

## Program Penyuluhan Teknologi Pengolahan Pakan Ternak Ruminansia Di Kelurahan Tlogowaru Kedungkandang

Aju Tjatur Nugroho Krisnaningsih<sup>1\*</sup>, Henny Leondro<sup>2</sup>, Ari Brihandhono<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Peternakan, Universitas PGRI Kanjuruhan Malang

\*Corresponding email: [ajutjatur@unikama.ac.id](mailto:ajutjatur@unikama.ac.id)

<sup>2</sup>Fakultas Peternakan, Universitas PGRI Kanjuruhan Malang

email: [henny@unikama.ac.id](mailto:henny@unikama.ac.id)

<sup>3</sup>Fakultas Peternakan, Universitas PGRI Kanjuruhan Malang

email: [aribri@unikama.ac.id](mailto:aribri@unikama.ac.id)

Jl. S. Supriadi 48 Malang, 65148

### Abstrak

Tujuan program pengabdian kepada masyarakat (PKM) di Kelurahan Tlogowaru Kedungkandang untuk memperluas pemahaman dan keahlian kelompok petani peternak memanfaatkan limbah pertanian menjadi bahan pakan ternak ruminansia yang memiliki nutrisi dan daya cerna yang tinggi, sehingga pada saat musim kemarau, tidak mengalami kesulitan mencari pakan ternak. Target khusus pelaksanaan program yaitu transfer ilmu dan teknologi pembuatan pakan ternak berbasis limbah pertanian. Metode yang dilakukan dalam penyuluhan ini adalah sosialisasi, penyadaran, pelatihan/demplot, pendampingan, monitoring dan evaluasi serta keberlanjutan program. Hasil pelaksanaan kegiatan menunjukkan peningkatan pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan dalam penggunaan teknologi pengolahan pakan silase dan amoniasi pada mitra kegiatan. Mitra mampu melaksanakan dan mengimplementasikan sendiri dengan benar apa yang telah dipelajari dari tim pengabdian. Kegiatan program pengabdian kepada masyarakat ini memiliki potensi untuk mendorong dan mendukung mitra dalam menciptakan dampak positif terhadap kesejahteraan, kemandirian, dan peningkatan produktivitas usaha peternakan.

*Kata kunci: pakan ternak, penyuluhan*

### Abstract

*The aim of the community outreach project. (PKM) in Tlogowaru Kedungkandang Village is to improve the knowledge and skills of farmer groups of breeders to use agricultural waste into feed ingredients for ruminants that have high nutrition and digestibility, so that during the dry season, they do not have difficulty finding animal feed. The specific target of the program implementation is the transfer of knowledge and technology for making animal feed based on agricultural waste. The methods carried out in this counseling are socialization, awareness, training / plotting, mentoring, monitoring and evaluation as well as the sustainability of the program. Based on the results of the implementation of the activity, it shows that there is an increase in knowledge and understanding as well as mastery of techniques about the introduction of silage and ammoniation feed processing technology to activity partners. Partners are able to carry out and practice themselves as exemplified by the service team correctly. Partners are able to carry out and practice themselves as exemplified by the service team correctly. This community service program activity can encourage and support partners to create a positive impact on the welfare, independence and increase productivity of livestock businesses.*

*Keywords: animal feed, extension*

## 1. PENDAHULUAN

Sumber daya alam di Kelurahan Tlogowaru memiliki potensi yang bagus, dengan luas lahan berupa tanah bercocok tanam. Oleh karena itu sebagian besar warga berprofesi sebagai petani. Jumlah jerami padi meningkat karena adanya banyak lahan sawah. Jerami padi merupakan hasil pertumbuhan batang saat padi dipanen dan menghasilkan jerami dalam jumlah besar. Namun, warga belum sanggup menggunakan sumber daya alam itu untuk menyelesaikan permasalahan pakan ternak saat musim kemarau. Mengatasi masalah ini bisa dilakukan dengan memberikan pakan ternak berbentuk pakan silase (Prima dan Mahmud, 2021) dan amoniasi jerami padi (Zulaikhah dkk, 2020). Warga juga memerlukan introduksi teknologi pengelolaan pakan (Trisnadewi dkk, 2016) berbasis perkebunan yang ada di lokasi seperti daun tebu. Selama ini petani peternak hanya memberikan pakan ternak seadanya berupa rumput liar, rumput gajah, odot dan jerami secara langsung tanpa adanya pengolahan pakan terlebih dahulu. Karena kurangnya nutrisi dalam jerami padi, maka diperlukan teknik amoniasi saat memberi pakan jerami padi. Ini disebabkan oleh kekurangan dalam jerami yang belum diamoniasi, seperti rendahnya kandungan protein, tingginya serat kasar, dan rendahnya tingkat pencernaan (Kleden dan Nenobais, 2018). Teknologi silase (Bira, dan Tahuk, 2021) dan amoniasi jerami padi dapat mengubah tekstur jerami yang pada awalnya keras menjadi lunak, meningkatkan kadar protein, bahan organik dan konsumsi bahan kering serta meningkatkan nutrisi tercerna (Yustendi dkk, 2021).

