

LAPORAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT



**PEMANFAATAN LIMBAH PERTANIAN SEBAGAI PAKAN
ALTERNATIF UNTUK KAMBING PERAH**

TIM PENGUSUL

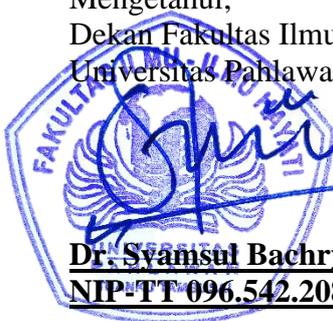
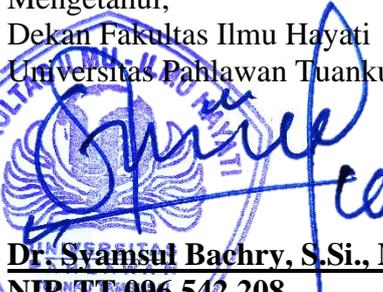
KETUA	: Dr. YUSUF MAHLIL, S.Pt.	NIDN : 1020089201
ANGGOTA	: MAULINA NOVITA, S.Pt., M.Si	NIDN : 1001118701
	PUTRI ZULIA JATI, S.Pt., M.Pt	NIDN : 1001079401
	M. ZAKI, S.Pt., M.Si	NIDN : 1027078803
	RISKI ISPIRANDA	NIM : 2154231013
	SYUKRI HADI MAHENDRA	NIM : 2154231023

**PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN
FAKULTAS ILMU HAYATI
UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI
2024/2025**

HALAMAN PENGESAHAN KEPADA MASYARAKAT

Judul Pengabdian : Pemanfaatan Limbah Pertanian Sebagai Pakan Alternatif Untuk Kambing Perah
Kode>Nama Rumpun Ilmu : 213/Nutrisi dan Makanan Ternak
Ketua Pengabdian :
a. Nama Lengkap : Dr. Yusuf Mahlil, S.Pt.
b. NIDN/NIP : 1020089201
c. Jabatan Fungsional : Lektor / IIIc
d. Program Studi : S1 Peternakan
e. No HP : 089617511819
f. email : yusuf@universitaspahlawan.ac.id
Anggota Pengabdian (1) :
a. Nama Lengkap : Maulina Novita, S.Pt., M.Si
b. NIDN : 1001118701
Anggota Pengabdian (2) :
a. Nama Lengkap : Putri Zulia Jati, S.Pt., M.Pt
b. NIDN : 1001079401
Anggota Pengabdian (3) :
a. Nama Lengkap : M. Zaki, S.Pt., M.Si
b. NIDN : 1027078803
Mitra PkM : Kelompok Ternak Gian Andaleh Kab. 50 Kota, Prov. Sumatera Barat
Jarak PT ke Lokasi PkM : 146 Km
Biaya PkM : Rp 6.000.000,-

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Hayati
Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai



Dr. Syamsul Bachry, S.Si, M.Si
NIP-TT 096.542.208

Bangkinang, 08 Januari 2025
Ketua Peneliti



Dr. Yusuf Mahlil, S.Pt
NIP-TT 096.542.202

Menyetujui,
Ketua LPPM Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai



Dr. Musnar Indra Daulay, M.Pd
NIP-TT 096.542.108

IDENTITAS DAN URAIAN UMUM

1. Judul Pengabdian : Pemanfaatan Limbah Pertanian Sebagai Pakan Alternatif Untuk Kambing Perah

2. Tim Pengabdian :

No	Nama	Jabatan	Bidang Keahlian	Program Studi
1.	Dr. Yusuf Mahlil, S.Pt.	Ka. Prodi Peternakan	Nutrisi dan Makanan Ternak	S1 Peternakan
2.	Maulina Novita, S.Pt., M.Si	Dosen	Nutrisi dan Makanan Ternak	S1 Peternakan
3.	Putri Zulia Jati, S.Pt., M.Pt	Dosen	Nutrisi dan Makanan Ternak	S1 Peternakan
4.	M. Zaki, S.Pt., M.Si	Dosen	Teknologi dan Produksi Ternak	S1 Peternakan
5.	Riski Ispiranda	Mahasiswa	Peternakan	S1 Peternakan
6.	Syukri Hadi Mahendra	Mahasiswa	Peternakan	S1 Peternakan

3. Objek Pengabdian penciptaan (jenis material yang akan diteliti dan segi pengabdian): Limbah Limbah Pertanian Sebagai Pakan Alternatif Untuk Kambing Perah.

