

Studi Literatur: Pemanfaatan Tanaman Jagung sebagai Pakan Unggul Ternak Sapi

Literature Study: Utilization of Corn Plants as Superior Feed for Cattle

Putri Fitriani, Febiana Natasha, Anggi Amanda Pohan, dan Ezra Solafide Hutajulu
Universitas Maritim Raja Ali Haji

ABSTRACT

Cattle raising is one of the economic sectors that play a significant role in providing food and economic needs in many countries. However, the problem with the farm industry is that the fluctuations in the price of feed, the climate change affecting agricultural yields, and the increased demand for feed from the farm industry, and therefore, the need for innovative and sustainable solutions to support the sustainability of farm production is becoming more urgent, with the livestock feed of the corn crop. The purpose of this study is to see how vicious the benefits of corn can become. The study USES a method of literature studies with a qualitative descriptive approach. Research indicates that the management of portions of the corn tree used asa superior fodder contributes to energy sources, increased nutritional and digestive health levels in cattle, and stabilizing the adverse effects to come, as well as the use of superior feed derived from the corn tree has economic value to farmers.

Keywords: Cattle Farm, Corn, Fodder

ABSTRAK

Peternakan sapi adalah salah satu sektor ekonomi yang memainkan peran penting dalam penyediaan kebutuhan pangan dan perekonomian di banyak negara. Namun, adanya kendala dalam industri peternakan yaitu fluktuasi harga pakan, perubahan iklim yang mempengaruhi hasil pertanian, dan peningkatan permintaan pakan dari industri peternakan maka dari itu, perlunya solusi yang inovatif dan berkelanjutan dalam mendukung keberlanjutan produksi peternakan menjadi semakin mendesak, dengan pakan ternak dari tanaman jagung. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat seberapa maksimalnya manfaat jagung sebagai pakan unggul ternak sapi. Penelitian ini menggunakan metode kajian literatur dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan dari beberapa bagian dari pohon jagung yang dijadikan sebagai pakan unggul menyumbangkan berbagai manfaat yaitu sumber energi, peningkatan kandungan nutrisi dan kesehatan pencernaan pada sapi ternak, dan menstabilkan dampak negatif yang akan terjadi, serta penggunaan pakan unggul yang berasal dari pohon jagung memiliki nilai ekonomis bagi para peternak.

Kata Kunci: Jagung, Pakan Ternak, Peternakan Sapi

PENDAHULUAN

Peternakan sapi adalah salah satu sektor ekonomi yang memainkan peran penting dalam penyediaan kebutuhan pangan dan perekonomian di banyak negara (Wahidin, 2021). Selain sebagai penyedia daging yang kaya protein, sapi juga memberikan susu dan produk turunannya, serta menjadi sumber bahan baku untuk berbagai industri (Rosyidi, Jumadi and Rahman, 2022). Di samping manfaatnya, peternakan sapi juga memiliki tantangan besar terkait penyediaan pakan yang memadai, yang menjadi kunci keberhasilan produksi ternak yang sehat dan produktif (Ariningsih *et al.*, 2022).

Akan tetapi, industri peternakan kerap terkendala oleh beberapa faktor. Salah satu kendala utama dalam industri peternakan adalah penyediaan pakan yang memadai dan berkualitas (Maskur, Afikasari and Ervandi, 2023). Fluktuasi harga pakan, perubahan iklim yang mempengaruhi hasil pertanian, dan peningkatan permintaan pakan dari industri peternakan menciptakan ketidakpastian dalam pasokan pakan (Quaralia, 2022). Selain itu, masalah limbah organik dan dampak lingkungan dari metode pemberian pakan juga menjadi perhatian utama (Chaniago and Sampah, 2023).

Maka dari itu, perlunya solusi yang inovatif dan berkelanjutan dalam mendukung keberlanjutan produksi peternakan menjadi semakin mendesak, misalnya pakan ternak dari tanaman jagung. Jagung, sebagai tanaman yang tumbuh subur di berbagai jenis tanah dan iklim, memiliki potensi besar sebagai sumber pakan ternak (Abidin *et al.*, 2023). Dalam rangka memaksimalkan manfaat jagung sebagai pakan, pengolahan tanaman ini menjadi tepung jagung merupakan alternatif yang menarik (Tibawa *et al.*, 2023). Proses ini tidak hanya menghasilkan produk yang tahan lama, tetapi juga meningkatkan daya cerna jagung oleh ternak, menjadikannya sumber pakan yang kaya akan karbohidrat dan nutrisi penting lainnya (Ramaiyulis, Salvia and Dewi, 2022).