Tujuan program pengabdian kepada masyarakat (PKM) di Kelurahan Tlogowaru Kedungkandang untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan kelompok petani peternak memanfaatkan limbah pertanian menjadi bahan pakan ternak ruminansia yang memiliki nutrisi dan daya cerna yang tinggi, sehingga pada saat musim kemarau, tidak mengalami kesulitan mencari pakan ternak. Target khusus pelaksanaan program yaitu transfer ilmu dan teknologi pembuatan pakan ternak berbasis limbah pertanian.

Rencana pemecahan masalah yang dihadapi oleh Mitra melalui kegiatan program penyuluhan dan pendampingan membuat

pakan ternak ruminansia dengan teknologi fermentasi berupa pakan silase berbasis bahan pakan yang melimpah di lokasi Mitra. Berdasarkan uraian tersebut diharapkan Program pengabdian masyarakat yang berhubungan dengan kebutuhan masyarakat khususnya petani peternak dalam menghadapi masalah pengelolaan pakan dapat berdampak untuk peningkatan pengetahuan dan ketrampilan tentang teknologi pengolahan pakan berbasis limbah pertanian dan perkebunan dan Kelestarian lingkungan lebih terjaga dengan adanya pengolahan limbah, karena cemaran dapat diminimalkan.

## 2. KAJIAN LITERATUR

### Pakan Ruminansia

Pakan merupakan salah satu faktor yang dapat meningkatkan produktivitas ternak selain faktor genetik (Umela, & Bulontio, 2016). Jenis pakan untuk ruminansia dapat bervariasi mencakup beberapa faktor yang memengaruhi pilihan jenis pakan untuk ruminansia meliputi:

1. Jenis Ruminansia: Jenis hewan ruminansia seperti sapi, domba, kambing, dan kerbau memiliki kebutuhan nutrisi yang sedikit berbeda. Makanan yang cocok untuk satu jenis mungkin tidak cocok untuk yang lain (Ramadhani & Suprayogi, 2020).
2. Tujuan Pemeliharaan: Apakah ternak tersebut dipelihara untuk produksi daging, susu, atau pekerjaan seperti tarik barang akan memengaruhi jenis pakan yang diberikan. Ternak yang dihasilkan untuk produksi daging mungkin memerlukan diet yang lebih tinggi protein, sementara sapi perah memerlukan pakan yang lebih tinggi dalam hal energi dan protein (Yulianto, dkk. (2022)).
3. Usia dan Tahap Produksi: Kebutuhan nutrisi ruminansia berbeda-beda selama siklus hidup mereka. Misalnya, anak sapi atau domba memerlukan makanan dengan kadar protein yang lebih tinggi dibandingkan dengan hewan dewasa (Filian, dkk, 2016).
4. Ketersediaan Lokal: Ketersediaan pakan lokal di wilayah tertentu juga

memengaruhi pilihan pakan. Peternak akan menggunakan pakan yang mudah ditemukan dan ekonomis. (Tiesnamurti, 2020).

5. Musim dan Lingkungan: Perubahan musim dan kondisi lingkungan dapat memengaruhi ketersediaan pakan alamiah seperti rumput segar, yang mungkin berkurang selama musim kemarau. (Edi, 2020 ; Hanafi, 2016).
6. Kondisi Kesehatan: Beberapa ternak mungkin memerlukan pakan khusus jika mereka memiliki masalah kesehatan tertentu.
7. Anggaran: Anggaran peternak juga merupakan faktor yang memengaruhi jenis pakan yang dapat diberikan kepada ternak mereka. Rusdiana, Adiati, & Hutasoit, (2016)..

Karena variabilitas ini, penting bagi peternak untuk merencanakan jenis pakan yang sesuai untuk ternak mereka dengan mempertimbangkan semua faktor yang relevan dan berbicara dengan seorang ahli nutrisi hewan jika perlu. Jenis pakan yang baik akan memastikan kesehatan, produktivitas, dan kesejahteraan ruminansia yang optimal.

Berikut adalah beberapa jenis pakan yang umumnya digunakan untuk ruminansia:

1. Rumput: Rumput segar atau kering adalah pakan utama bagi sebagian besar ruminansia. Jenis rumput dapat beragam, termasuk rumput lapangan, rumput gajah, timothy, dan lain-lain. (Suherman, 2021).
2. Jerami: Jerami adalah rumput yang telah dikeringkan dan digunakan sebagai pakan kering untuk ruminansia. Ini adalah sumber serat penting dalam makanan ruminansia. (Purnamaningsih, Indarjulianto & Nururrozi, 2017).
3. Silase: Silase adalah pakan fermentasi yang dibuat dari tanaman seperti jagung, rumput, atau sorgum. Tanaman ini dipanen dalam keadaan segar dan kemudian difermentasi dalam kondisi anaerobik. Silase adalah sumber energi yang baik. (Ratnakomala, 2015; Tahuk, & Bira, 2019).
4. Konsentrat: Konsentrat adalah makanan yang lebih kaya akan energi

dan nutrisi dibandingkan dengan rumput atau jerami. Ini termasuk biji-bijian seperti jagung, gandum, kedelai, dan bahan pakan komersial yang mengandung campuran nutrisi yang sesuai. (Christi, Rochana, & Hernaman, 2018; Gustiar, & Suwignyo, 2014).

