

Pemberdayaan Masyarakat dalam Pemanfaatan Sumber Daya Lokal sebagai Pakan Ternak Kambing serta Pemeriksaan Kesehatan Ternak Kambing di Desa Dukuh Agung Kecamatan Tikung Kabupaten Lamongan

¹⁾Alfian Adi Atma, ²⁾Wenny Ladhunka Nur Aliyya, ³⁾Dyanovita Al Kurnia, ⁴⁾Edy Susanto, ⁵⁾Wahyuni, ⁶⁾Muhammad Fathul Amin, ⁷⁾Arif Aria Hertanto, ⁸⁾Mahendra

^{1,2,3,4,5,6,7,8)}Fakultas Perikanan dan Peternakan, Universitas Islam Lamongan, Indonesia
email : alfianadiatma@unisla.ac.id

INFORMASI ARTIKEL

ABSTRAK

Kata Kunci:

Pengolahan Limbah Pertanian
Silase
Budidaya Kambing

Salah satu permasalahan lingkungan yang terjadi pada setiap wilayah adalah masalah Limbah Pertanian yang belum termanfaatkan dengan baik yang tentunya menjadi hal yang tidak bisa dihindari, Desa Dukuh Agung Kecamatan Tikung Kabupaten Lamongan merupakan salah satu kawasan penghasil Limbah Pertanian yang belum termanfaatkan dengan baik terbanyak, dengan jumlah penduduk sebesar laki-laki 26.248 dan perempuan 20.574 mayoritas penduduk Desa Dukuh Agung adalah beternak kambing dan bertani di sawah. Limbah Pertanian yang belum termanfaatkan dengan baik tentunya dapat berbahaya bagi lingkungan. Diperlukan upaya-upaya untuk mengurangi volume Limbah Pertanian yang belum termanfaatkan dengan baik yang akan dibuang ke lingkungan. Bentuk upaya yang dapat dilakukan adalah dengan pengelolaan Limbah Pertanian yang belum termanfaatkan dengan baik seperti pembuatan pakan berupa silase. Limbah Pertanian dalam bentuk silase dapat dijadikan alternatif bahan pakan untuk budidaya kambing. Melalui kegiatan ini masyarakat Desa Dukuh Agung yang di kelola oleh BUMDES yang diwakili oleh ibu-ibu rumah tangga di RT 11 dan RT 03 Desa Dukuh Agung Kecamatan Dukuh Agung Kabupaten Lamongan dapat meningkatkan pendapatan ekonomi keluarga dengan cara mengolah kembali Limbah Pertanian yang belum termanfaatkan dengan baik sebagai media budidaya kambing untuk pakan alternatif yang murah dan praktis, sehingga dapat mengurangi biaya pembelian pakan untuk ternak kambing, selain itu dengan adanya kegiatan ini, maka dapat mengurangi pencemaran lingkungan sekitar.

ABSTRACT

Keywords:

Agricultural Waste Silage
Goat
Cultivation Processing

One of the environmental problems that occur in every region is the problem of Agricultural Waste that has not been utilized properly which is certainly something that cannot be avoided, Dukuh Agung Village, Tikung District, Lamongan Regency is one of the areas that produces the most Agricultural Waste that has not been utilized properly, with a population of 26,248 men and 20,574 women, the majority of the population of Dukuh Agung Village is raising goats and farming in the fields. Agricultural Waste that has not been utilized properly can certainly be dangerous for the environment. Efforts are needed to reduce the volume of Agricultural Waste that has not been utilized properly that will be disposed of into the environment. One form of effort that can be done is by managing Agricultural Waste that has not been utilized properly, such as making feed in the form of silage. Agricultural Waste in the form of silage can be used as an alternative feed ingredient for goat farming. Through this activity, the community of Dukuh Agung Village, which is managed by BUMDES, represented by housewives in RT 11 and RT 03 Dukuh Agung Village, Dukuh Agung District, Lamongan Regency, can increase family economic income by reprocessing agricultural waste that has not been utilized properly as a medium for goat cultivation for cheap and practical alternative feed, so that it can reduce the cost of purchasing feed for goats, in addition, with this activity, it can reduce pollution of the surrounding environment.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



