JURNAL HILIRISASI IPTEKS
ISSN: 2621-7198 (Online)

Introduksi Teknologi Amoniasi Jerami Padi dan Budidaya Maggot untuk Penguatan Kapasitas Peternak di Nagari Tebing Tinggi Kabupaten Dharmasraya

Introduction of Rice Straw Ammoniation and Maggot Cultivation Technology to Strengthen Farmer Capacity in Tebing Tinggi Village, Dharmasraya Regency

Ediset[1)], Amrizal Anas[1)], Simel Sowman[2)], Imana Martaguri[2)], dan Ely Febriyanti[3)]
[1] Departemen Pembangunan dan Bisnis, Fakultas Peternakan, Universitas Andalas, Padang, Indonesia
[2] Departemen Teknologi Pakan, Fakultas Peternakan, Universitas Andalas, Padang, Indonesia
[3] Departemen Teknologi Hasil Ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Andalas, Padang, Indonesia

[*)] Email Korespondensi: ediset@ansci.unand.ac.id

ABSTRACT

This community service activity aimed to improve livestock farmers' capacity through the introduction of feed technologies, specifically rice straw ammoniation and Black Soldier Fly (BSF) maggot cultivation, in Nagari Tebing Tinggi, Dharmasraya Regency, Indonesia. The main challenges faced by the partner farmers were the limited availability of high-quality feed, particularly during the dry season, and the underutilization of agricultural and organic waste as alternative feed resources. The activities comprised outreach, demonstrations, training, and continuous mentoring. Outreach sessions aimed to improve farmers' understanding of alternative feed technologies, while demonstrations and training focused on producing ammoniated rice straw and cultivating maggots as an alternative protein source. Continuous mentoring supported the effective implementation of these technologies at the farmer level. The results indicated that introducing ammoniated rice straw feed technology and maggot cultivation improved farmers' capacity. This improvement was reflected in increased knowledge, assessed through oral tests; enhanced practical skills, evaluated through direct observation; and improved capacity to manage and implement the technologies, assessed through oral interviews. The ammoniation demonstration used 50 kg of rice straw, and the technology was subsequently adopted and sustainably implemented by two cattle farmers. Meanwhile, maggot cultivation yielded 8 kg of maggots during training. The technology was subsequently adopted and sustainably implemented by three farmers: one duck farmer and two free-range chicken farmers in Nagari Tebing Tinggi, Dharmasraya Regency. These results demonstrate the practical potential of both technologies to support the utilization of locally available feed resources and agricultural waste.

Keywords: *straw ammoniation; maggot farming; technology transfer; farmers' capacity*

Received | June 24, 2026; Accepted | September 19, 2026; Published | September 30, 2026
Jurnal Hilirisasi IPTEKS. 9(3): 2026
Correspondence| Ediset, Departemen Pembangunan dan Bisnis, Fakultas Peternakan, Universitas Andalas, Padang, Indonesia
Email | ediset@ansci.unand.ac.id
DOI | https://doi.org/10.25077/jhi.v9i3.964
ISSN (Online) | 2621-7198

CC BY-SA 4.0
Copyright © 2026 by Authors. Published by Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Andalas.
This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC-BY-SA 4.0) International License (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

PENDAHULUAN

Kabupaten Dharmasraya merupakan salah satu wilayah agraris di Provinsi Sumatera Barat yang memiliki potensi sumber daya lahan, pertanian, dan peternakan. Salah satu wilayah yang potensial adalah Nagari Tebing Tinggi yang berada pada jalur lintas Sumatera dan memiliki sumber daya pertanian yang cukup beragam. Masyarakat telah mengembangkan usaha pertanian dan peternakan, terutama sapi, ayam, dan itik. Ketersediaan lahan dan hasil samping pertanian menjadi potensi penting untuk mendukung pengembangan peternakan berbasis sumber daya lokal. Ediset (2012) menyatakan bahwa Kabupaten Dharmasraya memiliki potensi sumber daya alam, lahan, pakan, dan iklim yang mendukung pengembangan usaha pertanian dan peternakan.

Meskipun memiliki potensi sumber daya lokal, pengembangan usaha peternakan di Nagari Tebing Tinggi masih menghadapi kendala, terutama ketersediaan dan kualitas pakan. Berdasarkan hasil identifikasi awal di lapangan, 100% peternak sapi masih bergantung pada hijauan segar, sementara jerami padi yang tersedia sebagai hasil samping pertanian belum dimanfaatkan secara optimal sebagai sumber pakan. Pada usaha ternak unggas juga demikian, belum ada peternak itik dan peternak ayam yang memiliki pengetahuan dalam mengolah limbah menjadi pakan yang berkualitas untuk dijadikan pakan alternatif. Padahal, limbah organik yang tersedia di lingkungan masyarakat sangat banyak tersedia dan belum dimanfaatkan secara optimal untuk pakan ternak. Keberadaan limbah pertanian dan limbah organik ini jika tidak dimanfaatkan akan berpotensi menimbulkan persoalan lingkungan, seperti pencemaran lingkungan dan memicu timbulnya bibit penyakit.