5. Hijauan: Hijauan seperti alfalfa atau kacang-kacangan adalah sumber protein yang baik untuk ruminansia. (Ramadhan, Suprayogi, & Sustiyah, 2013).
6. Mineral dan Suplemen Vitamin: Ruminansia memerlukan mineral dan vitamin tertentu untuk menjaga kesehatan dan pertumbuhan yang baik. Suplemen mineral dan vitamin sering diberikan dalam bentuk bebasan garam mineral atau pakan khusus. (Gaina, 2019); Joseph, (2020).
7. Limbah Pertanian: Beberapa limbah pertanian seperti limbah sisa tanaman atau limbah sereal juga bisa digunakan sebagai pakan ruminansia. (Samadi, Usman, & Delima, 2010); Agustono, dkk (2017).
8. Pakan Khusus: Dalam beberapa situasi, pakan khusus seperti pakan kesehatan atau pakan pertumbuhan diberikan kepada ruminansia untuk memenuhi kebutuhan khusus mereka.
9. Pakan Cair: Beberapa peternak menggunakan pakan cair atau silase cair yang dicampur dengan konsentrat dan air untuk memberi makan ternak mereka. (Labatar, 2018).

Setiap jenis pakan memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing, dan pemilihan jenis pakan tergantung pada berbagai faktor, termasuk jenis ternak, tujuan pemeliharaan, dan ketersediaan pakan di wilayah tertentu. Penting untuk merancang diet ruminansia yang seimbang untuk memastikan kesehatan dan produktivitas yang optimal. Selain itu, kualitas pakan dan pemantauan makanan ruminansia juga sangat penting untuk menghindari masalah kesehatan seperti gangguan pencernaan.

### **Teknologi Pengolahan Pakan Ruminansia**

Teknologi pengolahan pakan ruminansia terus berkembang untuk meningkatkan efisiensi dan

kualitas pakan yang diberikan kepada ternak ruminansia. Berikut adalah beberapa teknologi pengolahan pakan ruminansia yang umum digunakan:

1. Pengeringan dan Penyimpanan Jerami: Jerami adalah salah satu sumber pakan penting untuk ruminansia. Teknologi pengeringan jerami modern memungkinkan pengeringan yang lebih cepat dan efisien, menjaga kualitas nutrisi dan mengurangi kerugian pakan selama proses penyimpanan. (Yusriani, Elviwirda, & Sabri, 2015).
2. Silase: Proses pembuatan silase melibatkan fermentasi tanaman segar (seperti rumput atau jagung) dalam kondisi anaerobik untuk mempertahankan nutrisi. Peralatan dan metode fermentasi yang canggih membantu dalam pembuatan silase yang lebih baik dan lebih tahan lama. (Syaiful, & Utami, 2020).
3. Penggilingan dan Pencampuran: Peralatan penggilingan dan pencampuran modern memungkinkan campuran yang lebih homogen dari berbagai komponen pakan seperti rumput kering, konsentrat, dan suplemen. Ini membantu dalam penyediaan diet yang seimbang bagi ternak. (Edwina, & Maharani, 2010).
4. Pakan Cair: Teknologi pengolahan pakan cair memungkinkan pencampuran yang tepat dari bahan-bahan seperti konsentrat, air, dan silase cair untuk menciptakan pakan cair yang sesuai dengan kebutuhan ternak.
5. Ekstrusi: Proses ekstrusi melibatkan pemanasan dan tekanan tinggi untuk mengubah bahan baku seperti biji-bijian menjadi pakan dengan daya serap yang lebih baik dan nutrisi yang lebih mudah dicerna oleh ruminansia. Produk ekstrusi sering digunakan dalam pakan komersial. (Darianto, Nasution, & Idris, 2021).
6. Analisis Nutrisi: Teknologi analisis laboratorium memungkinkan peternak untuk mengukur secara tepat komposisi nutrisi pakan yang mereka berikan kepada ternak. Ini membantu

dalam merancang diet yang sesuai dengan kebutuhan spesifik ternak dan tujuan pemeliharaan.

7. Automasi Pemberian Pakan: Sistem otomatisasi dapat digunakan untuk memberi makan ternak pada waktu yang tepat dan dalam jumlah yang sesuai. Ini membantu mengoptimalkan konsumsi pakan dan mengurangi limbah. (Adhistian, & Mayangsari, 2021).
8. Pemantauan Kesehatan: Teknologi pemantauan kesehatan ternak seperti penggunaan sensor dan sistem informasi dapat membantu peternak memantau kesehatan dan perilaku ternak, yang dapat memengaruhi kebutuhan pakan.
9. Sumber Energi Terbarukan: Beberapa peternakan telah mulai mengintegrasikan sumber energi terbarukan seperti panel surya atau bioenergi dalam pengolahan pakan dan pemeliharaan. (Dwikoranto, Agus, & Suhartanto, 2015).