Pemanfaatan tepung jagung sebagai pakan ini dapat dilakukan pada ternak sapi untuk mengatasi permasalahan pakan dalam industri peternakan (Azharul Mujahidin *et al.*, 2022). Tepung jagung memiliki keunggulan dalam kandungan karbohidratnya yang tinggi serta nilai nutrisinya yang seimbang (Astuti, 2021). Dengan mengintegrasikan tepung jagung ke dalam ransum sapi, peternak dapat memberikan asupan nutrisi yang seimbang dan berkualitas tinggi (Bahri, S., S., Natsir and Sirajuddin, 2023). Selain itu, penggunaan tepung jagung juga dapat membantu mengurangi dampak lingkungan dengan mengelola limbah tanaman secara efisien (Mu'jizat, Dunggio and Sakir, 2023). Dalam hal ini, pemanfaatan tepung jagung sebagai pakan sapi bukan hanya menjadi solusi untuk meningkatkan produktivitas ternak, tetapi juga mendukung keberlanjutan lingkungan dan industri peternakan secara keseluruhan.

METODE

Penelitian ini dilakukan tanpa terikat pada satu tempat saja karena data diperoleh secara online. Selain itu, penelitian ini bersifat kajian pustaka sehingga tidak memerlukan tempat khusus untuk menganalisis data. Lokasi penelitian adalah Ruang Kelas Gedung FKIP UMRH dan rumah masing-masing. Sementara itu, untuk waktu penelitian dimulai pada tanggal 11-14 Oktober 2023. Dalam jangka waktu ini, penelitian dimulai dari proses pengambilan *sampling* dari Google Scholar dan Scencedirect pengambilan hasilnya direntangkan dari tahun 2019-2023. Pada hari pertama, dimulai dengan mencari literatur dan

menentukan tema yang akan dibuat, menganalisis dan menyusun hasil. Kemudian, dilanjutkan pada tahap analisis data yang memerlukan waktu 4 hari dan melakukan penyusunan karya dari 15-18 Oktober 2023.

Adapun metode penelitian yang digunakan adalah metode kajian literatur dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Pendekatan ini kemudian dilakukan dengan teknik analisis isi (*content analysis*) untuk menganalisis data berupa jurnal yang berkaitan dengan pemanfaatan tanaman jagung sebagai pakan unggul ternak sapi. Analisis ini digunakan untuk mendapatkan bagian-bagian pohon jagung yang digunakan sebagai bahan baku pengolahan pakan unggul ternak sapi, dan dampak pakan unggul tersebut terhadap kualitas hewan ternak. Dengan analisis tersebut, peneliti dapat menyajikan peran pakan unggul terhadap kualitas hewan ternak sapi.

HASIL DAN BAHASAN

Dari jurnal-jurnal yang didapatkan, terdapat bagian-bagian tanaman jagung yang dapat dimanfaatkan sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Kajian Literatur

No.	Bagian Tanaman Jagung yang Digunakan	Metode	Referensi
1	Tebon	Analisis statistik uji-t dua	Manganang <i>et al.</i> , 2020
2	Tebon	t-test two sample assuming unequal variance	Tulung, Pendong and Tulung, 2020
3	Tebon	koleksi total terdiri dari 2 perlakuan masing - masing 7 ulangan.	Polii, Waani and Pendong, 2020
4	Jerami, tongkol dan tumpi	Survey terhadap 58 peternak yang dipilih secara acak	Yuzaria, Rias and Zaki, 2020
5	Jerami	Rancangan Acak Lengkap	Utami <i>et al.</i> , 2023
6	Tongkol	Proses amoniasi & proses fermentasi	Suretno <i>et al.</i> , 2023
7	Tebon	Analisis data uji t (<i>t-test two samples unequal variances</i>)	Kogouw <i>et al.</i> , 2020
8	Jerami	Rancangan Acak Kelompok (RAK)	Kaunang, Sane and Pudjihastuti, 2019
9	Jerami	Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 4 perlakuan dan 3 golongan berat badan.	Suprayogi <i>et al.</i> , 2020
10	Jerami	Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 3 perlakuan dan 5 golongan berdasar bulan laktasi	Praseityono, 2020