4. Masa Pelaksanaan

Mulai : bulan Desember tahun 2024

Berakhir : bulan Januari tahun 2025

5. Lokasi Pengabdian di Kelompok Ternak Gian andaleh, Kab. 50 Kota, Prov. Sumatera Barat.

6. Skala perubahan dan peningkatan kapasitas sosial kemasyarakatan dan atau pendidikan yang ditargetkan:

7. Meningkatkan pengetahuan dan keahlian masyarakat dalam menggali potensi dalam pemanfaatan limbah pertanian sebagai pakan alternatif untuk kambing perah.

8. Jurnal ilmiah yang menjadi sasaran (tuliskan nama terbitan berkala ilmiah internasional bereputasi, nasional terakreditasi, atau nasional tidak terakreditasi dan tahun rencana publikasi)

Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Pahlawan.

DAFTAR ISI

IDENTITAS DAN URAIAN UMUM.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
Ringkasan.....	vi
BAB I. PENDAHULUAN	1
BAB II. SOLUSI DAN TARGET LUARAN	3
BAB III. METODE PELAKSANAAN	5
BAB IV. KELAYAKAN KEPAKARAN	8
BAB V. BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN	9
BAB VI. HASIL DAN PEMBAHASAN	11
BAB VII. PENUTUP	13
DAFTAR PUSTAKA.....	14
Biodata Diri, Riwayat Penelitian, Pkm Dan Publikasi.....	15

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Anggaran Biaya.....	9
Tabel 2	Rincian Anggaran Biaya Pengabdian Masyarakat	9
Tabel 3	Jadwal Kegiatan Pengabdian Masyarakat Masyarakat Pemanfaatan Limbah Pertanian Sebagai Pakan Alternatif Untuk Kambing Perah.	10

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Limbah Pertanian (Jagung) yang tidak dimanfaatkan.....	6
Gambar 2	Identifikasi Limbah Pertanian yang bisa di manfaatkan.....	7
Gambar 3	Lokasi Kandang Kambing Perah Kelompok Ternak Gian Andaleh...	12

RINGKASAN

Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memanfaatkan limbah pertanian sebagai pakan alternatif bagi kambing perah guna meningkatkan efisiensi produksi dan mengurangi ketergantungan pada pakan komersial. Kegiatan ini dilaksanakan di Kelompok Ternak Gian Andaleh, Kabupaten Lima Puluh Kota, Provinsi Sumatera Barat, yang memiliki potensi besar dalam pengembangan peternakan kambing perah.

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi sosialisasi, pelatihan, serta pendampingan kepada para peternak dalam mengolah limbah pertanian menjadi pakan berkualitas. Limbah pertanian seperti jerami padi, daun singkong, dan ampas tahu difermentasi menggunakan teknologi sederhana untuk meningkatkan kandungan nutrisinya. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa peternak mampu mengadopsi teknologi fermentasi pakan dengan baik, yang berkontribusi pada peningkatan kesehatan dan produktivitas kambing perah. Selain itu, aspek ekonomi juga menjadi perhatian dalam program ini. Dengan memanfaatkan limbah pertanian yang murah dan mudah didapat, biaya produksi pakan dapat ditekan, sehingga meningkatkan keuntungan bagi peternak. Keberlanjutan program ini diharapkan dapat terjaga melalui kerja sama dengan akademisi, pemerintah daerah, dan stakeholder terkait.

Secara keseluruhan, kegiatan ini memberikan dampak positif bagi peternak dalam meningkatkan keterampilan, efisiensi pakan, dan produktivitas ternak. Implementasi lebih lanjut diharapkan dapat diperluas ke wilayah lain untuk mendukung ketahanan pangan dan pengelolaan sumber daya lokal secara optimal.

Kata Kunci: Limbah pertanian, pakan alternatif, kambing perah, fermentasi pakan, efisiensi produksi.

BAB I PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Sektor peternakan memiliki peran penting dalam mendukung ketahanan pangan dan ekonomi masyarakat, terutama di wilayah pedesaan. Salah satu komoditas peternakan yang memiliki potensi besar untuk dikembangkan adalah kambing perah, yang dapat menghasilkan susu berkualitas tinggi dengan nilai ekonomi yang menjanjikan. Namun, salah satu tantangan utama dalam usaha peternakan kambing perah adalah ketersediaan pakan berkualitas dengan harga yang terjangkau. Ketergantungan pada pakan komersial sering kali menjadi kendala bagi peternak akibat fluktuasi harga dan ketersediaan bahan baku. Oleh karena itu, diperlukan solusi inovatif untuk mengatasi permasalahan tersebut, salah satunya dengan memanfaatkan limbah pertanian sebagai pakan alternatif.

