

Pemanfaatan Silase Pucuk Tebu sebagai Strategi Kemandirian Pakan Sapi Berbasis Agribisnis Lokal di Kabupaten Sragen

Eka Aditya*, Muhammad Ilham Perdana

Program Studi Agribisnis, Fakultas Industri Halal, Universitas Nahdlatul Ulama Yogyakarta

*Email Korespondensi: aditgaspen@gmail.com

Abstrak

Kabupaten Sragen merupakan salah satu daerah penghasil tebu di Jawa Tengah yang menghasilkan limbah pucuk tebu dalam jumlah besar setiap musim panen. Penelitian ini bertujuan menganalisis potensi pemanfaatan pucuk tebu sebagai bahan silase untuk mendukung kemandirian pakan sapi berbasis agribisnis lokal. Penelitian menggunakan metode deskriptif kualitatif melalui studi literatur dan analisis data sekunder. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketersediaan pucuk tebu yang melimpah serta tingginya populasi sapi potong menjadi potensi utama pengembangan silase. Pemanfaatan pucuk tebu sebagai silase dapat meningkatkan kualitas dan ketersediaan pakan, mengurangi limbah pertanian, menekan biaya produksi peternakan, serta mendukung keberlanjutan agribisnis dan ketahanan pangan daerah.

Kata kunci: Pucuk Tebu, Silase, Pakan Sapi, Agribisnis, Kabupaten Sragen

Abstract

Sragen Regency is one of the major sugarcane-producing areas in Central Java, generating large quantities of sugarcane tops during each harvest season. This study aims to analyze the potential use of sugarcane tops as silage to support cattle feed self-sufficiency based on local agribusiness. A qualitative descriptive method was employed through a literature review and secondary data analysis. The findings indicate that the abundant availability of sugarcane tops and the large beef cattle population provide strong potential for silage development. The utilization of sugarcane tops as silage can improve feed quality and availability, reduce agricultural waste, lower livestock production costs, and support sustainable agribusiness and regional food security.

Keywords: Sugarcane Tops, Silage, Cattle Feed, Agribusiness, Sragen Regency

PENDAHULUAN

Sektor peternakan merupakan salah satu subsektor penting dalam pembangunan pertanian nasional karena berperan dalam penyediaan protein hewani, peningkatan pendapatan masyarakat, serta mendukung ketahanan pangan nasional (Nur'aini *et al.*, 2021). Dalam usaha peternakan sapi, pakan menjadi faktor utama yang menentukan tingkat produktivitas ternak. Ketersediaan pakan yang berkualitas secara berkelanjutan menjadi tantangan utama bagi peternak, terutama pada musim kemarau ketika hijauan pakan mulai berkurang. Tingginya harga pakan komersial juga menjadi kendala yang menyebabkan biaya produksi usaha peternakan meningkat sehingga berdampak pada keuntungan peternak (Mujahidin *et al.*, 2021).

Kabupaten Sragen merupakan salah satu daerah di Provinsi Jawa Tengah yang memiliki potensi cukup besar di sektor perkebunan dan peternakan. Salah satu komoditas perkebunan unggulan di wilayah tersebut adalah tebu. Tingginya produksi tebu menghasilkan limbah pertanian berupa pucuk tebu dalam jumlah besar setiap musim panen. Akan tetapi, pemanfaatan limbah tersebut masih belum optimal sehingga sebagian besar hanya dibakar atau dibiarkan menumpuk di lahan. Kondisi tersebut menyebabkan limbah pertanian belum memberikan nilai tambah ekonomi bagi masyarakat sekaligus menimbulkan pencemaran lingkungan akibat pembakaran sisa panen.

