

## Distribusi Informasi Hasil Analisis Proksimat Pakan Silase Berbasis Jerami Jagung Kelompok Tani Budidaya Desa Pulausari

Wenni Meika Lestari<sup>1</sup>, Amelia Lulu Rosalin Hutabarat<sup>2</sup>, Abdul Muta Ali<sup>3</sup>, Ryan Hidayat<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Prodi Teknologi Pakan Ternak, Jurusan Teknologi Industri Pertanian, Politeknik Negeri Tanah Laut  
Jalan A. Yani KM.6.0, Desa Panggung, Kec. Pelaihari, Kab. Tanah Laut. Prov. Kalimantan Selatan  
70815

\*e-mail: [wennimeika@politala.ac.id](mailto:wennimeika@politala.ac.id)<sup>1</sup>, [luluamelia@politala.ac.id](mailto:luluamelia@politala.ac.id)<sup>2</sup>, [ali@politala.ac.id](mailto:ali@politala.ac.id)<sup>3</sup>, [ryanhdyattt@gmail.com](mailto:ryanhdyattt@gmail.com)<sup>4</sup>

### Abstrak

Pengolahan pakan merupakan kegiatan yang bertujuan untuk mengubah pakan tunggal atau campuran menjadi bentuk pakan olahan yang baru. Kelompok Tani Budidaya menerapkan pengolahan bahan baku pakan yang menggunakan jerami jagung untuk menghasilkan pakan jadi. Karena tidak diketahuinya kandungan nutrisi silase jerami jagung, para peternak belum bisa membuat formulasi pakan yang bagus untuk kebutuhan produksi ternak. Sampel diambil di Kelompok Tani Budidaya yang terdiri dari sampel bahan sebelum dan setelah silase 14 hari kemudian dianalisis BK, BO, SK, PK dan LK. Analisis dilakukan di Laboratorium Jurusan Teknologi Industri Pertanian Politeknik Negeri Tanah Laut. Hasil menunjukkan silase jerami jagung yang di fermentasi selama 14 hari mengalami perubahan kandungan nutrisi BK, BO, SK, PK dan LK lebih baik dari pada bahan pakan awal. Dari hasil analisis tersebut silase jerami jagung layak dikonsumsi dan berpotensi meningkatkan produksi ternak ruminansia di Kelompok Tani Budidaya. Kata kunci: jerami jagung, silase

Kata kunci: Jerami Jagung, Silase

### Abstract

*The processing of feed is an activity aimed at transforming single or mixed feed into a new form of processed feed. The Farming Group has implemented the processing of feedstock using corn straw to produce finished feed. Due to the unknown nutritional content of corn straw silage, farmers have not been able to create effective feed formulations for livestock production needs. Samples were taken from the Farming Group, consisting of materials before and after silage for 14 days, and were analyzed for dry matter (DM), organic matter (OM), crude protein (CP), crude fiber (CF), and crude fat (CF). The analysis was conducted at the Agricultural Industrial Technology Laboratory of the State Polytechnic of Tanah Laut. The results showed that corn straw silage fermented for 14 days exhibited improved nutritional content of DM, OM, CP, CF, and CF compared to the initial feed materials. Based on these analyses, corn straw silage is deemed suitable for consumption and has the potential to enhance ruminant livestock production in the Farming Group.*

*Keywords: corn straw, silage*

## 1. PENDAHULUAN

Pengolahan pakan merupakan kegiatan yang bertujuan untuk mengubah pakan tunggal atau campuran menjadi bentuk pakan olahan yang baru. Kelompok Tani Budidaya menerapkan pengolahan bahan baku pakan yang menggunakan limbah jerami jagung untuk menghasilkan pakan jadi. Pakan faktor terpenting dalam usaha peternakan salah satunya adalah pemenuhan kebutuhan pakan di kelompok tani budidaya. Menurut Suminar (2011) 60-70% total biaya produksi pakan memiliki kebutuhan yang sangat tinggi. Tingginya biaya tersebut mengharuskan peternak untuk menjadikan pakan sebagai hal yang harus diperhatikan dalam usaha peternakan. Khususnya pada peternakan ruminansia yang pakannya merupakan jenis hijauan.

Silase merupakan teknologi pakan hijauan segar yang diawetkan melalui fermentasi anaerob. Prinsip pembuatan silase adalah fermentasi yang dibantu oleh mikroba dan banyak menciptakan asam laktat[1]. Manfaat dari silase antara lain memberikan alternatif pakan murah dan efisien bagi peternak. Silase pakan sebagai salah satu bentuk konservasi hijauan, memiliki peran penting dalam memenuhi kebutuhan nutrisi ternak selama periode ketersediaan pakan yang terbatas, terutama pada musim kemarau atau saat terjadinya kekurangan pakan alami. Salah satu bahan baku yang potensial untuk dijadikan silase adalah jerami jagung. Jerami jagung memiliki potensi yang besar sebagai sumber serat. Analisis proksimat pada silase pakan ternak bertujuan untuk mengidentifikasi komponen-komponen utama yang mempengaruhi nilai nutrisinya.