Permasalahan lain, belum termanfaatkannya limbah yang ada di daerah ini yaitu, jumlah petugas Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) yang mendampingi para peternak hanya berjumlah 1 orang untuk Nagari Tebing Tinggi, sehingga alokasi waktu petugas sangat terbatas karena juga harus melakukan pendampingan untuk sektor pertanian juga. Agar usaha peternakan memiliki ketersediaan pakan dan limbah pertanian dan limbah organik tidak mengganggu lingkungan, maka perlunya dilakukan pengolahan limbah tersebut menjadi bahan pakan alternatif yang mudah diolah dengan teknologi sederhana dan dapat diterapkan oleh peternak secara berkelanjutan.

Pakan merupakan salah satu faktor produksi utama dalam usaha peternakan karena ketersediaan dan kualitasnya berpengaruh terhadap produktivitas, kesehatan ternak, dan biaya produksi (Soekartawi, 2002; McDonald et al., 2011). Salah satu teknologi yang dapat diterapkan pada ternak sapi adalah amoniasi jerami padi, yang dapat meningkatkan kualitas dan kecernaan jerami sehingga lebih layak dimanfaatkan sebagai pakan. Sementara itu, pada usaha unggas, budidaya maggot Black Soldier Fly (BSF) dapat menjadi alternatif pemanfaatan limbah organik sekaligus menghasilkan sumber protein untuk pakan. Pendekatan tersebut sejalan dengan prinsip pemanfaatan sumber daya lokal dan ekonomi sirkular, yaitu mengubah hasil samping dan limbah menjadi input produktif dalam sistem peternakan.

Permasalahan tersebut tidak hanya berkaitan dengan ketersediaan bahan pakan, tetapi juga dengan keterbatasan pengetahuan dan keterampilan peternak dalam mengolah serta memanfaatkan sumber daya lokal. Oleh karena itu, diperlukan kegiatan peningkatan kapasitas melalui penyuluhan, pelatihan, demonstrasi, dan pendampingan penerapan teknologi pakan. Introduksi teknologi amoniasi jerami padi diarahkan untuk meningkatkan kemampuan peternak sapi dalam menyediakan pakan alternatif, sedangkan introduksi budidaya maggot BSF diarahkan untuk meningkatkan kemampuan peternak unggas dalam memanfaatkan limbah organik sebagai sumber bahan pakan. Pendekatan praktik langsung diharapkan dapat

mempercepat pemahaman dan meningkatkan peluang adopsi teknologi oleh peternak.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas peternak dalam pemanfaatan sumber daya lokal sebagai pakan ternak, melalui: (1) peningkatan pengetahuan dan keterampilan pengolahan jerami padi dengan teknologi amoniasi untuk pakan sapi; dan (2) peningkatan pengetahuan dan keterampilan pemanfaatan limbah organik melalui budidaya maggot BSF sebagai bahan pakan unggas. Capaian kegiatan diukur melalui peningkatan pengetahuan peserta serta kemampuan mereka dalam mempraktikkan dan menerapkan teknologi amoniasi jerami dan budidaya maggot BSF setelah kegiatan penyuluhan, pelatihan, dan pendampingan.

METODOLOGI

1. Waktu dan Lokasi Kegiatan

Kegiatan introduksi inovasi teknologi pakan dilaksanakan pada bulan januari sampai bulan april 2026. Kegiatan dilaksanakan di Nagari Tebing Tinggi, Kabupaten Dharmasraya. Tepatnya dilaksanakan di dua lokasi yang berbeda, yaitu di jorong Sidomulyo untuk transfer pengetahuan dan keterampilan tentang teknologi pakan amoniasi jerami dan di Jorong Batang Tabek untuk budidaya maggot.