Pucuk tebu sebenarnya memiliki potensi sebagai bahan pakan ternak ruminansia karena mengandung serat kasar dan bahan organik yang dapat dimanfaatkan oleh sapi (Putri *et al.*, 2024). Namun, penggunaan pucuk tebu segar memiliki beberapa kelemahan seperti kadar air tinggi, daya simpan rendah, dan kualitas nutrisi yang belum optimal. Oleh karena itu, diperlukan teknologi pengolahan yang mampu meningkatkan kualitas dan daya simpan bahan pakan, salah satunya melalui teknologi silase. Teknologi silase merupakan metode pengawetan hijauan pakan melalui proses fermentasi anaerob yang mampu mempertahankan kandungan nutrisi dalam jangka waktu lebih lama sehingga dapat digunakan sebagai cadangan pakan ternak (Nur'aini *et al.*, 2021).

Pemanfaatan pucuk tebu sebagai silase tidak hanya memberikan manfaat bagi sektor peternakan, tetapi juga mendukung konsep agribisnis berkelanjutan karena mampu mengintegrasikan subsektor perkebunan dan peternakan. Limbah pertanian yang sebelumnya kurang dimanfaatkan dapat diolah menjadi produk bernilai ekonomi dan membantu meningkatkan efisiensi usaha peternakan (Arbiansyah *et al.*, 2023). Selain itu, pemanfaatan sumber daya lokal dalam bentuk limbah pertanian juga mencerminkan penerapan kearifan lokal masyarakat pedesaan dalam mengelola sumber daya secara terpadu dan berkelanjutan.

Pengembangan silase pucuk tebu berpotensi mendukung kemandirian pakan ternak karena dapat mengurangi ketergantungan terhadap pakan komersial. Dalam jangka panjang, kondisi tersebut dapat memperkuat ketahanan pangan daerah melalui peningkatan produktivitas usaha peternakan berbasis sumber daya lokal (Putri *et al.*, 2024). Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis potensi pemanfaatan pucuk tebu sebagai bahan silase dalam mendukung kemandirian pakan sapi di Kabupaten Sragen.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi literatur dan analisis data sekunder. Metode deskriptif digunakan untuk menggambarkan potensi pemanfaatan pucuk tebu sebagai bahan silase dalam mendukung kemandirian pakan sapi di Kabupaten Sragen berdasarkan berbagai data dan informasi yang diperoleh dari sumber ilmiah maupun instansi pemerintah terkait.

Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah, Dinas Pertanian, jurnal ilmiah nasional dan internasional, artikel penelitian, serta berbagai publikasi akademik lainnya yang relevan dengan topik penelitian. Data yang dikumpulkan meliputi luas lahan tebu, produksi tebu, populasi sapi, estimasi limbah pucuk tebu, kebutuhan pakan ternak, teknologi silase, dan pengembangan agribisnis peternakan.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui studi pustaka dan dokumentasi. Studi pustaka dilakukan dengan mengkaji berbagai jurnal dan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan silase pucuk tebu, sedangkan dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan data statistik dan laporan resmi dari instansi pemerintah terkait. Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif melalui tahapan pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan dengan pendekatan interpretasi kebijakan agribisnis berkelanjutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kabupaten Sragen merupakan salah satu daerah penghasil tebu di Provinsi Jawa Tengah. Tingginya produksi tebu di wilayah tersebut menghasilkan limbah pertanian berupa pucuk tebu dalam jumlah yang cukup besar setiap tahun. Limbah pucuk tebu memiliki potensi untuk dimanfaatkan sebagai bahan baku silase dalam mendukung penyediaan pakan ternak sapi (Putri *et al.*, 2024). Potensi tersebut menjadi salah satu peluang dalam pengembangan sistem pertanian terpadu berbasis sumber daya lokal.

Data produksi tebu di Kabupaten Sragen menunjukkan bahwa komoditas tebu masih menjadi salah satu komoditas perkebunan penting. Berikut data luas lahan dan produksi tebu di Kabupaten Sragen:

Tahun	Luas Panen (ha)	Produksi (ton)
2022	8.953	666.504
2023	11.102	695.649
2024	13.979	800.354
2025	10.850	841.385

Sumber: BPS Prov. Jateng. (Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah).