I. PENDAHULUAN

Menurut (Sa'diyah et al., 2024), Salah satu bentuk permasalahan lingkungan yang sering terjadi adalah masalah Limbah Pertanian. Limbah Pertanian organik maupun Limbah Pertanian anorganik adalah yang paling banyak ditemukan di lingkungan permukiman dan pertanian. Indonesia diperkirakan menghasilkan 64 juta ton Limbah Pertanian setiap tahun nya. Berdasarkan data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), Menurut (Alam et al., 2025), komposisi Limbah Pertanian didominasi oleh Limbah Pertanian organik, yakni mencapai 60% dari total Limbah Pertanian. Limbah Pertanian berupa jerami padi, Jerami jagung dan kangkung (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, pemanfaatan limbah pertanian menjadi pakan ternak adalah salah satu cara menanggulangi bila terjadi kekurangan pakan (Susmiati, 2018).

Menurut (Arista, 2024), mengatakan bahwa Limbah Pertanian merupakan bahan buangan yang dianggap tidak berguna lagi namun perlu dikelola agar tidak membahayakan lingkungan dan kesehatan masyarakat. Namun pada kenyataannya, masyarakat Indonesia sendiri masih enggan dalam mengelola Limbah Pertanian baik Limbah Pertanian organik maupun Limbah Pertanian anorganik. (Susmiati, 2018), mengatakan bahwa kesadaran masyarakat di Indonesia untuk memanfaatkan Limbah Pertanian tergolong rendah. Berdasarkan Statistik Lingkungan Hidup Indonesia 2018 yang dirilis oleh Badan Pusat Statistik (BPS, 2018), hanya 1,2% rumah tangga yang mendaur ulang Limbah Pertaniannya. Sementara sekitar 66,8% rumah tangga menangani Limbah Pertanian dengan cara dibakar. Padahal, asap yang ditimbulkan dari hasil pembakaran bisa menyebabkan polusi udara dan mengganggu kesehatan. Sebanyak 32% rumah tangga memilih cara lain untuk menangani Limbah Pertanian (Riyadi & Yusup, 2024).

Berdasarkan dua permasalahan utama di Desa Dukuh Agung, yaitu harga pakan kambing yang mahal dan tidak kontinyu serta Limbah Pertanian organik yang menumpuk tanpa diolah dan menimbulkan pencemaran, maka perlu kegiatan memberdayakan masyarakat untuk memilah dan mengolah Limbah Pertanian organik yang semakin banyak sekaligus bisa memenuhi kebutuhan pakan kambing yang relatif lebih murah dan tersedia sepanjang waktu. Belakangan ini, ditemukan kegiatan untuk mendaur ulang Limbah Pertanian organik dengan metode silase. Umumnya, organisme yang berperan dalam proses silase adalah bakteri dan jamur. Menurut (Johan et al., 2022), metode pengawetan sering digunakan sebagai proses pengawetan pakan, dan lebih dikenal dengan istilah "silase". Silase sangat mudah dijumpai dan tumbuh pada media yang aerob atau kedap udara. Metode silase mempunyai kemampuan untuk mengurai Limbah Pertanian organik yang berkelanjutan (Susmiati, 2018).