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwasannya beberapa bagian dari jagung seperti tebon, jerami, tongkol dan tumpi dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pakan ternak sapi. Tebon jagung memiliki kandungan nutrisi yang baik yaitu protein, kalsium, serat kasar, dan fosfor yang terdapat di seluruh bagian tanaman jagung termasuk daun, batang, dan buah

mudanya. Hal ini membuat tanaman jagung menjadi salah satu tanaman pangan yang memiliki manfaat baik untuk pakan karena hampir keseluruhan bagian tanaman dapat dimanfaatkan.

Pada tebon, serat kasar menjadi bagian dari karbohidrat struktural yang digunakan sebagai sumber energi pada pakan. Serat kasar ini juga dapat membantu meningkatkan pencernaan serta mencegah masalah pencernaan pada ternak sapi. Akan tetapi, penggunaan serat kasar dalam pakan ternak sapi harus diperhatikan kualitasnya juga kuantitasnya pada saat di uji analisis produksi berlangsung. Karena hal tersebut akan memberikan dampak negatif pada ternak sapi apabila pakan tersebut dikonsumsi.

Selanjutnya, jerami jagung yang dipakai pada produksi pakan ternak sapi haruslah yang berwarna hijau. Karena memiliki kandungan serat kasar yang tinggi. Namun kandungan nutrisi yang rendah. Oleh karena itu, salah satu cara yang efektif untuk dilakukan dalam meningkatkan nutrisi pada jerami jagung adalah dengan melakukan metode *hay*. Metode *hay* merupakan metode sederhana yang dapat diterapkan oleh petani ternak. *Hay* dilakukan dengan membuat hamparan jerami jagung yang sudah dipotong-potong di lapangan terbuka di bawah sinar matahari. Proses ini dilakukan berulang-ulang setiap hari hingga jerami jagung kering. Kemudian, disimpan di tempat kering sehingga dapat meminimalisir pertumbuhan jamur. Penambahan bioaktivator seperti NaCl dan suplementasi nitrogen urea dapat membantu meningkatkan khasiat dari jerami jagung.

Untuk tongkol jagung, ini mengandung karbohidrat yang tinggi sehingga bagus sebagai sumber energi pada ternak sapi. Kaya akan vitamin dan mineral yang sangat bermanfaat pada kesehatan ternak sapi, seperti fosfor dan magnesium. Peningkatan kualitas nutrisi tongkol jagung dilakukan melalui proses amoniasi dan secara kimia (proses fermentasi). Proses fermentasi tongkol jagung dilakukan guna meningkatkan kandungan protein dari dan menurunkan dampak negatif yang ditimbulkan oleh kandungan serat kasar. Peningkatan protein tongkol jagung terjadi sebagai akibat adanya suplementasi nitrogen dalam bentuk urea yang terkandung pada bio starter yang digunakan pada proses fermentasi.

Terakhir, tumpi jagung memiliki kandungan seperti tongkol jagung, yaitu kandungan protein kasar yang rendah dan serat kasar yang tinggi. Penambahan bioaktivator diharapkan mampu meningkatkan kandungan nutrisi tumpi jagung dan menurunkan kandungan serat kasar melalui proses fermentasi. Pada akhirnya, metode fermentasi tersebut akan meningkatkan daya cerna pada ternak sapi serta memberikan hasil yang lebih baik dalam pemanfaatannya.

Beberapa bagian pada tanaman jagung yang difermentasi akan menghasilkan khasiat yang baik pada pakan ternak sapi. Khasiat tersebut memberikan pengaruh yang baik dan sehat untuk sapi ternak. Dimulai dari sumber energi, peningkatan kandungan nutrisi, dan kesehatan pencernaan pada sapi ternak, juga menstabilkan dampak negatif yang akan terjadi. Adanya pakan ternak sapi dengan memanfaatkan tanaman jagung akan membantu meningkatkan produksi sapi ternak sekaligus mengurangi beban biaya petani ternak yang berada di daerah terpencil.