Data tersebut menunjukkan bahwa produksi tebu di Kabupaten Sragen mengalami peningkatan sehingga menghasilkan potensi limbah pucuk tebu yang semakin besar setiap tahunnya. Jika diasumsikan limbah pucuk tebu mencapai sekitar 15% dari total produksi tebu, maka pada tahun 2024 potensi limbah pucuk tebu diperkirakan mencapai sekitar 120.053 ton.

Potensi tersebut dapat dimanfaatkan sebagai sumber pakan alternatif bagi ternak sapi terutama pada musim kemarau ketika hijauan alami mulai berkurang. Selain memiliki potensi perkebunan tebu, Kabupaten Sragen juga memiliki populasi ternak sapi yang cukup tinggi. Berikut data populasi sapi potong di Kabupaten Sragen:

Tahun	Jumlah Populasi
2022	99.154
2023	63.348
2024	61.181
2025	61.241

Sumber: BPS Prov. Jateng. (Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah).

Populasi sapi potong di Kabupaten Sragen pada tahun 2024 mencapai sekitar 61.181 ekor. Tingginya populasi sapi tersebut menyebabkan kebutuhan pakan hijauan ternak juga meningkat setiap tahunnya. Kebutuhan hijauan yang tinggi sering kali menjadi kendala utama bagi peternak karena ketersediaan pakan sangat dipengaruhi oleh kondisi musim dan ketersediaan lahan hijauan.

Dalam kondisi tersebut, pemanfaatan limbah pertanian seperti pucuk tebu dapat menjadi solusi alternatif untuk menjaga kontinuitas ketersediaan pakan ternak. Pucuk tebu memiliki kandungan serat kasar dan bahan organik yang cukup tinggi sehingga dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak ruminansia (Putri *et al.*, 2024). Akan tetapi, penggunaan pucuk tebu dalam kondisi segar memiliki kelemahan seperti daya simpan yang rendah dan mudah mengalami pembusukan. Oleh sebab itu, diperlukan proses pengolahan melalui teknologi silase agar kualitas dan daya simpan pakan meningkat.

Silase merupakan metode pengawetan hijauan pakan melalui proses fermentasi anaerob yang bertujuan mempertahankan kualitas nutrisi hijauan pakan (Leondro *et al.*, 2024). Dalam proses pembuatan silase, pucuk tebu dicacah terlebih dahulu agar ukuran bahan lebih kecil dan mudah difermentasi. Selanjutnya ditambahkan molases sebagai sumber energi bagi bakteri fermentasi. Setelah itu bahan dimasukkan ke dalam silo atau wadah kedap udara dan difermentasi selama kurang lebih 14 hingga 21 hari. Proses fermentasi menyebabkan terbentuknya asam laktat yang berfungsi menghambat pertumbuhan mikroorganisme pembusuk sehingga kualitas pakan dapat dipertahankan (Leondro *et al.*, 2024).

Pemanfaatan pucuk tebu sebagai silase memberikan berbagai manfaat bagi peternak. Dari segi teknis, silase dapat digunakan sebagai cadangan pakan pada musim kemarau sehingga peternak tidak sepenuhnya bergantung pada hijauan segar. Selain itu, fermentasi juga dapat meningkatkan palatabilitas atau tingkat kesukaan ternak terhadap pakan (Malalantang *et al.*, 2023). Dari sisi ekonomi, penggunaan silase pucuk tebu mampu membantu menekan biaya produksi peternakan karena memanfaatkan limbah pertanian lokal yang relatif murah dan mudah diperoleh (Mujahidin *et al.*, 2022). Pemanfaatan silase pucuk tebu juga mendukung konsep agribisnis berkelanjutan karena mengintegrasikan sektor perkebunan dan peternakan. Limbah perkebunan yang sebelumnya kurang dimanfaatkan dapat diolah menjadi produk bernilai ekonomi sehingga menciptakan efisiensi pemanfaatan sumber daya lokal (Arbiansyah *et al.*, 2023).