Menurut (Susanti et al., 2024), siklus hidup bakteri apabila dalam proses pengawetan dalam kondisi anaerob 22 hari. Metode silase dapat bertahan selama kurang lebih satu tahun dengan catatan kondisi saat penyimpanan harus baik, tidak ada gangguan serangga lainnya. Menurut (Wardhana, 2016), bakteri memiliki tingkat pertumbuhan tinggi dan konversi pakan yang optimal serta dapat memanfaatkan dengan baik berbagai jenis material sebagai sumber makanannya, termasuk bahan organik yang telah mengalami pembusukan seperti limbah pertanian limbah perkebunan dan hijauan. Berdasarkan berbagai riset, kandungan protein bahan pakan yang terfermentasi bertambah proteinnya berkisar antara 1,5% hingga 2% (Oktavia, 2020).

Kesimpulan dari permasalahan diatas, diharapkan limbah Limbah Pertanian berbasis sumber daya lokal dapat dikelola dengan baik sebagai budidaya kambing serta dapat dijadikan sebagai bioteknologi pembuatan pakan murah dan berkualitas oleh masyarakat sekitar sehingga dapat mengurangi pengeluaran biaya untuk membeli pakan ternak kambing tentunya juga pengolahan kembali Limbah Pertanian tentu juga bermanfaat untuk menjaga kebersihan dan kesehatan lingkungan sekitar.

II. MASALAH

1. Tempat dan Waktu

Kegiatan pelatihan dilakukan di wilayah mitra, yaitu di Desa Dukuh Agung, Kecamatan Tikung, Kabupaten Lamongan (Gambar 1) dan dilakukan mulai tanggal 18 Juli 2025 sampai tanggal 09 Agustus 2025 yang meliputi kegiatan persiapan hingga tahapan pelaporan.



Gambar 1. Peta Lokasi Pelaksanaan Kegiatan

III. METODE

1. Tahapan dan Metode Pelaksanaan

Kegiatan pelatihan dan pendampingan langsung diujikan ke ternak kambing di Desa Dukuh Agung ini terdiri atas beberapa tahapan sebagai berikut: sosialisasi dan perijinan; persiapan pemilahan; praktik dan pendampingan pembuatan silase sebagai media Budidaya kambing; evaluasi hasil kegiatan.

a. Sosialisasi dan Perijinan

Sosialisasi dan perijinan merupakan tahap awal kegiatan. Kegiatan ini bertujuan untuk menginformasikan kepada pemerintah Desa Dukuh Agung dan kelompok masyarakat sasaran ibu – ibu rumah tangga mengenai rencana kegiatan. Kegiatan ini dilakukan dengan metode diskusi langsung dengan pemerintah desa dan kelompok masyarakat desa yang dihadiri oleh Kepala Desa dan Sekretaris Desa dan dilakukan di kantor Desa Dukuh Agung, sedangkan sosialisasi dengan kelompok masyarakat sasaran dilakukan di lokasi yang berbeda, yaitu di lorong RT 9 RW 3 Desa Dukuh Agung dan dihadiri oleh masyarakat sasaran.

b. Persiapan Pemilahan Limbah Pertanian

Persiapan pemilahan berupa alat dan bahan dipersiapkan pada kegiatan ini berupa alat-alat dan bahan-bahan yang akan digunakan pada pemilahan dan pelatihan. Alat- alat dan bahan-bahan tersebut meliputi: alat tulis, baliho kegiatan, materi kegiatan, alat- alat dan bahan-bahan lainnya yang digunakan untuk praktik pembuatan silase (Aprian et al., 2024).

c. Pemilahan Limbah Pertanian

Pemilahan dilakukan melalui metode penyampaian materi dan diskusi. Materi yang disampaikan dalam kegiatan pemilahan ini mencakup: penyampaian materi mengenai pentingnya kebersihan lingkungan dan pemilahan Limbah Pertanian; strategi memilih lokasi tempat untuk pembuatan silase yang tepat; penyediaan prasarana dan sarana; pemilahan Limbah Pertanian serta pemeliharaan prasarana dan sarana pembuatan silase. Pada kegiatan pemilahan ini juga dilakukan sesi tanya jawab dengan masyarakat sasaran (Rahayu & Sukmono, 2013).