Beberapa parameter proksimat yang akan dievaluasi meliputi bahan kering (BK), bahan organik (BO), protein kasar (PK), serat kasar (SK), dan lemak kasar (LK). Informasi ini penting untuk memahami kandungan nutrisi yang dimiliki oleh silase tersebut, sehingga dapat memberikan gambaran yang lebih akurat tentang potensi pakan ternak yang dihasilkan dari jerami jagung. Selain itu, pengamatan ini juga diarahkan untuk memperluas pemahaman

tentang penggunaan limbah pertanian, seperti jerami jagung dalam produksi pakan ternak yang lebih berkelanjutan. Dengan memanfaatkan limbah pertanian sebagai bahan baku untuk silase pakan, diharapkan dapat mengurangi dampak lingkungan dari penumpukan limbah pertanian dan sekaligus meningkatkan nilai tambah bagi peternak ternak.

Tujuan dan manfaat dari pengabdian ini untuk mengetahui komposisi nutrisi dasar dari silase dan diharapkan dapat memperoleh informasi yang berguna dalam mendukung peternakan berkelanjutan dan produksi ternak yang efisien.

## 2. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Kelompok Tani Budidaya Desa Pulausari. Analisis sampel silase dilakukan di Laboratorium Jurusan Teknologi Industri Pertanian Politeknik Negeri Tanah Laut.

Alat dan bahan yang digunakan adalah sampel sebelum dan setelah proses silase, bahan kimia dan alat-alat analisis proksimat.

Sampel yang telah diambil dipotong hingga ukuran 2-3 cm, kemudian dikeringkan dalam oven pada suhu 600C selama 24 jam. Setelah kering, sampel digiling menggunakan Hummer mill kemudian dilanjutkan dengan analisis BK, BO, SK, PK dan LK (AOAC, 2005). Hasil pengamatan dari sampel sebelum dan setelah silase dianalisis secara deskriptif.

Sebaiknya dihindari pengorganisasian penulisan ke dalam "anak sub-judul" pada bagian ini. Namun, jika tidak bisa dihindari, cara penulisannya dapat dilihat pada bagian "Hasil dan Pembahasan".

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun hasil dari uji proksimat silase limbah jerami jagung dapat dilihat pada

Tabel 2. Kandungan BK, BO SK, PK dan LK silase jerami jagung

Uji Prosimat	Bahan Kering (%)	Bahan Organik (%)	Protein Kasar (%)	Serat Kasar (%)	Lemak Kasar (%)
Sebelum Silase	89,78	81,33	6,97	79,50	12,50
Sesudah Silase	85,87	78,69	8,58	62,50	14,50

Keterangan: Hasil uji di Laboratorium Jurusan Teknologi Industri Pertanian Politeknik Negeri Tanah Laut

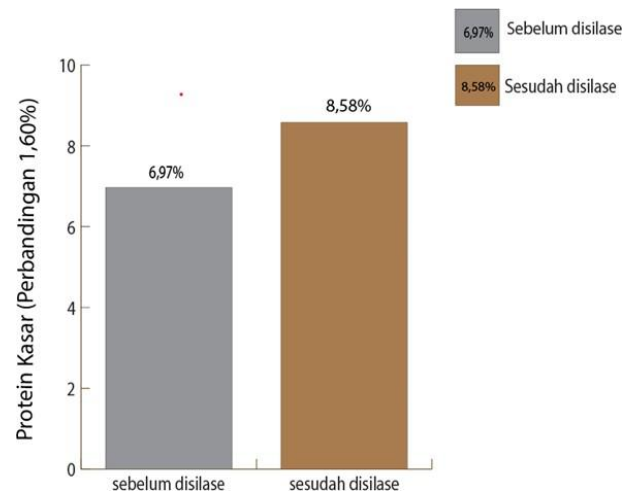
#### A. Bahan Kering (BK)

Rataan BK dapat dilihat pada Tabel 1. Silase memiliki perubahan BK sebelum dan sesudah difermentasi. Perubahan BK sebesar 3,91% lebih rendah dibandingkan sebelum disilase. Hasil menunjukkan adanya pengurangan signifikan dalam kandungan BK setelah proses silase. Hal ini kemungkinan terjadi proses degradasi nutrisi selama penyimpanan jerami jagung dalam kondisi anaerobik. Selain itu kemungkinan umur dari hijauan juga bisa memengaruhi kandungan nutrisi dalam pakan. Hidayat (2015) mengemukakan bahwa kandungan nutrisi jerami berbeda-beda, perbedaan ini disebabkan karena tempat lokasi percobaan yang tingkat kesuburan tanahnya, irigasi, umur tanam dan pemupukan yang berbeda. Selain itu diduga adanya perubahan kandungan BETN silase jerami jagung setelah proses fermentasi[2].

