad & Mufid (2017) menyatakan bahwa BETN Jerami Jagung tanpa silase memiliki BETN di kisaran 35%-45%, sehingga nilai BETN di P1 pada penelitian sudah termasuk tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa jerami jagung pulut memiliki kandungan energi potensial yang cukup untuk mendukung kebutuhan mikroba rumen dan energi pada ternak.

Kadar abu pada P1 (16,54%) lebih tinggi dibanding pada P2 (7,55%). Hasil analisa statistik menunjukkan kadar abu pada kedua lokasi berbeda nyata pada signifikansi 0,00 ( $P>0,05$ ). Perbedaan tersebut disebabkan oleh hilangnya sebagian mineral akibat proses pengeringan atau pencucian alami, misalnya karena terbawa air hujan atau tercuci saat penanganan, sehingga kandungan abu total berkurang. Hal ini sesuai dengan pendapat (Trisnadewi *et al.*, 2019), kadar abu jerami jagung berada di 12%-18%, bergantung pada kondisi tanah dan umur panen. Kandungan P1 pada penelitian sebesar 16,54% menunjukkan bahwa jerami jagung pulut memiliki kandungan mineral total yang cukup tinggi, namun tidak semuanya dapat dimanfaatkan secara efektif oleh tubuh ternak apabila tidak melalui pengolahan.

Secara keseluruhan, jerami jagung pulut yang berasal dari P1 memiliki keunggulan dalam kandungan protein, lemak, dan mineral, sehingga lebih sesuai digunakan sebagai pakan yang berperan sebagai sumber protein dan zat gizi mikro bagi ternak. Di sisi lain, jerami dari P2 mengandung lebih banyak serat dan karbohidrat yang mudah dicerna, sehingga lebih potensial dimanfaatkan sebagai sumber energi dalam formulasi ransum untuk ruminansia. Perbedaan yang nyata ini menunjukkan bahwa faktor lingkungan dan lokasi penanaman sangat memengaruhi kualitas nutrisi jerami.

#### 4.2. Biomassa Nutrisi Jerami Jagung Pulut

Hasil perbandingan biomassa kandungan nutrisi jerami jagung pulut (*Zea mays var. Ceratin*) antara dua lokasi penelitian. Parameter yang diamati meliputi biomassa bahan kering (BK), protein kasar (PK), lemak kasar (LK), serat kasar (SK), bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN), abu, dan kapasitas tumpang hijauan (carrying capacity). Adapun Hasilnya dapat dilihat pada table 4.2.1.

Berdasarkan hasil penelitian pada table 4.2.1 diketahui bahwa BiomassaBK di P1 (6708,18 kg/ha) lebih rendah dibandingkan dengan P2(7240,33 kg/ha). Hasil analisa statistik menunjukkan tidak berbeda nyata dengan signifikansi 0,10 ( $P>0,05$ ). Perbedaan ini mencerminkan Tabel 4.2. Perbandingan Biomasssa Nutrisi Jerami Jagung Pulut

potensi produksi jerami yang lebih besar di P2. Hal ini kemungkinan dipengaruhi oleh kondisi agronomis seperti intensitas cahaya matahari, kepadatan tanaman, dan pengaruh varietas lokal terhadap produktivitas biomassa, sebagaimana juga ditemukan oleh Purwanto (2012), yang menyatakan bahwa faktor lokasi dan pengelolaan berpengaruh pada total biomassa jagung di sistem agroforestri.

BiomassaPK pada P1 (827,82 kg/ha) lebih tinggi dibanding dengan P2 (386,05kg/ha). Hasil analisa statistik menunjukkan berbeda nyata dengan signifikansi 0,00 ( $P>0,05$ ). Jerami dari P1 memiliki nilai fungsional lebih baik sebagai sumber protein untuk ternak. Kandungan protein yang tinggi ini sangat penting untuk menunjang pertumbuhan mikroba rumen dan sintesis protein tubuh ruminansia. Hal ini sesuai dengan temuan Nasir & Kamaruddin (2023), yang menyatakan bahwa Kandungan tinggi ini juga tergantung pada bagian tanaman, varietas, dan kondisi lingkungan.

