

Analisis Pengelolaan Ampas Tahu Berkelanjutan Dari Limbah Menjadi Pakan Ternak Di Pabrik Tahu Kopti Ilir Barat 1 Kota Palembang

Analysis Of Sustainable Tofu Dump Management From Waste To Animal Feed At The Kopti Ilir Barat 1 Tofu Factory, Palembang City

Yeyen¹, Levi Meylisa², Ledis Heru Saryono Putro³

¹⁾Jurusan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Raden Farah Palembang

²⁾Jurusan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Raden Farah Palembang

³⁾Jurusan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Raden Farah Palembang

Jl. Pangeran Ratu No.3, 8 Ulu, Kecamatan Seberang Ulu I, Kota Palembang Sumatera Selatan 30267, Indonesia

Email: yeyenanggraini14@gmail.com

ABSTRAK

Studi ini mengkaji pengelolaan sampah di Pabrik Tahu Kopti Ilir Barat 1, Palembang yang memproduksi 500 Kg tahu goreng setiap hari, menghasilkan 150kg ampas kedelai serta limbah cair. Selama produksi, Pabrik menggunakan 6.000 liter air untuk membersihkan kacang kedelai, ditambah 200 liter untuk membersihkan peralatan. Limbah air yang dihasilkan meliputi 60 liter perkarung untuk air rebus, ditambah 180 liter air rendaman dan 20 liter tetesan dari alat yang sudah dicuci. Jumlah limbah cair mencapai 6.460 liter setiap hari. Penelitian ini bertujuan untuk menilai pengelolaan limbah, pengaruhnya terhadap lingkungan, dan penggunaan limbah untuk keberlanjutan. Data menunjukkan bahwa ampas tahu yang bernutrisi digunakan sebagai pangan hewan, meningkatkan hasil bagi ternak. Walaupun pengelolaan limbah padat sudah maksimal, limbah cair tetap berisiko mencemari lingkungan. Anjuran meliputi penerapan teknologi hijau untuk limbah cair, pelatihan bagi perternak mengenai pemanfaatan ampas, serta penelitian lanjutan untuk menyelidiki potensi ampas tahu. Studi ini mendukung keberlanjutan industri tahu serta kesejahteraan komunitas di sekitar.

Kata Kunci : Manajemen limbah, Sisa kedelai, Makanan hewan, Keberlanjutan, Limbah Cair.

PENDAHULUAN

Industri memiliki peran krusial dalam ekonomi lokal, khususnya di daerah seperti Palembang. Tahu, sebagai sumber protein dari tanaman, tidak hanya menyediakan kebutuhan gizi bagi masyarakat tetapi juga membuka peluang kerja dan meningkatkan taraf hidup. Akan tetapi, produksi tahu menghasilkan sejumlah besar limbah. Pabrik tahu kopti ilir barat 1 memproduksi sekitar 500 kg tahu setiap hari menghasilkan 150 kg ampas tahu dan banyak limbah cair. Sari dan Pramono.(2020).

Menyatakan bahwa pengelolaan limbah yang efektif dapat mendukung keberlangsungan industri serta menjaga kelestarian lingkungan. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengelolaan ampas tahu dan pengaruhnya terhadap keberlangsungan industri dan lingkungan, dengan penekanan pada penggunaan ampas sebagai pakan hewan.

METODE PENELITIAN

Studi ini menerapkan metode deskriptif kualitatif untuk menganalisis pengelolaan sisa tahu. Metode yang digunakan mencakupi sejumlah tahap:

1. Observasi, tim penelitian mengunjungi secara langsung pabrik untuk mengamati proses produksi serta pengelolaan limbah.
2. Wawancara, dijalankan dengan pemilik pabrik serta pembeli ampas tahu menekankan pemanfaatan ampas untuk pakan ternak dan efek ekonomi yang dirasakan oleh peternak di daerah setempat.
3. Studi literatur, menganalisis kandungan gizi ampas tahu untuk memahami komposisi nutrisi yang terkait.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

3.1 Proses Manufaktur dan sampah

Pabrik Tahu Kopti Ilir Batar 1 memproduksi sekitar 150 kg limbah tahu dari 500 kg keledai yang diolah. Dalam tahap ini, total konsumsi air mencapai 6.000 liter untuk mencuci kacang kedelai, 200 liter untuk membersihkan alat, serta 60 liter perkarung untuk air yang digunakan dalam merebus.

Tabel 1. Konsumsi Air dan Produksi Limbah dalam Proses Produksi Tahu

Jenis kegiatan	Volume Air (Liter)
Mencuci kacang kedelai	6.000
Membersihkan alat	200
Merebus (60 Liter per karung)	-(tergantung jumlah karung)
Air rendaman	180
Tetes air peralatan	20
Total limbah cair perhari	6.460

Disamping itu, ada 180 liter air rendaman dan 20 liter tetesan dari peralatan yang susah dibersihkan. Jumlah limbah cair yang dihasilkan mencapai 6.460 liter setiap harinya, sedangkan ampas kedelai di dimanfaatkan sebagai pakan ternak, menawarkan solusi untuk pengurangan limbah dan peningkatan efisiensi produksi.

3.2 Penggunaan Ampas Tahu

Ampas tahu terbukti mengandung banyak nutrisi dan sangat dicari oleh peternak setempat. Dalam wawancara, peternak menyatakan peningkatan produktivitas hewan

setelah memanfaatkan ampas tahu sebagai pakan tambahan. Temuan ini sejalan dengan studi oleh Prabowo et al. (2020) yang mengindikasikan bahwa pemanfaatan ampas kedelai dalam pangan mampu mempercepat pertumbuhan hewan ternak dengan menggunakan manfaat ekonomi bagi para peternak.