Dalam perspektif kebijakan agribisnis, pengembangan silase pucuk tebu memerlukan dukungan pemerintah daerah melalui berbagai program pemberdayaan petani dan peternak. Dukungan tersebut dapat berupa pelatihan teknologi fermentasi pakan, bantuan alat pencacah hijauan, penyediaan fasilitas penyimpanan silase, serta penguatan kelembagaan kelompok tani dan peternak. Kebijakan tersebut penting untuk meningkatkan efisiensi pemanfaatan limbah pertanian sekaligus mendukung pengembangan sistem pertanian terpadu berbasis sumber daya lokal. Selain itu, integrasi antara subsektor perkebunan dan peternakan dapat menciptakan rantai agribisnis yang lebih berkelanjutan dan mampu meningkatkan nilai tambah hasil pertanian masyarakat.

Dari aspek ekonomi, pemanfaatan pucuk tebu sebagai silase berpotensi memberikan keuntungan bagi peternak karena dapat menekan biaya pembelian pakan hijauan maupun pakan komersial. Limbah pertanian yang sebelumnya kurang dimanfaatkan dapat diolah menjadi produk pakan bernilai ekonomi sehingga meningkatkan efisiensi usaha peternakan. Kondisi tersebut juga berpotensi meningkatkan

pendapatan peternak karena biaya produksi yang lebih rendah dapat memperbesar keuntungan usaha ternak sapi (Alya *et al.*, 2025).

Meskipun memiliki potensi yang cukup besar, pengembangan silase pucuk tebu masih menghadapi beberapa kendala. Salah satu kendala utama adalah keterbatasan pengetahuan dan keterampilan peternak dalam proses pembuatan silase yang baik dan benar. Selain itu, tidak semua peternak memiliki fasilitas penyimpanan yang memadai untuk proses fermentasi pakan. Kurangnya akses terhadap teknologi dan minimnya pendampingan dari penyuluh pertanian juga menjadi faktor yang dapat menghambat pengembangan silase pucuk tebu di tingkat masyarakat.

Pemanfaatan limbah pertanian sebagai bahan pakan ternak juga mencerminkan penerapan kearifan lokal masyarakat pedesaan dalam mengelola sumber daya yang tersedia di lingkungan sekitar. Masyarakat pedesaan sejak lama telah menerapkan pola pertanian terpadu dengan memanfaatkan sisa hasil pertanian untuk mendukung usaha peternakan. Pola tersebut menunjukkan adanya budaya efisiensi sumber daya dan pemanfaatan potensi lokal secara berkelanjutan yang sejalan dengan konsep pembangunan agribisnis modern berbasis keberlanjutan. (Wahyuni *et al.*, 2021). Untuk mendukung pengembangan silase pucuk tebu secara optimal, diperlukan kerja sama antara pemerintah daerah, penyuluh pertanian, petani tebu, dan peternak melalui program pelatihan, pendampingan teknologi, serta penguatan kelembagaan agribisnis desa. Dengan adanya dukungan tersebut, pemanfaatan limbah pucuk tebu sebagai silase diharapkan mampu meningkatkan kemandirian pakan ternak, memperkuat ketahanan pangan daerah, serta mendukung pembangunan agribisnis berkelanjutan di Kabupaten Sragen.

Secara keseluruhan, pemanfaatan pucuk tebu sebagai bahan silase memiliki prospek yang cukup baik untuk dikembangkan di Kabupaten Sragen. Dengan dukungan teknologi, penyuluhan kepada peternak, serta kerja sama antara pemerintah, petani, dan peternak, silase pucuk tebu dapat menjadi salah satu alternatif dalam mendukung kemandirian pakan sapi berbasis sumber daya lokal sekaligus mendukung pengembangan agribisnis berkelanjutan (Kimmang *et al.*, 2022).

KESIMPULAN

Kabupaten Sragen memiliki potensi yang cukup besar dalam pengembangan pemanfaatan pucuk tebu sebagai bahan silase untuk pakan sapi. Potensi tersebut didukung oleh luas lahan tebu dan produksi tebu yang cukup tinggi sehingga menghasilkan limbah pucuk tebu dalam jumlah melimpah setiap tahun.