SIMPULAN

Pengelolaan beberapa bagian dari pohon jagung yang dijadikan sebagai pakan unggul menyumbangkan berbagai manfaat yaitu sumber energi, peningkatan kandungan nutrisi dan kesehatan pencernaan pada sapi ternak, dan menstabilkan dampak negatif yang akan terjadi, serta penggunaan pakan unggul yang berasal dari pohon jagung memiliki nilai ekonomis bagi para peternak. Adapun bagian tanaman jagung yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan adalah tebon, jerami, tongkol dan tumpi. Selain itu, penggunaan pakan tersebut juga dapat menjadi salah satu inovasi pasca panen pohon jagung.

SARAN

Penelitian yang dilakukan peneliti bersifat tinjauan pustaka sehingga terdapat keterbatasan ruang implementasi. Oleh karenanya, diharapkan pembaca sebaiknya dilakukan kajian berbasis penelitian lanjutan mengenai pakan unggul berasal dari pohon jagung serta menganalisis dampak pakan unggul tersebut terhadap kualitas sapi ternak.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih untuk rekan setim yang telah berpartisipasi untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, R.M.N. *et al.* (2023) 'Pembuatan Pupuk Cair dan Biochar Menggunakan Limbah Sampah Organik Rumah Tangga dengan Bioaktivator EM4 dan Bongkol Jagung di Desa', *Prosiding Seminar Nasional Gelar Wicara*, 1(April), pp. 23– 24.
- Ariningsih, E. *et al.* (2022) 'Usaha Ternak Sapi Perah Ternak Sapi Perah Rakyat di Jawa Barat Promoting Clean and Healthy Smallholder Dairy Farming Practices and Its Benefits in West Java', *Analisis Kebijakan Pertanian*, 20(2), pp. 209–230.
- Astuti, A. (2021) *Studi Pembuatan Flakes Berbasis Tepung Jagung Pulut (Zea mays Ceratina L.) dan Tepung Kacang Merah (Phaseolus vulgaris L.)= Study Of Making Cereal Flakes Based On Waxy Corn Flour (Zea mays Ceratina L.) And Kidney Bean Flour (Phaseolus Vulgaris L.)*. Universitas Hasanuddin.
- Azharul Mujahidin, B. *et al.* (2022) 'Pemanfaatan Limbah Bonggol Jagung menjadi Pakan Ternak (Silase) di Desa Sendangmulyo, Kecamatan Bulu, Kabupaten Rembang (Utilization of Corn Cob Waste into Animal Feed (Silage) In Sendangmulyo Vilage, Bulu District, Rembang Regency)', 4(1), pp. 26–31.
- Bahri, S., H., S., Natsir, A. and Sirajuddin, S.N. (2023) *Sistem Integrasi Sijagal (Sapi- Jagung-Gamal)*. Bandung: Widina.
- Chaniago, R.Y. and Sampah, P. (2023) 'Sosialisasi pengurangan dan pemilahan sampah di smp plus murung pudak', *Community Development Journal*, 4(2), pp. 3751–3757.
- Kaunang, C.L., Sane, S. and Pudjihastuti, E. (2019) 'Performans Sapi Yang Diberi Panicum maximum Teramoniasi dan Suplementasi UGB', *Jurnal MIPA*, 8(3), p. 172. Available at: <https://doi.org/10.35799/jmuo.8.3.2019.26> 191.

Kogouw, B.M. *et al.* (2020) 'Evaluasi Nilai Biologis Kalsium dan Fosfor yang Diberikan Pakan Lengkap, Tebon Jagung dan Rumput Raja pada Ternak Sapi Fries Holland (FH)', *Zootec*, 40(2), pp. 450–460.

Manganang, M. *et al.* (2020) 'Evaluasi Nilai Biologis Bahan Kering dan Bahan Organik Pakan Lengkap Berbasis Tebon Jagung pada Sapi Perah', *Zootec*, 40(2), pp. 570–579.

Maskur, C.A., Afikasari, D. and Ervandi, M. (2023) 'Telaah Kritis Permasalahan Peternakan Sapi Potong di Kabupaten Probolinggo', *JSTT (Jurnal Sains Ternak Tropis)*, 1(2), pp. 54–64.

Mu'jizat, P., Dunggio, S. and Sakir, M. (2023) 'Pengembangan Usaha Briket Dari Tongkol Jagung Di Desa Butu Kecamatan Tilong Kabila Kabupaten Bonebolango Provinsi Gorontalo', *Empiris Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 1(1), pp. 15–20.