2. Metode Pelaksanaan

a. Bahan dan Alat

Bahan untuk pembuatan pakan amoniasi jerami padi:

1. Jerami padi kering – bahan utama pakan, jumlah 50 kg
2. Urea – sumber amonia, 4% dari berat jerami
3. Air bersih – melarutkan urea, 20 liter
4. Plastik/terpal kedap udara – tempat pemeraman, lama pemeraman 21 hari
5. Tali pengikat – menutup kemasan agar kedap udara

Alat untuk pembuatan pakan amoniasi jerami:

1. Timbangan – mengukur berat jerami dan urea
2. Ember/baskom – tempat membuat larutan urea
3. Gelas ukur – mengukur air
4. Parang/chopper – mencacah jerami
5. Sprayer/gayung – menyiram larutan urea ke jerami

Bahan dan alat untuk kegiatan budidaya maggot

Bahan yang diperlukan:

1. Telur/larva maggot (BSF) – bibit maggot, 5-gram telur BSF
2. Media pakan maggot (limbah organik) – seperti sisa sayuran, buah, atau limbah rumah tangga organik, 50 kg limbah organik
3. Dedak/bekatul – bahan campuran media pertumbuhan, 10 kg
4. Lama pemeliharaan: ±14–18 hari.
5. Waktu panen: hari ke-14–18, saat maggot berukuran optimal.
6. Hasil produksi: sekitar 10–15 kg maggot segar dari 50 kg media

Alat untuk pelatihan budidaya maggot:
1. Wadah/bak budidaya (biopond) – tempat pemeliharaan maggot
2. Ember/baskom – tempat mencampur media
3. Ayakan/saringan – memisahkan maggot dari media
4. Timbangan – mengukur bahan dan hasil produksi
5. Sarung tangan/alat kebersihan – menjaga kebersihan saat pengelolaan budidaya

b. Penerapan Teknologi

Kegiatan pertama adalah introduksi teknologi amoniasi jerami padi, dengan tahapan
Tahap Persiapan
1. Identifikasi kebutuhan dan masalah peternak
2. Koordinasi dengan kelompok sasaran dan aparat setempat
3. Penyusunan materi pelatihan dan panduan praktis
4. Persiapan alat dan bahan (jerami, urea, plastik, dll.)

Tahap Penyuluhan
1. Pemberian materi tentang manfaat jerami padi dan teknologi amoniasi
2. Penjelasan keunggulan, prinsip kerja, dan hasil yang diharapkan
3. Diskusi interaktif untuk menggali pengalaman peternak

Tahap Demonstrasi (Demplot)
1. Praktik langsung proses amoniasi jerami padi (pencampuran urea, pengemasan, penyimpanan)
2. Simulasi langkah kerja oleh peserta
3. Penjelasan standar prosedur dan waktu fermentasi

Tahap Pendampingan
1. Kunjungan lapangan untuk memantau penerapan oleh peternak
2. Bimbingan teknis jika terdapat kendala

Kegiatan kedua adalah pelatihan budidaya Maggot (Black Soldier Fly), dengan tahapan:

a. Tahap Persiapan
1. Identifikasi potensi dan masalah masyarakat/peternak
2. Koordinasi dengan kelompok sasaran dan pemerintah nagari
3. Penyusunan materi pelatihan dan panduan teknis
4. Persiapan alat dan bahan (kandang/biopond, bibit maggot/BSF, limbah organik)

b. Tahap Penyuluhan
1. Pemberian materi tentang manfaat budidaya maggot (pakan ternak, pengelolaan limbah)
2. Penjelasan siklus hidup lalat BSF dan teknik budidaya
3. Diskusi interaktif terkait pengalaman dan kendala peserta

c. Tahap Pelatihan
1. Praktik pembuatan media dan kandang maggot
2. Demonstrasi penetasan telur, pemberian pakan, dan pemeliharaan
3. Simulasi panen dan pemanfaatan maggot

d. Tahap Pendampingan
1. Kunjungan lapangan untuk memantau perkembangan budidaya
2. Bimbingan teknis dalam mengatasi kendala
3. Konsultasi berkelanjutan untuk memastikan keberhasilan usaha

c. Metode Kegiatan

Ferawati (2019) mengatakan bahwa penetapan metode yang tepat dalam kegiatan pengabdian akan memberikan hasil yang melebihi dari yang diharapkan, oleh karena itu ditetapkan beberapa metode yang relevan:

1. Ceramah/sosialisasi dan diskusi

   Metode sosialisasi dan diskusi, dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan peternak sapi dan peternak unggas, terutama yang berkaitan dengan pengolahan limbah pertanian dan limbah organik untuk pakan. Van Den Ben dan Hawkins (1999) mengatakan penceramah dapat mengubah isi pidato sesuai dengan keperluan, penceramah dapat memperhatikan tanggapan hadirin, serta hadirin diberi kesempatan untuk bertanya.

2. Demonstrasi

   Anwar (2009) mengatakan bahwa ada dua macam demonstrasi, yaitu demonstrasi cara dan demonstrasi hasil. Kedua macam demonstrasi ini secara umum digunakan secara terpisah. Demonstrasi cara diterapkan dalam pembuatan teknologi pakan, sedangkan demonstrasi hasil diterapkan pada waktu pemberian produk pakan amoniasi dan pakan maggot pada ternak.