Teknologi-teknologi ini dapat membantu peternak meningkatkan efisiensi dan produktivitas peternakan mereka sambil memastikan bahwa ternak mendapatkan nutrisi yang sesuai. Selain itu, teknologi juga dapat berkontribusi pada pengelolaan sumber daya alam yang lebih berkelanjutan dalam produksi pakan.

### 3. METODE

Program Kegiatan pengabdian pada masyarakat dilaksanakan di RW 03/RT 01 Kelurahan Tlogowaru Kecamatan Kedung Kandang Kota Malang pada bulan Juni 2022.

Rancangan pelaksanaan program Kegiatan sebagai berikut:

- 1) Kegiatan diawali dengan melakukan koordinasi dan sosialisasi dengan pihak mitra terkait program penyuluhan melalui penyampaian informasi mengenai penggunaan beragam limbah pertanian sebagai solusi pakan alternatif untuk mengatasi masalah kekurangan pakan saat musim kemarau dan memperkenalkan metode amoniasi jerami padi dan pembuatan silase kepada para peternak.
- 2) Melaksanakan kesepakatan jadwal dan tempat pelaksanaan kegiatan program

- penyuluhan antara tim Pengabdian dengan perwakilan pihak Mitra program
- 3) Melakukan diskusi tanya jawab dan penyadaran dengan mitra terkait permasalahan dan solusi penyelesaian pengelolaan teknologi pakan ternak didukung dengan perantara media.
  - 4) Tim program menjalankan kegiatan pelatihan dan percontohan pembuatan produk melalui teknologi pengolahan pakan silase dan amoniasi berbasis limbah pertanian dan perkebunan. Dalam kegiatan ini, anggota kelompok mitra diminta untuk berperan aktif dan diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan jika ada yang tidak jelas..
  - 5) Tahap pendampingan tim pengabdian kepada mitra untuk menunjang ketrampilan yang diperoleh selama demplot dapat diaplikasikan ke mitra secara baik dan benar. Luaran kegiatan yaitu Mitra dapat membuat produk pakan ternak berupa silase dan amoniasi. Pendampingan ini dapat membantu mitra menerapkan alih teknologi dengan benar dalam pembuatan produk pakan ternak
  - 6) Melaksanakan kegiatan monitoring dan evaluasi program kegiatan melalui analisis kendala-kendala yang dihadapi Mitra peternak dan pendekatan solusi untuk penyelesaian masalah adopsi teknologi pengelolaan pakan ternak sehingga dapat bermanfaat untuk perbaikan program di waktu mendatang.
  - 7) Kegiatan program pengabdian tetap berlanjut setelah jadwal kegiatan selesai, dengan tujuan untuk mendukung keberhasilan adopsi teknologi yang diterima oleh mitra. Keberlanjutan program pengabdian adalah manifestasi perhatian dan tanggung jawab dari tim pengabdian untuk terus memberikan pembinaan kepada mitra kegiatan

#### **Ruang Lingkup program kegiatan**

Ruang lingkup kegiatan pengabdian yaitu pembuatan pakan amoniasi dan amoniasi di kelompok petani peternak RW 03/RT 01 Kelurahan Tlogowaru Kecamatan Kedung Kandang Kota Malang

#### **Bahan dan Alat**

Bahan dan alat yang digunakan dalam pembuatan pakan ternak yaitu:

- 1) Rumput hijau dan jerami padi
- 2) Bekatul dan garam
- 3) Air
- 4) Parang/sabit
- 5) Karung bekas atau terpal
- 6) Kantong plastik dan silo/drum
- 7) Ember

#### **Prosedur pembuatan amoniasi dan silase**

- I. Langkah Kerja pembuatan amoniasi
  - a. Potong jerami menjadi 3-5 cm
  - b. Timbang bahan-bahan yang tersedia
  - c. Larutkan air dengan garam
  - d. Tumpukan jerami yang telah dicacah/dipotong-potong.
  - e. Kemudian lapisan jerami tersebut di percik larutan air dan garam sampai merata.
  - f. Setelah tercampur merata masukan campuran pakan kedalam drum
  - g. Kemudian diinjak-injak sampai padat (tak ada rongga udara).
  - h. Tutup drum hingga rapat usahakan tidak ada udara yang keluar masuk
  - i. Simpan drum di tempat yang kering dan dibiarkan selama 21 hari baru dibuka
  - j. Setelah dibuka diangin-anginkan terlebih dahulu selama 5-10 menit.
- II. Langkah kerja pembuatan Silase
  - a. Potong/ cincang rumput gajah menggunakan parang ukuran kecil 3- 5 cm
  - b. Rumput yang telah dicincang layukan selama 1-4 jam hingga kadar air menjadi 60-70%
  - c. Timbang bahan sesuai dengan kebutuhan
  - d. Campurkan hijau dengan bekatul hingga merata
  - e. Masukkan kedalam drum dan dipadatkan hingga tidak ada rongga udara
  - f. Lapis bagian atas drum dengan kantong plastik



- g. Tutup drum dengan rapat hingga tidak ada udara yang keluar masuk
- h. Simpan drum di daerah yang kering
- i. Biar selama 21 hari baru dibuka dan sebelum diberikan ke ternak diangin-anginkan terlebih dahulu selam 5-10 menit

Selain itu, amoniasi jerami padi membantu mengurangi pembakaran jerami yang tidak dimanfaatkan, sehingga mengurangi pencemaran lingkungan.