Biomassa LK pada P1 (187,22kh/ha) lebih rendah dibanding dengan P2 (386,05kg/ha). Hasil analisa statistik menunjukkan bahwa berbeda nyata dengan signifikansi 0,00 ( $P>0,05$ ). Lemak kasar berfungsi sebagai sumber energi padat dan meningkatkan palatabilitas pakan. Nilai ini mendukung argumen bahwa jerami dari P1 lebih sesuai sebagai pakan dengan kepadatan energi sedang-tinggi. Hal ini sesuai dengan pendapat Irawan *et al.* (2012), yang menunjukkan bahwa biomassa lemak kasar pada jerami jagung dapat meningkat bila dikombinasikan dengan perlakuan mikroba atau fermentasi, namun nilainya secara alami lebih tinggi pada jerami yang masih segar dan berkualitas.

BiomassaSK di P1 (1770,71 kg/ha) lebih rendah dibanding dengan P2 (1796,28kg/ha). Hasil analisa statistic menunjukkan bahwa tidak berbeda nyata dengan signifikansi 0,84 ( $P>0,05$ ). Serat kasar berperan penting dalam proses fermentasi di rumen dan menunjang kesehatan saluran cerna, namun jumlah yang terlalu tinggi dapat menurunkan efisiensi pencernaan. Oleh karena itu, nilai yang seimbang pada kedua lokasi ini dapat dianggap ideal. Hal ini dikemukakan oleh Chakti (2018), yang menyatakan bahwa jerami dengan kandungan serat kasar tinggi memerlukan perlakuan biokonversi untuk meningkatkan kecernaannya.

BiomassaBETN pada P1 (2813.32 kg/ha) lebih rendah dibandingkan dengan P2 (3541,49kg/ha). Hasil analisanya menunjukkan berbeda nyata dengan signifikansi 0,01 ( $P>0,05$ ) dan menunjukkan bahwa jerami dari P2 lebih kaya akan karbohidrat non-serat seperti gula dan pati. BETN merupakan sumber energi utama bagi mikroba rumen dan sangat penting dalam proses fermentasi dan sintesis asam lemak volatil (Ahmad & Mufid, 2017).

BiomassaAbu jerami jagung pulut di P1 (1108,71 kg/ha) lebih besar dibanding P2 (474,90 kg/ha). Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pada awal dan akhir (*Zea Mays Var. Ceratin*) Berdasarkan lokasi (P1 dan P2)

| Parameter  | P1               | P2               | Sig  |
|------------|------------------|------------------|------|
| BiomassaBK | 6708.18 ± 316.74 | 7240.33 ± 555.61 | 0.10 |
| BiomassaPK | 827.82 ± 71.70   | 386.05 ± 80.48   | 0.00 |
| BiomassaLK | 187.22 ± 19.08   | 98.82 ± 10.69    | 0.00 |
| BiomassaSK | 1770.71 ± 65.81  | 1796.28 ± 268.20 | 0.84 |

|                          |                      |                      |      |
|--------------------------|----------------------|----------------------|------|
| BiomassaBETN             | $2813.32 \pm 193.02$ | $3541.49 \pm 477.79$ | 0.01 |
| BiomassaAbu              | $1108.71 \pm 70.54$  | $474.90 \pm 64.48$   | 0.00 |
| <i>Carrying Capacity</i> | $1.53 \pm 0.07$      | $1.65 \pm 0.12$      | 0.09 |

Sumber: Data hasil penelitian, 2025

penelitian berbeda nyata dengan signifikansi 0,00 ( $P>0.05$ ). Abu mencerminkan kandungan total mineral dari jerami, yang dapat mendukung metabolisme dan pembentukan tulang pada ternak. Meskipun tidak semua mineral bersifat tersedia secara hayati, nilai yang tinggi menunjukkan potensi suplemen mineral alami dari pakan ini. Kadar abu mencerminkan kandungan total mineral dalam jerami, yang sangat dipengaruhi oleh kondisi tanah dan perlakuan pasca panen. Menurut Irawan *et al.* (2012), peningkatan kadar abu berkaitan erat dengan proses penyerapan mineral dari tanah serta hilangnya nutrien karena pencucian saat hujan atau pengeringan yang tidak optimal. Perbedaan kadar abu yang signifikan di lokasi penelitian ini mendukung argumen bahwa P1 lebih kaya akan mineral yang berkontribusi terhadap tingginya kadar abu.