3. Pelatihan

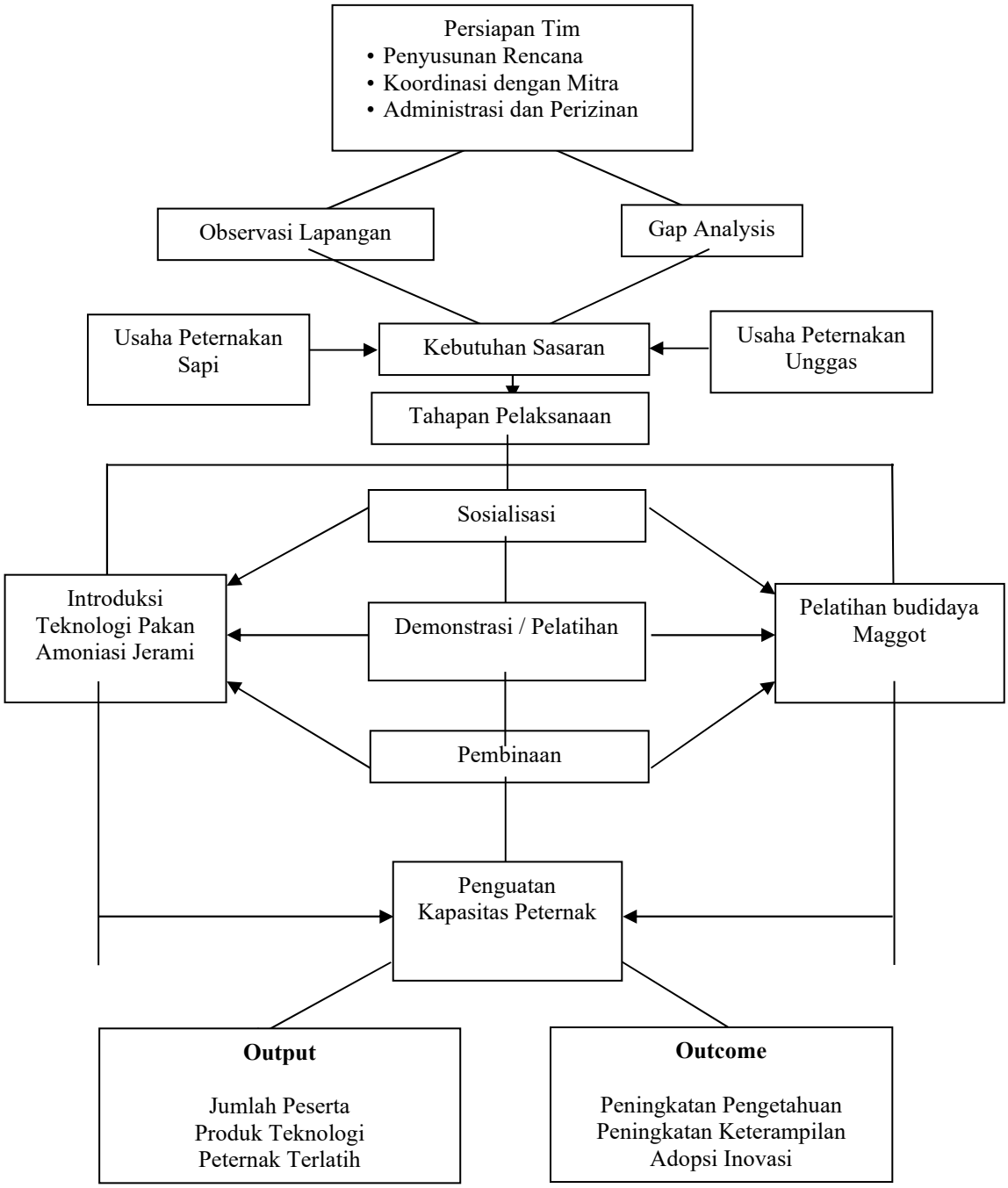
   Pelatihan merupakan salah satu metode penyuluhan yang berorientasi pada pemenuhan kebutuhan untuk memecahkan masalah pakan yang dihadapi oleh peternak. Hawkins (1999) mengatakan bahwa pelatihan adalah proses pengisian kesenjangan pengetahuan, keterampilan dan sikap seseorang dengan tuntutan pekerjaannya.

4. Pendampingan

   Pendampingan dilakukan bertujuan untuk memastikan kegiatan atau inovasi yang telah diintroduksikan dapat berjalan secara berkelanjutan, Menurut Harini et al. (2023) pendampingan harus dilakukan secara berkelanjutan melalui pelatihan, monitoring, dan evaluasi agar menghasilkan perubahan angka padang.