Proses mekanisme terjadinya silase adalah sebagai berikut:

- 1) Pengumpulan Bahan Baku: Pertama, bahan baku seperti rumput, jerami, atau hijauan lainnya dipotong atau dicacah menjadi potongan yang lebih kecil. Potongan ini akan lebih mudah untuk dipadatkan dan mengurangi risiko masuknya udara.
- 2) Packing: Potongan bahan baku yang sudah dipersiapkan kemudian dimasukkan ke dalam tempat penyimpanan atau silo. Silo dapat berupa lubang tanah, silo tower, atau plastik bersegel. Selama proses ini, penting untuk memadatkan bahan baku dengan baik untuk menghilangkan udara di antara potongan-potongan tersebut.
- 3) Pengepresan: Setelah bahan baku terisi dalam silo, mereka harus dipadatkan secara baik-baik untuk menghilangkan sisa-sisa udara. Ini dapat dilakukan dengan menggunakan alat pemadat atau berat.
- 4) Penambahan Air: Jika bahan baku memiliki kadar kelembaban yang kurang, air dapat ditambahkan untuk mencapai tingkat kelembaban yang tepat untuk proses fermentasi yang baik. Kadar kelembaban yang tepat adalah sekitar 60-70%.
- 5) Proses Fermentasi: Setelah bahan baku tertutup rapat dan bebas udara, proses fermentasi dimulai. Bakteri asam laktat, yang hadir secara alami atau ditambahkan secara sengaja, akan mulai mengonsumsi gula yang terdapat dalam bahan baku. Selama proses ini, bakteri menghasilkan asam laktat, yang menurunkan pH dan menciptakan kondisi asam yang menghambat pertumbuhan bakteri merugikan lainnya. Proses fermentasi ini adalah apa yang membuat silase tahan lama.
- 6) Penyimpanan: Setelah proses fermentasi selesai, silase harus disimpan dalam keadaan tertutup dan

### Analisis Data

Data hasil kegiatan pengabdian dianalisis secara deskriptif

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Isu sentral dalam penyediaan pakan ternak adalah ketidakcukupan pasokan pakan selama musim kemarau atau tantangan dalam mengawetkan bahan pakan saat musim hujan. Proses pembuatan dan pengawetan pakan ternak di dalam silo melibatkan beberapa tahap proses anaerobik (proses tanpa udara/oksigen), di mana bakteri asam laktat akan menguraikan gula yang terkandung dalam bahan baku, sehingga terjadi proses fermentasi.

Amoniasi jerami padi dapat dikatakan berhasil jika memiliki aroma khas yang dapat meningkatkan daya tarik bagi ternak. Metode memberikan jerami yang telah diamoniasi adalah dengan mencampurnya dengan rumput, dan seiring berjalannya waktu, proporsi jerami yang diberikan bertambah hingga akhirnya dapat sepenuhnya menggantikan rumput. Jerami adalah salah satu sumber limbah pertanian yang berlimpah di pedesaan. Kelimpahannya memberikan opsi untuk melakukan proses amoniasi pada jerami padi.

Amoniasi adalah sebuah tahap perlakuan terhadap bahan pakan yang berasal dari limbah pertanian, yang pada umumnya menggunakan jerami padi kering dengan cara penambahan bahan kimia berupa garam. Garam berfungsi untuk meningkatkan daya cerna bahan organik dan meningkatkan daya konsumsi.

Adapun beberapa keuntungan dari penggunaan jerami yang telah mengalami amoniasi untuk ternak adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan ketersediaan pakan;
2. Mengatasi masalah kekurangan pakan terutama saat musim kemarau;
3. Meningkatkan produktivitas ternak;
4. Mengurangi dampak pencemaran lingkungan.

tersegel dengan baik untuk mencegah masuknya udara yang dapat merusak silase.

- 7) Pengambilan dan Pemberian: Silase yang sudah matang dapat diambil dan diberikan kepada ternak sebagai pakan tambahan atau utama.

Proses ini menghasilkan silase yang dapat disimpan dalam jangka waktu yang lama tanpa banyak mengurangi kandungan nutrisi dari bahan bakunya, sehingga menjadi sumber pakan yang berharga untuk ternak selama musim kering atau ketika pasokan hijauan segar terbatas.