Polii, D.N.Y., Waani, M.R. and Pendong, A.F. (2020) 'Kecernaan Protein Kasar dan Lemak Kasar pada Sapi Perah Peranakan FH (Friesian Holstein) yang Diberi Pakan Lengkap Berbasis Tebon Jagung', *Zootec*, 40(2), pp. 482–492.

Praseityono, B.W.H.E. (2020) 'Turnitin: Pemanfaatan Jerami Jagung Teramoniasi dalam Pakan Total Mixed Ration (TMR) terhadap Produktivitas Sapi Perah Laktasi', *Seminar Nasional Peternakan Berkelanjutan 6*, pp. 113–123.

Quaralia, P.S. (2022) 'Kerja Sama Regional dalam Rantai Pasokan Pertanian untuk Mencapai Ketahanan Pangan Berkelanjutan: Studi Kasus ASEAN.', *Padjadjaran Journal of International Relations*, 4(1), pp. 56–73. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.24198/padji.v4i1.37614>.

Ramaiyulis, Salvia and Dewi, M. (2022) *Ilmu Nutrisi Ternak, Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh*. Payakumbuh: Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh. Available at: <http://ppnp.ac.id>.

Rosyidi, M.H., Jumadi, P. and Rahman, A. (2022) 'Pemanfaatan Lahan Sawah Pasca Panen di Desa Manjalling Kecamatan Ujung Loe Kabupaten Bulukumba.', *Jurnal Kajian Sosial Dan Budaya: Tebar Sains*, 6(2), pp. 28–35.

Suprayogi, A. *et al.* (2020) 'PAKAN SILASE BERBASIS JERAMI JAGUNG (Rumen Ecosystem Characteristics of Bali Cattle which were given Complete Silage Feed from the basic ingredients of Corn Straw) ini adalah pembuatan silase . Pakan analisis isi rumen dari sapi yang Volatile Fatty Acid', *Jambura Journal of Animal Science*, 2(2), pp. 46–53.

Suretno, N.D. *et al.* (2023) 'Peningkatan Kualitas Janggal Jagung Sebagai Pakan Sapi Induk Bunting Melalui Proses Amoniasi-Fermentasi (Amofer)', *Jurnal Riset Agribisnis dan Peternakan*, 6(1), pp. 21–30.

Tibawa, D.I.K. *et al.* (2023) 'Dukungan dan Peningkatan Keberlanjutan Hasil Pertanian melalui Pelatihan Pengolahan Jagung Pulut di Kecamatan Tibawa', *Jurnal Pengabdian Masyarakat Teknologi Pertanian*, 2(1), pp. 25–30.

Tulung, Y.L., Pendong, A.F. and Tulung, B. (2020) 'Evaluasi Nilai Biologis Pakan Lengkap Berbasis Tebon Jagung dan Rumput Campuran terhadap Kinerja Produksi Sapi Peranakan Ongole (PO)', *Zootec*, 40(1), pp. 363–379.

Utami, N. *et al.* (2023) 'Pengaruh Silase Jerami Jagung terhadap Konsumsi , Kecernaan Bahan Kering dan Protein Kasar Sapi Bali Effect of Corn Straw Silage on consumption , Dry

Matter Digestibility and Crude Protein of Bali Cattle', *Jurnal Peternakan Lahan Kering*, 5(3), pp. 337–343.

Wahidin, W. (2021) 'Program Pendidikan Masyarakat Dan Kebijakan Pembangunan Sosial Ekonomi Menuju Sistem Peternakan Masa Depan', *Jurnal Ilmiah Kanderang Tingang*, 12(02), pp. 159–169. Available at:<https://doi.org/10.37304/jikt.v12i02.130>.

Yuzaria, D., Rias, M.I. and Zaki, M. (2020) 'Potensi Ketersediaan Limbah Tanam Jagung Sebagai Pakan Alternatif Untuk Peningkatan Populasi Sapi Potong Di Kabupaten Pasaman barat', *Prosiding Seminar Teknologi dan Agribisnis Peternakan VII-Webinar: Prospek Peternakan di Era Normal Baru Pasca Pandemi COVID-19*, 7, pp. 119–128. Available at:<http://jnp.fapet.unsoed.ac.id/index.php/psv/article/view/457>.