3. Metode Evaluasi

Evaluasi kegiatan mengacu pada Kirkpatrick (Rucks et al., 2024) melalui observasi, wawancara, dan monitoring keterampilan dalam penerapan teknologi amoniasi jerami dan maggot BSF. Pengetahuan dengan indikator pemahaman teknologi dengan instrument tes lisan, kemudian keterampilan dengan indikator kemampuan praktik menggunakan observasi, sedangkan kapasitas dengan indikator kemampuan mengelola teknologi menggunakan instrument wawancara lisan.



Gambar 1. Bagan Alir Kegiatan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Introduksi Teknologi Pakan Amoniasi Jerami Padi

Kegiatan introduksi teknologi pakan amoniasi jerami padi dilaksanakan di Nagari Tebing Tinggi, Kabupaten Dharmasraya. Pelaksanaan kegiatan dipusatkan di jorong Sidomulyo, yaitu di rumah sala satu ketua kelompok peternak. Pemilihan lokasi kegiatan

didasarkan pada produksi padi yang cukup tinggi di jorong ini, sehingga jerami padi tersedia dalam jumlah melimpah setelah masa panen. Namun demikian, sebagian besar jerami padi belum dimanfaatkan secara optimal dan sering kali hanya dibakar atau dibiarkan membusuk di lahan pertanian. Selain itu sebagai jorong yang dihuni oleh masyarakat eks transmigrasi, sebagian besar masyarakat daerah jorong ini memiliki tradisi memelihara ternak sapi secara turun temurun sejak program transmigrasi pada tahun 1965.

Kegiatan diawali dengan penyuluhan mengenai pentingnya pemanfaatan limbah pertanian sebagai pakan ternak serta pengenalan teknologi amoniasi jerami padi. Materi yang disampaikan meliputi karakteristik jerami padi sebagai pakan ternak, kelemahan jerami padi tanpa pengolahan, prinsip kerja amoniasi, manfaat teknologi amoniasi, serta tahapan pembuatannya. Dalam sesi penyuluhan, peserta diberikan pemahaman bahwa proses amoniasi dapat meningkatkan kandungan nutrisi dan daya cerna jerami padi sehingga lebih layak digunakan sebagai pakan ternak sapi.



Gambar 2. Sosialisasi Pembuatan Pakan Amoniasi Jerami Padi

Setelah penyampaian materi, kegiatan dilanjutkan dengan demonstrasi cara pembuatan jerami padi amoniasi. Demonstrasi dilakukan secara langsung dengan melibatkan peserta dalam setiap tahapan kegiatan. Proses dimulai dengan menyiapkan jerami padi kering sebagai bahan utama, kemudian membuat larutan urea sesuai dosis yang dianjurkan, penggunaan urea pada saat demonstrasi adalah 4% dari bahan utama. Larutan tersebut disiramkan secara merata ke seluruh bagian jerami sambil dilakukan pengadukan agar kelembapan dan distribusi urea merata. Selanjutnya jerami yang telah diberi perlakuan dimasukkan ke dalam wadah atau ditumpuk dan ditutup rapat menggunakan plastik untuk menciptakan kondisi anaerob selama proses amoniasi berlangsung. Adapun jumlah jerami padi sebagai bahan baku utama yang digunakan pada saat demonstrasi adalah sebanyak 50 kilogram.

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa introduksi teknologi pakan amoniasi jerami padi mendapat respons dan keterlibatan peserta yang baik. Kegiatan di hadiri oleh 15 orang peserta yang berprofesi sebagai petani peternak, satu orang petugas penyuluh lapangan, 3 orang perwakilan dari pihak nagari dan 4 orang dari tim pengabdian. Dari 15 orang peternak yang

mengikuti kegiatan, sebanyak 10 orang (66.6%) hadir mengikuti praktik pembuatan amoniasi secara langsung. Semua peternak (10 orang) yang hadir dapat menyelesaikan tahapan pembuatan menggunakan 50 kg jerami dengan urea 4%. Kondisi ini menunjukkan bahwa peserta tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga keterampilan praktis dalam pengolahan pakan amoniasi jerami. Ediset (2018) menambahkan bahwa tingkat partisipasi akan sejalan dengan perubahan perilaku yang terjadi pada sasaran, terutama perubahan pada aspek pengetahuan dan perubahan pada aspek keterampilan.



Gambar 3. Demonstrasi Pembuatan Pakan Amoniasi Jerami

Dari aspek keberlanjutan, sebanyak 2 orang (4%) menyatakan bersedia menerapkan teknologi secara mandiri. Persentase ini jauh lebih rendah dari yang sudah ikut praktek pembuatan karena tidak semua peternak yang ikut, juga memiliki lahan pertanian padi, sehingga belum bisa langsung menerapkan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kegiatan telah memberikan pengalaman dan keterampilan awal yang mendukung penerapan teknologi di tingkat peternak. Namun, karena kegiatan tidak melakukan analisis proksimat atau uji kecernaan, peningkatan nilai nutrisi dan kecernaan jerami tidak dinyatakan sebagai hasil pengukuran, melainkan sebagai manfaat teknologi yang didukung oleh literatur.