d. Praktik Dan Pendampingan Pembuatan Silase Sebagai Media Budidaya Kambing

Kegiatan pelatihan pembuatan silase dimulai dari pemilihan lokasi kegiatan, pelatihan pemilahan Limbah Pertanian, dan pelatihan pemeliharaan prasarana dan sarana budidaya kambing. Pelatihan dan praktik budidaya kambing ini dilakukan dengan metode partisipasi aktif. Lokasi yang dipilih berdasarkan pengamatan dan kesadaran warga akan pentingnya kesadaran lingkungan yang lebih sehat dan tertata. Pelatihan praktik budidaya kambing dilakukan dengan metode demontarsi dan praktik langsung oleh kelompok ternak Masyarakat sekitar. Kegiatan praktik ini, diikuti oleh seluruh kelompok masyarakat dilatih dalam memilah Limbah Pertanian dilanjutkan dengan proses pembuatan silase samping diaplikasikan ke ternak kambing (Oktavia, 2020).

e. Evaluasi

Evaluasi yang dilakukan dalam kegiatan ini meliputi: kehadiran dan keaktifan anggota kelompok ternak masyarakat sasaran, tingkat pengetahuannya, dan evaluasi keberlanjutan kegiatan tersebut.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Kegiatan Sosialisasi dan Perijinan dengan Pemerintah Desa dan Kelompok Ternak Masyarakat.

Kegiatan pelatihan dan pendampingan pembuatan silase di Desa Dukuh Agung diawali dengan kegiatan sosialisasi dan perijinan kepada pemerintah Desa Dukuh Agung. Kegiatan ini dilakukan dengan menginformasikan kepada pemerintah desa mengenai tujuan dan rencana kegiatan serta adapun bahan yang dilakukan dalam pemilahan Limbah Pertanian adalah Jerami padi dan rumput gajah, dedak, molases atau tetes tebu, plastik besar, sarung tangan, dan terpal sebagai tempat pemilahan Limbah Pertanian. Hasil dari kegiatan diskusi tersebut menunjukkan bahwa pemerintah Desa Dukuh Agung sangat antusias dan mengapresiasi kegiatan pelatihan dan pendampingan pembuatan silase. Hal ini terlihat dari hasil wawancara yang dilakukan kepada Kepala Desa Dukuh Agung yang menyatakan bahwa pemerintah Desa sangat mendukung adanya kegiatan ini guna memecahkan masalah kesadaran lingkungan yang selama ini dihadapi oleh mereka. Menurut Kepala Desa Dukuh Agung, selama ini masyarakat di Desa Dukuh Agung sudah pernah diberikan pelatihan dan pendampingan mengenai sadar lingkungan tetapi tidak sampai ke pengolahan hingga sampai pemanfaatan sebagai bahan pakan atau wadah untuk budidaya kambing. Padahal, sebagian besar masyarakat Dukuh Agung faham akan perlunya kebersihan dan kesehatan lingkungan. Oleh karena itu, kegiatan ini sangat membantu dan mendukung pemerintah desa sebagai upaya dalam meningkatkan kesadaran lingkungan serta dapat bermanfaat sebagai pakan ternak kambing.

Setelah melaksanakan kegiatan sosialisasi dan perijinan dengan pemerintah desa, selanjutnya dilakukan kegiatan sosialisasi awal dengan kelompok masyarakat sasaran. Ruang lingkup diskusi awal ini meliputi rencana persiapan kegiatan, pemilihan lokasi pemilahan, dan lokasi pembuatan silase. Luaran dari sosialisasi awal dengan kelompok masyarakat sasaran ini adalah adanya kesepakatan mengenai waktu dan tempat pelaksanaan serta kesepahaman akan fungsi dan peran masing-masing, dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Hasil Kegiatan Sosialisasi Kelompok KKN dengan Masyarakat Desa.