Silase dapat memiliki kualitas yang baik jika proses pembuatannya dilakukan dengan tepat dan benar, dengan beberapa ciri-ciri berikut:

- |   |   |
|---|---|
| Ciri – ciri silase baik<br>a. Warna cerah<br>b. Bau Etanol + Agak masam<br>c. Tidak Tumbuh Jamur<br>d. PH 3.2 – 5 | Ciri – ciri silase buruk<br>a. Warna Gelap<br>b. Bau Busuk<br>c. Tumbuh Jamur<br>d. PH >5 |
|---|---|

Hasil kegiatan pelatihan pembuatan pakan silase dan fermentasi pakan amoniasi jerami berdasarkan tahapan program yang telah dirancang diuraikan pada Tabel dan Gambar berikut:


Tabel hasil kegiatan

No.	Kegiatan	Keterangan
1.	<b>Perencanaan dan pengelolaan pelaksanaan program kegiatan Tim Pengabdian</b>	Pengujian dan penyempurnaan teknologi sederhana pembuatan silase serta proses fermentasi amoniasi dengan menggunakan bahan baku tradisional (jerami padi) dilakukan dalam skala kecil. Dipersiapkan Fermentor, Bahan tambahan bekatul dan garam diperoleh dari limbah pengrajin ciu di wilayah Sukun. Hasil dari uji coba yang dilakukan Tim

		Penyuluh selanjutnya dituangkan dalam bentuk pemaparan materi (PPT) dalam pelatihan. Power point disusun dengan visualisasi yang menarik, diksi dan tata bahasa yang lugas dan dan mudah dipahami oleh para peternak dan masyarakat. Presentasi power point yang berkualitas disertai dengan gambar untuk memfasilitasi pemahaman dan implementasi di lapangan serta untuk memastikan berlanjutnya kegiatan setelah program penyuluhan selesai.
2	<b>Pengenalan program dan diskusi terfokus (Focus Group Discussion- FGD)</b>	Pengenalan program yang dilakukan secara menyeluruh membuat semua peternak dan anggota masyarakat setempat akrab dengan Tim kegiatan sehingga mampu meningkatkan upaya Tim Penyuluh berkomunikasi dengan Masyarakat agar interaksi menjadi lebih efektif dan efisien..
3.	<b>Pelatihan pengawetan bahan pakan ternak dan swacoba</b>	Mengacu pada pelatihan yang bertujuan untuk mengajarkan teknik dan metode pengawetan pakan ternak agar dapat digunakan dalam situasi di mana pasokan pakan segar terbatas. elatihan terbagi menjadi tiga bagian utama, yakni (i) sesi diskusi untuk menjelaskan langkah-langkah yang sesuai dalam presentasi, (ii) sesi praktik langsung dengan pendampingan,

		<p>dan (iii) sesi percobaan oleh masyarakat. Pengenalan pengawetan pakan ternak melibatkan dua (2) pendekatan, yakni teknik silase dan teknik fermentasi amoniasi jerami. Metode silase digunakan pada bahan baku HMT dengan maksud memperpanjang masa simpan pakan tanpa mengurangi nutrisi. Sebaliknya, metode fermentasi amoniasi bertujuan untuk meningkatkan pencernaan pakan yang memiliki kandungan nutrisi rendah dengan bantuan mikroorganisme yang akan menguraikan selulosa dan mengurangi kandungan lignin yang dapat dikenali dari tekstur pakan yang lebih lunak.</p>	5.	<p><b>Evaluasi kegiatan internal oleh Tim penyuluh</b></p>	<p>Tinjauan internal oleh Tim penyuluh dilakukan secara berkala setiap kali kegiatan selesai untuk menilai pencapaian program, Memverifikasi pencapaian tujuan kegiatan, mengenali kendala yang muncul selama pelaksanaan program, dan mengatasi hambatan/permasalahan untuk penyelesaian yang cepat. Penilaian perubahan perilaku Masyarakat dilakukan dengan mengamati respon yang timbul selama pelatihan dan setelah pelaksanaan rangkaian kegiatan Pelatihan pembuatan pakan silase dan amoniasi. Hasil positif pelatihan ini secara komprehensif tercermin dalam: 1). Keterlibatan proaktif anggota Masyarakat dalam pembuatan silase dan pelaksanaan teknik fermentasi secara mandiri yang berhasil. 2). Masyarakat memiliki keberanian untuk mencoba metode pengawetan pakan dengan bahan-bahan yang berbeda dari yang diajarkan dalam pelatihan, seperti daun jati, bambu, dan sono yang mereka ambil dari sekitar lingkungan mereka. 3). Potensi penghematan biaya pembelian pakan ternak saat masa kekurangan pakan tiba. 4). Berlanjutnya kegiatan meskipun Program penyuluhan kepada</p>
4.	<p><b>Penilaian mutu silase</b></p>	<p>Berdasarkan evaluasi sifat fisik, kimia, dan respon ternak yang mengkonsumsi pakan silase. Silase yang dihasilkan memiliki kualitas yang sangat baik dengan tekstur yang kering, warna yang cenderung hijau kekuningan, tidak ada tanda-tanda pembusukan, dan aroma yang manis dan harum. Menggambarkan karakteristik positif dari produk silase yang dihasilkan serta uji coba pemberian pakan pada ternak sapi dan kambing menghasilkan respon yang positif, bahkan waktu di luar jadwal pemberian pakan.</p>			