#### B. Bahan Organik (BO)

Perubahan rata-rata BO dapat dilihat pada Tabel 1. Setelah proses silase jerami jagung mengalami penurunan sebesar 2,64%. Perubahan tersebut lebih rendah dari awal sebelum disilase. Hal ini kemungkinan adanya pengaruh faktor-faktor seperti suhu, kelembaban, kepadatan silo, dan komposisi mikroorganisme yang terlibat dalam fermentasi. Menurut Harjono et al. (2023) kandungan BO setelah silase mengalami penurunan 0,9%. Berkurangnya kandungan BO pada silase jerami jagung tidak hanya disebabkan oleh adanya konversi nutrisi menjadi bentuk lain karena mikroorganisme selama fermentasi tetapi juga karena akibat penguraian atau perusakan komponen BO (Rihadini et al., 2017)[3].

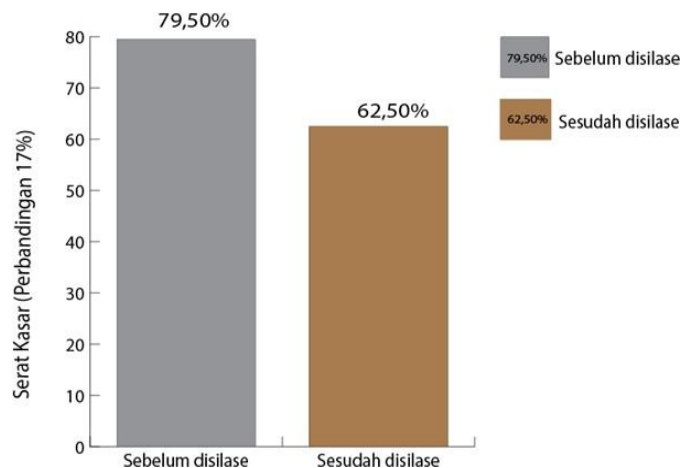
#### C. Protein Kasar (PK)



Gambar 1. Hasil Analisa Proksimat PK

Hasil analisis proksimat PK dapat dilihat pada Gambar 1. Kadar PK mengalami perubahan sebesar 1.60% lebih tinggi dibandingkan sebelum silase. Hal ini menunjukkan silase dapat meningkatkan PK pada jerami jagung. Menurut Yuniarsih dan Nappu (2013) kandungan PK daun jerami jagung adalah 5,80%. Kadar PK yang tinggi dapat dipengaruhi oleh level pemberian bahan penyusun pakan. Hal ini dikarenakan setiap bagian tanaman akan menampilkan perbedaan morfologi sel sesuai dengan fungsinya sehingga nilai nutrisinya juga akan berbeda (Monono et al., 2013). Analisis terhadap komposisi kimia jerami jagung memberikan hasil yang beragam, dan bagian daun memiliki kandungan protein tertinggi [4].

#### D. Serat Kasar (SK)

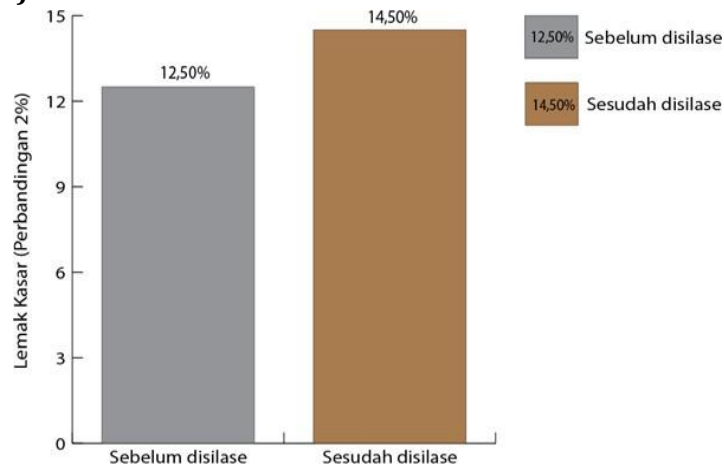


Gambar 2. Hasil Analisa Proksimat SK

Hasil analisa proksimat SK di atas menunjukkan penurunan dalam kadar SK sebesar 17% dari nilai awal sebelum disilase. Hal ini kemungkinan mikroba dalam silase mampu mendegradasi kandungan SK. Hal ini sejalan dengan pendapat Jones, et al. (2004) menyatakan selama aktivitas ensilase terjadi, ada keterlibatan mikroorganisme pada proses fermentasi yaitu mendegradasi komponen selulosa dan hemiselulosa. Sementara bakteri lainnya (terutama bakteri asam laktat) akan mengkonversi gula-gula sederhana menjadi asam organik (asetat, laktat, propionat dan butirrat) selama ensilase berlangsung. Akibatnya produk akhir yang dihasilkan lebih mudah