2. Kegiatan Pemilahan Limbah Pertanian

Menurut (Septian et al., 2020), kegiatan pemilahan dilaksanakan satu minggu setelah kegiatan sosialisasi awal dilaksanakan. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan pemahaman secara teori mengenai perlunya kesadaran lingkungan. Kegiatan ini dilakukan dengan metode pemaparan materi yang dilanjutkan dengan sesi tanya jawab. Beberapa pertanyaan yang muncul saat berlangsungnya sesi tanya

jawab diantaranya: alat dan bahan apa saja yang harus disiapkan; lokasi dan tempat pembuatan silase; serta beberapa pertanyaan lainnya (Aprian et al., 2024).

Kegiatan pemilahan ini diikuti oleh 30 orang dari kelompok masyarakat sasaran dan 1 orang dari tim pengabdian dosen dan 36 mahasiswa peserta KKN. Dokumentasi kegiatan pemilahan disajikan pada Gambar 3. Hasil evaluasi awal menunjukkan bahwa: jumlah peserta yang hadir adalah 30 orang; sebanyak 18 orang atau 60,42% dari kelompok masyarakat sasaran belum mengetahui apa itu sadar lingkungan; sebanyak 60,42% itu juga belum mengetahui apa tujuan pemilahan Limbah Pertanian tersebut; sebanyak 10 orang atau 18,75% dari masyarakat sasaran belum memahami akan pentingnya lingkungan sehat dan tertata.



Gambar 4. Pemilahan Limbah Pertanian dan Rumput Gajah.