	<p>Masyarakat telah selesai. 5). Program berkesinambungan dalam kegiatan PKM mendatang.</p>	<p>Pengambilan jerami amoniasi dan silase sesuai kebutuhan, sisanya ditutup lagi agar tidak rusak. Diangin-anginkan terlebih dahulu sebelum diberikan kepada ternak agar aroma etanol berkurang.</p>	
<p>Dokumentasi kegiatan program tertera pada Gambar berikut</p>			



Gambar Dokumentasi pelaksanaan kegiatan

**5. SIMPULAN**

Hasil pelaksanaan Program penyuluhan menunjukkan peningkatan pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan teknis dalam penggunaan teknologi pengolahan pakan silase dan amoniasi pada mitra kegiatan. Mitra mampu mengimplementasikan sendiri dengan benar apa yang telah dipelajari dari tim pengabdian. Kegiatan program pengabdian kepada masyarakat ini berpotensi mendorong dan mendukung mitra dalam menciptakan dampak positif terhadap kesejahteraan, kemandirian, dan peningkatan produktivitas usaha peternakan."

**DAFTAR REFERENSI**

Agustono, B., Lamid, M., Ma'ruf, A., & Purnama, M. T. E. (2017). Identifikasi limbah pertanian dan perkebunan sebagai bahan pakan inkonvensional di Banyuwangi. *Jurnal Medik Veteriner*, 1(1), 12-22.

Ari Prima dan Ali Mahmud. 2021. Teknologi Pengawetan Pakan Dengan Silase Hijauan Di Kelompok Ternak Sapi Perah Di Kecamatan Pujon, Kabupaten Malang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Peternakan e-ISSN: 2502-5392 Vol. 06 No. 1 Tahun 2021*

A. A. A. S. Trisnadewi , I G. L. O. Cakra , T. G. B. Yadnya, I K. M. Budiasa, I W. Suarna , dan I D. G. A. Udayana. 2016. *Teknologi Pengawetan Hijauan Sebagai Alternatif Peningkatan Ketersediaan Pakan Di Desa Sebudi Kecamatan Selat Kabupaten Karangasem. Jurnal Udayana Mengabdikan, Volume 15 Nomor 3, September 2016*