Dampak kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta mengenai pemanfaatan jerami padi sebagai pakan ternak. Sebelum kegiatan dilaksanakan, sebagian besar peserta menganggap jerami padi hanya sebagai pakan tambahan dengan kualitas yang rendah. Setelah mengikuti penyuluhan dan demonstrasi, peserta memahami bahwa melalui teknologi amoniasi, jerami padi dapat diolah menjadi pakan yang memiliki kualitas lebih baik dibandingkan jerami tanpa perlakuan. Sesuai dengan pernyataan Gaina et al. (2022) yang melaporkan bahwa aplikasi teknologi amoniasi limbah jerami padi dalam kegiatan pengabdian bertujuan meningkatkan ilmu pengetahuan dan keterampilan praktis peternak dalam mengolah limbah pertanian menjadi pakan berkualitas.



Gambar 4. Demostrasi Cara Pemberian Pakan Amoniasi

Pelaksanaan introduksi teknologi pakan amoniasi jerami padi dalam kegiatan pengabdian masyarakat di Nagari Tebing Tinggi Kabupaten Dharmasraya, menghadapi beberapa kendala yang berkaitan dengan aspek teknis, sumber daya peternak, serta keberlanjutan penerapan teknologi. Salah satu kendala utama adalah keterbatasan pemahaman dan pengalaman peternak dalam melakukan proses amoniasi secara tepat. Teknologi amoniasi memerlukan tahapan yang cukup spesifik, mulai dari pemilihan jerami, pengaturan kadar air, pencampuran bahan amoniator, proses pemeraman, hingga penyimpanan hasil amoniasi. Perbedaan pemahaman dalam setiap tahapan dapat menyebabkan kualitas hasil amoniasi belum optimal, sehingga diperlukan pendampingan secara berkelanjutan agar peternak mampu menerapkan teknologi secara mandiri. Rusdy et al. (2017) menjelaskan bahwa rendahnya adopsi teknologi amoniasi jerami disebabkan oleh keterbatasan pemahaman peternak terhadap proses amoniasi.

Pelatihan Budidaya Maggot (Black Soldier Fly/BSF)

Kegiatan pelatihan Budidaya Maggot (*Black Soldier Fly/BSF*) dilakukan melalui beberapa tahapan. Tahap awal kegiatan dimulai dengan persiapan dan koordinasi antara tim pelaksana dengan pemerintah nagari serta masyarakat sasaran. Tahap ini dilaksanakan di Aula kantor Nagari Tebing Tinggi, yang dihadiri oleh stake holder nagari 5 orang, termasuk bapak wali nagari dan sekretaris nagari, 1 orang petugas Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL), 3 orang tim pengabdian, 2 orang peternak itik, 5 orang peternak ayam kampung dan 2 kepala jorong. Pada tahap ini dilakukan identifikasi kondisi dan potensi wilayah, terutama ketersediaan bahan organik yang dapat dimanfaatkan sebagai media budidaya maggot. Selain itu, dilakukan persiapan alat dan bahan yang diperlukan, seperti wadah pemeliharaan, media organik, larva/telur maggot *Black Soldier Fly* (BSF) (*Hermetia illucens*), serta perlengkapan pendukung lainnya.

Tahap berikutnya adalah pemberian materi atau penyuluhan mengenai teknologi budidaya maggot. Pada kegiatan ini peserta diberikan pemahaman tentang karakteristik maggot BSF, manfaat maggot sebagai sumber protein alternatif untuk pakan ternak, siklus

hidup maggot, teknik pemeliharaan, pengelolaan media, hingga proses pemanenan. Penyampaian materi dilakukan untuk memberikan pemahaman dasar kepada peserta sebelum melakukan praktik budidaya.



Gambar 5. Penyampaian Materi Budidaya Maggot

Tahapan ketiga, setelah penyampaian materi, kegiatan dilanjutkan dengan demonstrasi pembuatan media budidaya maggot. Berdasarkan hasil koordinasi dengan pihak nagari, maka kegiatan ini dilaksanakan di Jorong Tabek Patah, nagari Tebing Tinggi, kegiatan demonstrasi dan praktik budidaya disepakati dilakukan dirumah sala seorang warga. Kegiatan ini dihadiri oleh banyak warga masyarakat, secara keseluruhan yang hadir pada waktu itu adalah sebanyak 25 orang. Tingkat partisipasi sasaran yang tinggi mengindikasikan bahwa tujuan kegiatan sudah tercapai, demikian pula sebaliknya (Ediset, 2023).