3. Pelaksanaan Pelatihan Pembuatan Silase

Menurut (Nugraha et al., 2024), pelatihan pembuatan silase dimulai dengan pemilihan lokasi. Kegiatan ini dilakukan secara partisipasi aktif. Pertimbangan yang diambil untuk pemilihan lokasi pertimbangan-pertimbangan aspek ekologi, resiko, dan sosial ekonomi. Berdasarkan aspek ekologi, lokasi yang dipilih adalah lokasi yang memiliki lingkungan yang mendukung untuk proses pembuatan silase. Hasil pengamatan kondisi lingkungan di lokasi yang sudah ditentukan menunjukkan bahwa lokasi cukup representatif sehingga ekologi lainnya tidak terganggu. Aspek resiko juga menjadi pertimbangan dalam menentukan pembuatan silase. Berdasarkan aspek-aspek tersebut, maka dipilihlah lokasi dengan ukuran 5 x 5 m dimana lokasi ini cukup strategis dan tidak membutuhkan waktu lama dari rumah penduduk, Lokasi kegiatan dilakukan dibalai desa setempat dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Pembuatan Silase dan Pemeriksaan Kesehatan Kambing.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan pelatihan dan pendampingan, maka dapat disimpulkan bahwa pemerintah Desa Dukuh Agung dan kelompok masyarakat sangat mendukung kegiatan pelatihan dan pendampingan pembuatan silase tepat guna masyarakat sadar lingkungan selain itu dengan adanya pelatihan ini juga bermanfaat untuk kelompok warga sekitar untuk menekan biaya pembelian pakan ternak sehingga lebih efisien dan sekaligus menjaga lingkungan sekitar agar bersih dari limbah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kami ucapkan kepada LITBANG PENGEMAS Universitas Islam Lamongan karena telah mendukung kegiatan KKN tahun 2025 serta terimakasih kepada Pemerintah Desa Dukuh Agung Kecamatan Tikung Kabupaten Lamongan sudah memberikah wadah dalam penyelenggaraan KKN tahun 2025.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS. (2018). *Statistik Indonesia*. Jakarta. BPS Indonesia
- Isnaeni, N., & Arista, D. (2024). Karakteristik limbah pertanian dan dampaknya: Mengapa pengelolaan ramah lingkungan penting?. *WHEM (Waste Handling and Environmental Monitoring)*.1(2), 67–76.
- Johan, Y., Andika, P., Zarkani, A., Nasution, A. A., Kelautan, P. I., Peternakan, J., Pertanian, F., Bengkulu, U., Limun, K., Bengkulu, P., Ilmu, P., Tanaman, H., Tanaman, J. P., Pertanian, F., Limun, K., Bengkulu, P., Bengkulu, U., Limun, K., Bengkulu, P., Bengkulu, P. (2022). *Budidaya Maggot Black Soldier Fly (Bsf) Untuk Pakan Ikan Dan Pemanfaatan Hasil Sampingnya Sebagai Solusi Pengolahan Sampah Di Desa Rindu Hati Bengkulu Tengah*. Seminar Nasional. 5587, 132–136.
- Susanti, D., Irianto, A., Lestari, T., Syofyan, R., & Rahmidani, R. (2024). Pkm budidaya & pengolahan magot sebagai solusi green economy rangka revitalisasi save maninjau. *communnity Development Journal*. 5(2), 3912–3919.
- Aprian, L,M,M., Azmiyati, U., Rancak G,T. (2024). Studi Efektivitas Pengelolaan Sampah Berbasis TPS 3R di Kabupaten Lombok Barat A. *Indonesian Journal of Engineering*. 4, 55–69.
- Nugraha, D. A., Alhuur, K, R, G., Indrijani, H. (2024). Evaluasi Ketepatan Pendugaan Bobot Badan Domba Garut Betina Menggunakan Rumus Winter, Schrool, dan Arjodarmoko. *Bulletin of Applied Animal Research*. 6(1), 137–144.
- Oktavia, E. Rosariawari F. (2020). Rancangan Unit Pengembangbiakan Black Soldier Fly (Bsf) Sebagai Alternatif Biokonversi Sampah Organik Rumah Tangga (Review). *Journal Envirous*. 1(1), 65-75.
- Alam, S., Yunus, L., Hasan, A., Arif, L,O, K., Rejeki, S., Anas, A. A. Febriyanto, Iskandar. (2025). Pemanfaatan Limbah Perkotaan sebagai Media Tanam untuk Mendukung Pertanian Urban di Kota Kendari. *Jurnal Pengabdian Masyarakat: Pemberdayaan, Inovasi dan Perubahan*. 5(6), 415-420.
- Rahayu E, D, Sukmono, Y. (2013). Kajian Potensi Pemanfaatan Sampah Organik Pasar berdasarkan Karakteristiknya (Studi Kasus Pasar Segiri Kota Samarinda). *Jurnal Sains dan Teknologi Lingkungan*. 5 (2), 77–90.
- Riyadi, A., & Yusup, F. (2024). Ecogreen Solutions: Mengurangi Limbah Plastik melalui Alternatif Ramah Lingkungan. *JALUJUR : Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 3(2), 51–57.
- Sa'diyah, M., Setyawan, W. H., Kumala, A., Arini A., Salim, M. N., Ridlwan, B. (2024). Penggunaan Ide Zero Waste dalam Pengolahan Limbah Organik dan Anorganik untuk Meningkatkan Kualitas Lingkungan Hidup. *Prima Abdika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 4 (4); 668–678.
- Septian, M. H., Hidayah, N., & Rahayu, A. (2020). Penyuluhan Pembuatan Pakan Lengkap Terfermentasi untuk Mengurangi Intensitas Ngarit di Desa Gunungpring, Kecamatan Muntilan, Kabupaten Magelang. *Media Kontak Tani Ternak*, 2(3), 39-47.
- Susmiati, Y. (2018). Prospek Produksi Bioetanol dari Limbah Pertanian dan Sampah Organik. *Industria (Jurnal Teknologi dan Manajemen Agroindustri)*. 7(2), 67–80.
- Wardhana, A. H. (2016). Black Soldier Fly (*Hermetia illucens*) sebagai Sumber Protein Alternatif untuk Pakan Ternak. *Wartazoa*. 26(2), 69–78.