Pemanfaatan pucuk tebu sebagai silase memberikan berbagai manfaat, antara lain meningkatkan daya simpan pakan, menjaga ketersediaan pakan pada musim kemarau, mengurangi limbah pertanian, serta membantu menekan biaya produksi peternakan. Selain itu, pengembangan silase pucuk tebu juga mendukung konsep agribisnis berkelanjutan berbasis sumber daya lokal. Pemanfaatan pucuk tebu sebagai silase mencerminkan integrasi konsep kebijakan agribisnis dan kearifan lokal dalam mendukung kemandirian pakan dan ketahanan pangan daerah. Oleh karena itu, diperlukan dukungan teknologi, penyuluhan, dan kerja sama antara pemerintah, petani, dan peternak agar pemanfaatan limbah pucuk tebu dapat dikembangkan secara optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Arbiansyah, A., Jati, P., Juliantoni, J., Rodiallah, M., Ramdani, D., & Habiya, U. (2023). Pemanfaatan Silase Ransum Komplit Berbasis Ampas Tebu (Bagasse), Indigofera dan Molases sebagai Pakan Alternatif. *Jurnal Teknik Industri Terintegrasi (JUTIN)*, 6(3), 749-758.
- Alya, A., Erwanto, E., Muhtarudin, M., & Tantalo, S. (2025). Pengaruh Silase Pucuk Tebu (*Saccharum Officinarum*) terhadap Kecernaan Bahan Kering dan Bahan Organik pada Sapi Potong. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan (Journal of Research and Innovation of Animals)*, 9(1), 130-139.
- Kimmang, K., Novieta, I. D., Basit, F. S., Mirnawati, M., & Sabil, S. (2022). Analisis Kandungan Protein dan Serat Kasar Silase Pakan Komplit Berbahan Dasar Jerami Jagung dan Daun Murbei Untuk Pakan Ruminansia. *Jurnal Peternakan Lokal*, 4(2), 83-88.
- Leondro, H., Hadiani, D. P. P., Setyawati, D., Krisnaningsih, A. T. N., & Pranata, Y. W. (2024). Teknologi Silase Pakan Ternak Domba di Kecamatan Tajinan Kabupaten Malang Berbasis Limbah Buah “buahan Sebagai Bio Starter. *JAST: Jurnal Aplikasi Sains dan Teknologi*, 8(1), 28-38.
- Malalantang, S. S., Telleng, M. M., Kaunang, W. B., Waani, M. R., & Sane, S. (2023, September). Silase Sebagai Salah Satu Solusi Mengatasi Kekurangan Hijauan Pakan di Desa Kasuratan Kecamatan Remboken Kabupaten Minahasa. In *Prosiding Seminar Nasional Pembangunan dan Pendidikan Vokasi Pertanian* (Vol. 4, No. 1, pp. 429-433).
- Mujahidin, B. A., Marfuah, M., Tiara, T., Hidayah, A. N., Alfiani, Y., Nailussaada, D., & Widjaja, H. (2022). Pemanfaatan limbah bonggol jagung menjadi pakan ternak (silase) di Desa Sendangmulyo, Kecamatan Bulu, Kabupaten Rembang.
- Nur'aini, N. A., Saputri, K. W., Suningsih, N., Hakim, M., & Sari, K. N. (2021). Teknologi Pengawetan Hijauan Dan Tebon Jagung Melalui Pembuatan Silase Sebagai Pakan Ternak Di Rejang Lebong. *Media Kontak Tani Ternak*, 3(4), 109-114.
- Putri, D. A., Erwanto, E., Muhtarudi, M., & Liman, L. (2024). Pengaruh Penggunaan Level Silase Pucuk Tebu Dalam Ransum Terhadap Kecernaan Ndf Dan Adf Pada Sapi. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan*, 8(3), 555-562.

Wahyuni, S., Hindratiningrum, N., & Primandini, Y. (2021). Pemanfaatan Pakan Lengkap Guna Menunjang Produktivitas Ternak Kambing. *Caradde*, 4(1), 144-154.

Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah (BPS) (2025). Produksi tebu dan populasi sapi Kabupaten Sragen tahun 2022–2025.