dicerna jika dibandingkan dengan bahan tanpa fermentasi. Menurut Wahyudin [5] penurunan kandungan SK juga dapat pakan dan efisiensi pakan dalam sistem produksi ternak. Kendala utama penggunaan limbah tanaman jagung sebagai pakan adalah nilai nutrisi yang rendah terutama tingginya kandungan serat kasar dan kandungan protein yang rendah.

#### E. Lemak Kasar (LK)



Gambar 3. Hasil Analisa Proksimat LK

Perubahan rataan LK dapat dilihat pada Gambar 3. Hasil analisa proksimat LK meningkat sebesar 2% dari sebelum disilase. Menurut Yanuartono (2020) LK silase meningkat sebesar 1,25% dari awal silase. Peningkatan tersebut dapat dipengaruhi oleh perubahan kondisi lingkungan, aktivitas mikroba, atau interaksi antar bahan pakan selama penyimpanan silase. Peningkatan LK selama fermentasi disebabkan kandungan LK yang berasal dari massa sel mikroba yang tumbuh dan berkembang biak pada media selama fermentasi (Budiman, 2014). Hal ini didukung oleh Soeparno (1998) menyatakan bahwa pada proses fermentasi silase, terdapat aktivitas bakteri yang menghasilkan asam lemak cukup tinggi sehingga kandungan lemak cenderung meningkat, akan tetapi kandungan LK yang terlalu tinggi pada bahan pakan ternak ruminansia juga tidak terlalu bagus karena dapat mengganggu proses fermentasi bahan pakan dalam rumen ternak. Menurut Preston dan Leng, (1987) menyatakan bahwa standar kandungan LK bahan pakan ternak ruminansia berkisar di bawah 5%.

#### 4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil adalah silase jerami jagung yang di fermentasi selama 14 hari mengalami perubahan kandungan nutrisi BK, BO, SK, PK dan LK lebih baik dari pada bahan pakan awal. Dari hasil analisis tersebut pakan silase jerami jagung layak dikonsumsi dan berpotensi meningkatkan produksi ternak ruminansia di Kelompok Tani Budidaya.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian masyarakat prodi Teknologi Pakan Ternak mengucapkan terima kasih kepada Direktur Politeknik Negeri Tanah Laut yang telah memfasilitasi kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat, Kepala Pusat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Politeknik Negeri Tanah

Laut, Dosen dan staf serta kepada Kelompok Tani Budidaya yang telah bersedia menjadi objek pengabdian.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Naif, O. R. Nahak, dan A. A. Dethan, "Kualitas Nutrisi Silase Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*) yang Diberi Dedak Padi dan Jagung Giling dengan Level Berbeda," *Jas*, vol. 1, no. 01, hal. 6–8, 2016, doi: 10.32938/ja.v1i01.31.
- [2] W. M. Lestari, B. P. Febrina, D. Sandri, dan E. Wawan, "Komposisi Proksimat Hijauan Pakan Yang Dibudidayakan Di Sentra Pertanian Terpadu Pt. Arutmin Indonesia Site Asam-Asam," *Ziraa'Ah Maj. Ilm. Pertan.*, vol. 47, no. 2, hal. 179, 2022, doi: 10.31602/zmip.v47i2.6306.
- [3] R. A. Rihadini, S. Mukodiningsih, dan S. Sumarsih, "Kualitas Fisik Organoleptik Limbah Tauge Kacang Hijau Yang Difermentasi Menggunakan *Trichoderma Harzianum* Dengan Level Yang Berbeda," *J. Ilm. Peternak. Terpadu*, vol. 5, no. 2, hal. 28, 2017, doi: 10.23960/jipt.v5i2.p28-32.
- [4] H. Y. Li, L. Xu, W. J. Liu, M. Q. Fang, dan N. Wang, "Assessment of the nutritive value of whole corn stover and its morphological fractions," *Asian-Australasian J. Anim. Sci.*, vol. 27, no. 2, hal. 194–200, 2014, doi: 10.5713/ajas.2013.13446.
- [5] W. WAHYUDIN, "Pengolahan Jerami Jagung untuk Pakan Ternak," *J. Nutr. Ternak Trop. dan Ilmu Pakan*, vol. 5, no. 1, hal. 33, 2023, doi: 10.24198/jnttip.v5i1.38874.