*Carrying Capacity* pada P1 (1,53kg/ha) lebih rendah dibanding P2 (1,63kg/ha). Hasil analisa menunjukkan bahwa awal hingga akhir tidak berbeda nyata dengan signifikansi 0,09 ( $P>0,05$ ). Nilai ini menunjukkan bahwa jerami jagung pulut dari kedua lokasi mampu menopang populasi ternak ruminansia dalam jumlah relatif sama per hektar. Nilai kapasitas tampung yang berada di atas 1 ST/ha dianggap cukup baik untuk mendukung usaha peternakan berbasis hijauan, seperti dikemukakan oleh (Purwanto, 2012).

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa biomassa nutrisi jerami jagung pulut (*Zea mays var. ceratin*) bervariasi antar lokasi, dengan keunggulan tersendiri pada masing-masing wilayah. P2 menghasilkan biomassa bahan kering dan Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen (BETN) yang lebih tinggi, menunjukkan potensi sebagai sumber energi dan kapasitas produksi hijauan yang lebih besar. Sementara itu, jerami dari P1 memiliki biomassa protein kasar, lemak kasar, dan abu yang lebih tinggi secara signifikan, yang mengindikasikan nilai fungsional yang lebih baik sebagai sumber protein dan mineral bagi ternak ruminansia. Biomassa serat kasar dan kapasitas tampung hijauan dari kedua lokasi menunjukkan nilai yang relatif seimbang dan tidak berbeda nyata secara statistik, menandakan bahwa jerami jagung pulut dari kedua lokasi layak dijadikan pakan dasar. Dengan demikian, jerami dari P1 lebih cocok digunakan sebagai sumber pakan berkualitas tinggi dengan kandungan nutrisi lengkap, sedangkan jerami dari P2 dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku energi dalam formulasi ransum, sehingga kombinasi keduanya berpotensi menghasilkan pakan ruminansia yang seimbang dan optimal.

## 5. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa perbedaan pada lokasi budidaya pada tanaman jagung memberikan dampak yang signifikan terhadap kandungan nutrisi dan biomassa jerami jagung pulut (*Zea mays var. ceratin*). Jerami yang berasal dari P1 (Lautang Salo) memiliki keunggulan dalam kandungan

protein kasar, lemak kasar, dan abu, sehingga lebih sesuai digunakan sebagai sumber protein dan mineral bagi ternak ruminansia. Sementara itu, jerami dari P2 (Maroangin) menunjukkan kandungan bahan kering dan bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN) yang lebih tinggi, menjadikannya lebih potensial sebagai sumber energi dan bahan baku pakan dalam jumlah besar. Kandungan serat kasar dan daya tampung hijauan (*carrying capacity*) tidak berbeda signifikan antara kedua lokasi, yang menandakan bahwa keduanya layak dijadikan pakan dasar. Dengan demikian, jerami jagung pulut dari kedua lokasi dapat dimanfaatkan secara komplementer dalam ransum ternak ruminansia untuk menghasilkan pakan yang seimbang secara nutrisi dan efisien dalam pemanfaatannya.

## Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kami ucapkan kepada Universitas Muhammadiyah Sidenreng Rappang, yang telah memfasilitasi penelitian ini.