Proses demonstrasi diperankan oleh sala seorang anggota Tim pengabdian yang berkompeten dalam bidang budidaya maggot. Anggota tim pengabdian memperagakan secara langsung cara menyiapkan media tumbuh menggunakan bahan organik yang tersedia di lingkungan sekitar, seperti limbah rumah tangga organik dan bahan sisa pertanian. Peserta diberikan penjelasan mengenai pemilihan bahan, pengolahan media, serta kondisi lingkungan yang sesuai agar mendukung pertumbuhan maggot. Tahap selanjutnya pada waktu yang sama setelah didemosntrasikan adalah praktik langsung budidaya maggot oleh peserta. Pada tahap ini masyarakat melakukan proses budidaya mulai dari penempatan larva pada media, pemberian pakan, pengaturan kelembaban, hingga pemeliharaan selama masa pertumbuhan. Praktik dilakukan dengan pendampingan dari tim pelaksana agar peserta memahami teknik budidaya yang tepat dan mampu menerapkannya secara mandiri.

Secara kuantitatif, introduksi budidaya maggot BSF menggunakan ±5 gram telur atau sekitar 15.000–20.000 butir telur dengan media limbah organik sekitar 50 kg. Pemeliharaan berlangsung selama 14–18 hari dan menghasilkan sekitar 8–12 kg maggot segar. Kegiatan ini sekaligus mampu memanfaatkan sekitar 50 kg limbah organik sebagai media budidaya. Keberlanjutan teknologi ditunjukkan oleh adanya peternak yang tetap melakukan budidaya

setelah kegiatan pengabdian, yaitu sebanyak 3 orang atau 12 % dari total peserta. Data tersebut menunjukkan bahwa teknologi maggot tidak hanya diperkenalkan melalui pelatihan, tetapi mulai diterapkan sebagai alternatif pemanfaatan limbah organik dan sumber pakan berprotein bagi usaha peternakan.



Gambar 6. Demosntrasi dan Praktek Budidaya Maggot

Tahapan berikutnya adalah pemanenan dan pemanfaatan hasil budidaya. Peserta diberikan pelatihan mengenai cara memisahkan maggot yang telah siap panen dari media pemeliharaan. Hasil panen maggot kemudian diperkenalkan sebagai bahan pakan alternatif yang dapat diberikan kepada ternak, terutama unggas dan ikan. Selain itu, sisa media budidaya (kasgot) juga dijelaskan pemanfaatannya sebagai pupuk organik untuk tanaman.



Gambar 7. Demosntrasi dan Praktek Budidaya Maggot

Pelaksanaan pelatihan budidaya maggot *Black Soldier Fly* (BSF) di Nagari Tebing Tinggi memberikan dampak positif terhadap peningkatan kapasitas peserta yang hadir, baik dari aspek pengetahuan, keterampilan, maupun kesadaran dalam pemanfaatan limbah organik. Melalui kegiatan penyampaian materi, diskusi, demonstrasi, dan praktik langsung, peserta memperoleh pemahaman mengenai teknik budidaya maggot mulai dari persiapan media, pemeliharaan, pemberian pakan, hingga pemanenan. Peningkatan kemampuan peserta menunjukkan bahwa metode pelatihan berbasis praktik efektif dalam mempercepat proses adopsi teknologi karena masyarakat dapat melihat dan mencoba secara langsung tahapan budidaya. Hasil penelitian Wulandari (2024) menunjukkan bahwa pelatihan budidaya maggot melalui metode ceramah, diskusi, dan praktik mampu meningkatkan pemahaman serta keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan maggot sebagai solusi pengelolaan limbah organik dan alternatif pakan ternak.