3.3 Proses Ferementasi

Sejumlah peternak di wilayah sekitar melakukan fermentasi ampas tahu dengan menggunakan mikroorganisme seperti *Aspegillus niger* dan *Rhizopus oryzae* proses fermentasi ini meningkatkan kandungan gizi ampas tahu, membuatnya lebih mudah dicernadan aman untuk pakan ternak . penelitian menunjukkan bahwa pakan yang diferementasikan tidak hanya meningkatkan kesehatan tewan ternak, tetapi juga mempercepat laju pertumbuhannya (Wahyudi et al. 2022). Ini mengindikasikan potensi yang singnifikan dalam memperbaiki mutu pakan hewan ternak.

3.4 Pengaruh lingkungan

Walaupun pengelolaan limbah padat sudah dilakukan dengan baik, pembuangan limbah cair ke parit tetap berisiko mencemari lingkungan. Studi dan tempat lain menyarankan penerapan teknologi pengolahan limbah cair yang lebih ekologis seperti sistem penyaringan untuk bioremediasi, untuk menurunkan tingkat pencemaran (Hidayat et al.,2020). Karena itu, perhatikan tambahan harus diarahkan pada pengelolaan limbah cair agar dapat meminimalkan.

Penelitian mengenai pengelolaan ampas tahu sebagai pakan ternak memiliki keterkaitan erat dengan tiga tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs). Pertama SDGs 2 Tanpa Kelaparan, tercemin dari pemanfataan ampas yang kaya nutrisi untuk pakan ternak, sehingga mampu meningkatkan produktivitas dan kesehatan hewan, serta mendukung ketahanan pangan masyarakat melalui ketersediaan sumber protein hewani. Kedua, SDGs 12 Komsumsi dan produksi yang bertanggung jawab terlihat dari penerapan prinsip daur ulang limbah organik yang menjadikan sisa produksi sebagai sumber daya baru bagi sektor peternakan, sehingga mengurangi limbah dan menciptakan sistem produksi yang lebih efisien dan ramah lingkungan. Ketiga, SDGs6 Air bersih dan Sanitasi, berkaitan dengan pentingnya pengelolaan limbah cair dari proses produksi tahu agar tidak mencemari lingkungan sekitar terutama badan air, yang dapat berdampak pada kesehatan masyarakat dan ekosistem air. Dengan demikian, studi ini mendukung upaya keberlanjutan di bidang pangan lingkungan dan industri lokal.

Tabel 2. Keterkaitan Studi dengan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs).

SDGs	Keterangan
------	------------

SDGs 2: Tanpa Kelaparan	Ampas tahu meningkatkan produktivitas dan kesehatan hewan, mendukung ketahanan pangan.
SDGs 12: Konsumsi dan Produksi bertanggung jawab	Pemnafaatan limbah organik sebagai pakan mendukung sistem daur ulang produksi.
SDGs 6: Air Bersih dan Sanitasi	Pengelolaan limbah cair mencegah pencemaran air, menjaga kesehatan masyarakat dan lingkungan.

PENUTUP

Studi ini membuktikan bahwa pemanfaatan ampas tahu sebagai pakan hewan dapat secara signifikan meningkatkan produktivitas hewan ternak dan mendukung keberlanjutan industri tahu di wilayah tersebut. Penggunaan ampas tahu tidak hanya menawarkan solusi untuk limbah pabrik, tetapi juga membangun sinergi yang menguntungkan antara industri tahu dan peternakan. Kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berperan dalam penelitian ini, termasuk pemilik pabrik dan peternak setempat yang telah memberikan data berharga. Studi ini diharapkan mampu menyajikan informasi yang berguna untuk pengelolaan limbah dan keberlanjutan sektor tahu Palembang.

REFERENSI

- Departemen Pertanian. (2020). *Pemanfaatan Limbah Pertanian*. Jakarta: Kementerian Pertanian.
- Hidayat, A., Rahman, M., & Suhendra, T. (2020). Teknologi Pengolahan Limbah cair Industri.. *Jurnal teknologi lingkungan*, 15(2), 45-56
- Mulyana, A., Utami, N., & Susanto, D. (2019). Pengelolaan Limbah Tahu untuk pakan Ternak. *Jurnal peteranakan*. 18(1), 23-30
- Prabowo, B., Sari, R., & Yulianto, E. (2021). Efektivitas Ampas kedelai sebagai Pakan Ternak. *Jurnal Ilmu Ternak*, 10(3), 123-130
- Sari, M. A., & Pramono, S. (2020). Pengelolaan Limbah yang Berkelanjutan. *Jurnal Lingkungan dan Pembangunan*, 6(1), 10-17
- Wahyudi, R., Setiawan, Y., & Lestari, E. (2022). Fermentasi Ampas Tahu Untuk Pakan

Ternak. *Jurnal Pangan dan Nutrisi*, 12(4), 55-62

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada semua yang telah memberikan kontribusi dalam penelitian ini. Khususnya kepada pemilik dan staf pabrik tahu kopti ilir barat 1 yang telah menyediakan akses serta data berharga tentang proses produksi dan pengelolaan limbah. Ucapkan terima kasih juga kami tunjukan kepada peternak lokal yang telah bersedia membagikan pengalaman dan pengetahuan mengenai pemanfaatan ampas tahu sebagai pakan ternak. Kami juga berterima kasih kepada fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Radan Fatah Palembang atas fasilitas dan sumber daya yang telah diberikan. Harapannya, penelitian ini mampu memberikan keuntungan bagi pengelolaan sampah dan berkelanjutan industri tahu di kawasan ini.