## Daftar Pustaka

- AOAC Internasional. (2012). Official Methods of Analysis of AOAC INTERNATIONAL (W. Hormitz & G.W.JR. Latimer, Eds; 19 ed).
- Ahmad, F., & Mufid, A. (2017). Pengaruh Penambahan Kotoran Ayam, Ampas Tahu dan Tepung Jagung terhadap Kualitas Nutrisi Silase Jerami Jagung. Jurnal Peternakan Indonesia, 19(2), 87–93.
- Dewayani1, R. E., Natsir2, H., Sjofjan2, D. O., Mahasiswa, ), Nutrisi, B., Ternak,M., Peternakan, F., & Brawijaya, U. (2015). Pengaruh Penggunaan Onggok Dan Ampas Tahu Fermentasi Mix Culture Aspergillus niger dan Rhizopus oligosporus Sebagai Pengganti Jagung Dalam Pakan Terhadap Kualitas Fisik Daging Ayam Pedaging Effect of Using Tapioca By-Product and Tofu Waste Fermented Wi. 10(1), 9–17.
- Fatahilah, M. (2013). Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Produktivitas Susu Sapi Perah Di Desa Geger Kecamatan Sendang Kabupaten Tulungagung Dian. Jurnal Geografi, 10(2), 136–153.
- Irawan, A., Sutrisno, S., & Harahap, F. (2012). Komponen Proksimat pada Kombinasi Jerami Padi dan Jerami Jagung sebagai Pakan Alternatif. Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan, 22(3), 145–150.
- Novianti, D., & Arisandi, D. (2015). Analisis Kadar Lemak, Protein, dan Serat Alga Coklat (*Sargassum sp.*) dari Lokasi yang Berbeda di Pesisir Selatan. Jurnal Ilmu Kelautan, 20(1), 1–7.
- Purwanto, H. (2012). Biomassa Total Jagung, Padi, dan Kacang Tanah pada Sistem Agroforestri. Jurnal Agroteknologi, 6(2), 55–63.
- Septian, M. H., Peternakan, P. S., Pertanian, F., Tidar, U., & Abdillah, M. (2022). Hijauan Pakan Ternak Potensial Kontemporer Untuk Ruminansia (Contemporary Forage for Ruminants). 6(2).
- Suharina, S., Falah, M. A., & Nugroho, Y. (2019). Evaluasi Nilai Nutrisi Jerami Jagung yang Difermentasi Menggunakan Probiotik Lokal. Jurnal Sains Ternak, 17(2), 88–94
- Suherman, D. (2021). Karakteristik, Produktivitas Dan Pemanfaatan Rumput Gajah Hibrida(*Pennisetum Purpureum Cvthailand*) Sebagai Hijauan Pakan Ternak. Maduranch : Jurnal Ilmu Peternakan, 6(1), 37. <https://doi.org/10.53712/maduranch.v6i1.1071>
- Sukarti, I., & Sulistiyo, B. (2012). Kualitas Serat Limbah Pertanian dan Hasil Samping yang Difermentasi dengan *Aspergillus niger*. Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak, 7(1), 25–31
- Suleman, R., Kandownagko, N. Y., & Abdul, A. (2019). Karakterisasi morfologi dan analisis proksimat jagung (. Jombura Edu Biosfer Journla, 1(2), 72–81.
- Suryaningsih, Y. (2022). Penerapan Teknologi Silase Untuk Mengatasi Keterbatasan Hijauan Pakan Ternak Pada Musim Kemarau Di Desa Arjasa Kecamatan Arjasa Kabupaten Situbondo. Jurnal Pengabdian, 1(2), 279–289.

- Susanti, A., Airlangga, P., Fauzi, M. I., Hidayatullah, F., & Naimah, S. (2022). Pemanfaatan Limbah Jagung dan Kedelai untuk Pakan Ternak Ruminansia di Desa Jatiwates Kecamatan Tembelang Jombang. 3(1), 1–6.
- Trisnadewi, A., Cakra, I., & Suarna, I. (2017). Kandungan Nutrisi Silase Jerami Jagung. Majalah Ilmiah Peternakan, 20(2), 55–59.
- Trisnadewi, A. A. A. P., Yasa, I. W. P., & Astawan, N. P. I. (2019). Pengaruh Umur Panen terhadap Kandungan Abu dan Serat Kasar Jerami Jagung. Jurnal Peternakan Tropika, 4(1), 40–46.
- Yanti, Y., Setyawati, A., Sumantri, S., Ariyanto, D. P., & Komariah, K. (2022). Pelatihan Pembuatan Silase Pakan Komplit dengan Aditif FJLB di Kelompok Ternak Putra Rahayu dan Ngudi Rejeki Wonogiri. Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 4(3), 886. <https://doi.org/10.20527/btjpm.v4i3.5550>
- Yanuartono, yanuartono, Purnamaningsih, H., Indarjulianto, S., & Nururrozi, A. (2017). Potensi jerami sebagai pakan ternak ruminansia. Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan, 27(1), 40–62. <https://doi.org/10.21776/ub.jiip.2017.027.01.05>