4. Christi, R. F., Rochana, A., & Hernaman, I. (2018). Kualitas fisik dan palatabilitas

- konsentrat fermentasi dalam ransum kambing perah peranakan ettawa. *Jurnal Ilmu Ternak Universitas Padjadjaran*, 18(2), 121-125.
5. Dedhi Yustendi, Daniel, Asmawati, Mulyadi, Sari Wardani, Zahrul Fuadi, Syarifuddin, Elvrida Rosa, Muhammad Adham, M.Raihan, Salman Alfarisi, Amirullah, Rizki M.Akbar. 2021. Pembuatan Amoniasi Jerami Padi dan Silase Pakan Ternak kepada Peternak di Desa Bak Dilip Kecamatan Montasik Kabupaten Aceh Besar. *BAKTIMAS Jurnal Pengabdian pada Masyarakat Vol. 3, No. 4, Desember 2021 eISSN 2685-113x pISSN 2685-0303* 174
  6. Edi, D. N. (2020). Analisis potensi pakan untuk pengembangan ternak ruminansia di Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 15(3), 251-258.
  7. Filian, B. V., Santoso, S. A. B., Harjanti, D. W., & Prastiwi, W. D. (2016). Hubungan paritas, lingkaran dada dan umur kebuntingan dengan produksi susu Sapi Friesian Holstein di BBPTU-HPT Baturraden. *Jurnal Agripet*, 16(2), 83-89.
  8. Gaina, C. D. (2019). Pemanfaatan teknologi pengolahan pakan untuk mengatasi masalah pakan ternak sapi di Desa Camplong II. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Peternakan*, 4(1).
  9. GF Bira. 2021. Pelatihan Pembuatan Silase Gamal (*Gliricida Sepium*) Dalam Mengatasi Kekurangan Pakan Di Desa Kuaken Kecamatan Noemuti Timur Kabupaten Ttu. *Bakti Cendana*, 4(1), 44-51.  
<https://doi.org/10.32938/bc.4.1.2021.44-51>
  10. Gustiar, F., & Suwignyo, R. A. (2014). Reduksi gas metan (CH<sub>4</sub>) dengan meningkatkan komposisi konsentrat dalam pakan ternak sapi. *Jurnal Peternakan Sriwijaya*, 3(1).
  11. Hanafi, H. (2016). Peran kandang sistem komunal ternak sapi potong terintegrasi limbah pertanian dalam mendukung kedaulatan pangan di Yogyakarta. *Jurnal Pertanian Agros*, 18(2), 126-133.
  12. Joseph, G. (2020). Evaluasi pencernaan in-vitro dan kandungan nutrisi pada lamtoro mineral blok (lmb) sebagai pakan suplemen untuk ternak ruminansia. *JURNAL HUTAN PULAU-PULAU KECIL*, 4(2), 196-203.
  13. Josua Sahala, Aristo Kurniawan Sio, Marselinus Banu, Wolfhardus Vinansius Feka, Yuliana Kolo, Adelya I. Manalu. 2022. Penyuluhan Pembuatan Silase Sebagai Pakan Ternak Sapi Potong Di Desa Fatuneno Kecamatan Miomaffo Barat Kabupaten Timor Tengah Utara. *Amaliah: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Volume 6, No 2, November 2022. ISSN 2580-0337 (print), ISSN 2580-0531 (online)*
  14. Kleden, M. M., & Nenobais, M. (2018). Upaya Pendayagunaan Limbah Pertanian sebagai Pakan Unggulan Musim Kemarau di Lahan Kering. *JPM (Jurnal Pemberdayaan Masyarakat)*, 3(1), 213-221.
  15. Labatar, S. C. (2018). Pengaruh pemberian batang dan kulit pisang sebagai pakan fermentasi untuk ternak sapi potong. *Jurnal Triton*, 9(1), 31-37.
  16. Purnamaningsih, H., Indarjulianto, S., & Nururrozi, A. (2017). Potensi jerami sebagai pakan ternak ruminansia. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan (Indonesian Journal of Animal Science)*, 27(1), 40-62.
  17. Ramadhan, B. G., Suprayogi, T. H., & Sustiyah, A. (2013). Tampilan produksi susu dan kadar lemak susu kambing Peranakan Ettawa akibat pemberian pakan dengan imbalanced hijauan dan konsentrat yang berbeda. *Animal Agriculture Journal*, 2(1), 353-361.
  18. Ramadhani, E., & Suprayogi, A. (2020). Analisis Potensi Hijauan Bahan Pakan Ternak Ruminansia di Desa Sukawening Kecamatan Dramaga Kabupaten Bogor Jawa Barat. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat (PIM)*, 2(3), 451-454.
  19. Ratnakomala, S. (2015). Menabung Hijauan Pakan Ternak Dalam Bentuk Silase. *Biotrends*, 4(1), 15-18.
  20. Rusdiana, S., Adiati, U., & Hutasoit, R. (2016). Analisis ekonomi usaha ternak sapi potong berbasis agroekosistem di Indonesia. *Agriekonomika*, 5(2), 137-149.
  21. Samadi, S., Usman, Y., & Delima, M. (2010). Kajian potensi limbah pertanian sebagai pakan ternak ruminansia di Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Agripet*, 10(2), 45-53.
  22. Siti Rahmawati Zulaikhah<sup>1</sup>, Farida Rizqi Fauziah<sup>2</sup>, Bambang Rijanto Japutra<sup>3</sup>. 2020. Penyuluhan Pembuatan Amoniasi

- Jerami Padi Pada Kelompok Tani Terus  
Jaya Dusun Cunil Desa Pegalongan  
Kecamatan Patikraja. CENDEKIA :  
JURNAL PENGABDIAN  
MASYARAKAT Vol. 2 No. 1 Bulan Juni  
2020 halaman 33-38.  
[http://ejournal.uniska-  
kediri.ac.id/index.php/CENDEKIA](http://ejournal.uniska-kediri.ac.id/index.php/CENDEKIA)
23. Suherman, D. (2021). Karakteristik, produktivitas dan pemanfaatan rumput gajah hibrida (*Pennisetum purpureum cvthailand*) sebagai hijauan pakan ternak. *Maduranch: Jurnal Ilmu Peternakan*, 6(1), 37-45.
  24. Tahuk, P. K., & Bira, G. F. (2019). Peningkatan produktivitas ternak sapi potong melalui penerapan teknologi pengawetan pakan (silase komplit). *Bakti Cendana*, 2(1), 30-37.
  25. Tiesnamurti, B. (2020, July). Prospek peternakan di era normal baru pasca pandemi covid-19: pemanfaatan berkelanjutan sumberdaya genetik ternak sebagai penyedia pangan hewani. In *PROSIDING SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI AGRIBISNIS PETERNAKAN (STAP)* (Vol. 7, pp. 1-14).
  26. Umela, S., & Bulontio, N. (2016). Daya dukung jerami jagung sebagai pakan ternak sapi potong. *Jurnal Technopreneur (JTech)*, 4(1), 64-72.
  27. Yulianto, R., Nurwidodo, N., Widianingrum, D. C., & Khasanah, H. (2022). Budidaya Rumput Odot dan Teknologi Pengawetan Hijauan Pakan Ternak Sapi didesa Kalibendo, Kecamatan Pasirian, Lumajang. *JPKMI (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Indonesia)*, 3(1), 27-37.