Kendala utama dalam pelaksanaan pelatihan budidaya maggot adalah masih terbatasnya pengetahuan dan keterampilan awal peserta dalam teknik pemeliharaan maggot, terutama pengelolaan media, kelembaban, dan pemberian pakan. Selain itu, keterbatasan sarana budidaya serta kebutuhan pendampingan lanjutan menjadi faktor penghambat dalam penerapan teknologi secara mandiri. Hasil penelitian Nahrowi et al. (2024) menunjukkan bahwa keberhasilan pengembangan budidaya maggot berbasis masyarakat sangat dipengaruhi oleh peningkatan kapasitas pelaku, pendampingan, serta manajemen produksi yang berkelanjutan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Introduksi inovasi teknologi pakan amoniasi jerami padi dan budidaya maggot mampu meningkatkan kapasitas peternak, yang ditunjukkan melalui peningkatan pengetahuan dalam memahami teknologi berdasarkan hasil tes lisan, peningkatan keterampilan dalam mempraktikkan teknologi berdasarkan hasil observasi, serta peningkatan kapasitas dalam mengelola dan menerapkan teknologi berdasarkan hasil wawancara lisan. Teknologi pakan amoniasi jerami padi didemonstrasikan menggunakan 50 kg jerami padi dan telah diterapkan secara berkelanjutan oleh 2 peternak sapi. Sementara itu, teknologi budidaya maggot telah diadopsi langsung oleh 3 peternak, masing-masing 1 peternak itik dan 2 peternak ayam kampung di Nagari Tebing Tinggi, Kabupaten Dharmasraya. Temuan tersebut menunjukkan bahwa kegiatan introduksi tidak hanya meningkatkan aspek pengetahuan dan keterampilan, tetapi juga mendorong kemampuan peternak dalam menerapkan dan mengelola inovasi teknologi secara berkelanjutan. Saran perlu dilakukan pendampingan berkelanjutan agar adopsi teknologi semakin luas dan berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Pengabdian mengucapkan terima kasih kepada pimpinan Fakultas Peternakan yang telah menugaskan untuk pelaksanaan kegiatan pengabdian ini, dan tidak lupa ucapan terima kasih kepada pemerintahan Nagari Tebing Tinggi Kabupaten Dharmasraya yang telah memfasilitasi dan mendampingi secara penuh untuk kelancaran kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

Anwar, S. Fuad, M dan Amrizal, A. 2009. Ilmu Penyuluhan Pertanian. Universitas Andalas. Padang.

Ferawati, F., Kurnia, Y. F., Reswati, R., Erpomen, E., & Khalil, K. (2019). Teknologi pengolahan MOL (mikroorganisme lokal) whey kefir dan limbah peternakan sapi potong di Nagari Sungai Kamuyang, Kabupaten Lima Puluh Kota. Jurnal Hilirisasi IPTEKS, 2(2), 88–97.

Ediset, Heriyanto, E. 2012. Analisis Potensi Wilayah Dharmasraya Untuk Pengembangan Sapi Potong dan Kaitannya dengan Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat. Fakultas Peternakan Universitas Andalas. Padang: Jurnal Peternakan Indonesia. Vol. 14, No.3.

Ediset, Rusmana, Heriyanto, E., Anas, A., & Basril. (2018). Optimalisasi performance reproduksi dan adopsi inovasi urea molases block (UMB) pada kelompok peternakan sapi makmur, Kecamatan Pauh, Padang. Jurnal Hilirisasi IPTEKS, 1(3), 26-32.

Ediset, Martaguri, I., Anas, A., & Indrayani, I. (2023). Teknologi Pakan Silase dan Fermentasi untuk Perbaikan Usaha Peternakan Sapi di Desa Padang Cakur Kota Pariaman. Jurnal Hilirisasi IPTEKS, 1(3), 171-181.

Gaina, C. D., Datta, F. U., & Sanam, M. U. E. (2022). Aplikasi teknologi amoniasi limbah jerami padi sebagai pakan ternak berkualitas. Jurnal Pengabdian Masyarakat Peternakan, 7(1), 1–8.

Harini, N., Indriyani, I., Novaria, N., Santoso, A., & Yuniarti, E. (2023). Pendampingan pemberdayaan masyarakat dalam meningkatkan perekonomian desa. Amalee: Indonesian Journal of Community Research and Engagement, 4(2), 363–375

Hawkins, H.S. dan A.W. Van Den Ban. 1999. Penyuluhan Pertanian, Diterjemahkan oleh Agnes Dwina Herdiasti. Kanisius, Jakarta.

McDonald, P., Edwards, R. A., Greenhalgh, J. F. D., Morgan, C. A., Sinclair, L. A., & Wilkinson, R. G. (2011). Animal nutrition (7th ed.). Pearson Education Limited.

Nahrowi, N., Ridla, M., Utari, T., & Safira, N. (2024). Penguatan model bisnis budidaya larva Black Soldier Fly (Maggot) berbasis ekonomi masyarakat dan manajemen lingkungan. Madaniya, 5(1), 137–145

Rusdy, M., Garantjang, S., & Aminawar, M. (2017). Adoption of ammoniated straw technology by farmers at Sub-District of Donri-Donri, Soppeng District, Indonesia. International Journal of Scientific and Research Publications, 7(12), 773–776.

Rucks, L., Wingate, L., López, M., Wilson Becho, L., FitzGerald, M., & Lis Dean, K. (2024). Leveraging the Kirkpatrick four-level model to evaluate evaluation capacity building work. New Directions for Evaluation, 2024(183), 81–94

Soekartawi. (2002). Prinsip dasar ekonomi pertanian: Teori dan aplikasi. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.

Wulandari, I. (2024). Pelatihan budidaya magot. Biram Samtani Sains, 8(2), 21–32.