Limbah pertanian seperti jerami padi, daun jagung, tongkol jagung, kulit kacang tanah, serta sisa hasil panen lainnya sering kali hanya dibuang atau dibakar, yang dapat berdampak negatif terhadap lingkungan. Padahal, limbah-limbah ini masih memiliki potensi sebagai sumber pakan bagi ternak, termasuk kambing perah. Menurut Suharto *et al.* (2020), limbah pertanian memiliki kandungan serat kasar dan nutrisi yang masih dapat dimanfaatkan jika dilakukan proses pengolahan yang tepat. Dengan pengolahan seperti fermentasi dan pencampuran dengan bahan tambahan lainnya, limbah pertanian dapat menjadi sumber pakan bernutrisi yang mampu mendukung produktivitas ternak sekaligus mengurangi biaya produksi bagi peternak (Haryanto & Suyadi, 2018).

Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan peternak dalam memanfaatkan limbah pertanian sebagai pakan alternatif bagi kambing perah. Kegiatan ini dilaksanakan di Kelompok Ternak Gian Andaleh, Kabupaten Lima Puluh Kota, Provinsi Sumatera Barat, yang merupakan salah satu daerah dengan potensi pertanian dan peternakan yang cukup tinggi. Melalui program ini, peternak akan diberikan pelatihan dan pendampingan terkait teknik pengolahan limbah pertanian, formulasi pakan, serta evaluasi manfaat pakan alternatif terhadap produktivitas kambing perah.

Diharapkan, kegiatan pengabdian ini dapat memberikan manfaat yang nyata bagi peternak dalam meningkatkan efisiensi usaha peternakan mereka. Selain itu, pemanfaatan limbah pertanian sebagai pakan ternak juga dapat menjadi langkah strategis dalam menciptakan sistem peternakan yang lebih berkelanjutan dan ramah lingkungan.

2. Permasalahan Mitra/Kelompok Masyarakat

Kelompok Ternak Gian Andaleh menghadapi beberapa permasalahan utama dalam usaha peternakan kambing perah. Salah satu kendala yang paling signifikan adalah keterbatasan ketersediaan pakan yang berkualitas dengan harga yang terjangkau. Ketergantungan pada pakan komersial sering kali menyebabkan biaya produksi yang tinggi, sehingga mengurangi keuntungan peternak. Selain itu, kurangnya pemanfaatan limbah pertanian sebagai pakan ternak menyebabkan potensi lokal yang ada belum dimanfaatkan secara optimal.

Permasalahan lainnya adalah keterbatasan pengetahuan dan keterampilan peternak dalam mengolah limbah pertanian menjadi pakan alternatif yang bergizi bagi kambing perah. Banyak peternak masih mengandalkan metode pemberian pakan konvensional tanpa adanya inovasi dalam pengolahan bahan pakan. Hal ini berdampak pada efisiensi produksi susu kambing yang belum optimal.

Selain itu, minimnya akses terhadap informasi dan teknologi peternakan yang lebih modern menjadi tantangan tersendiri bagi kelompok ternak. Kurangnya pelatihan dan pendampingan dalam pengelolaan usaha peternakan menyebabkan produktivitas ternak belum maksimal. Oleh karena itu, diperlukan upaya kolaboratif antara akademisi, praktisi, dan peternak untuk mengatasi permasalahan ini melalui program pengabdian kepada masyarakat yang berkelanjutan.

BAB II

SOLUSI DAN TARGET LUARAN

2.1.Solusi yang Ditawarkan

Untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh Kelompok Ternak Gian Andaleh, solusi yang ditawarkan dalam program pengabdian ini meliputi beberapa pendekatan strategis:

2.1.1. Pelatihan Pengolahan Limbah Pertanian

Peternak akan diberikan pelatihan tentang teknik pengolahan limbah pertanian menjadi pakan ternak yang lebih bernutrisi. Metode yang akan diterapkan meliputi fermentasi jerami, pembuatan silase dari daun jagung, serta pencampuran limbah pertanian dengan bahan tambahan untuk meningkatkan kandungan nutrisinya.

2.1.2. Pendampingan Formulasi Pakan Alternatif

Tim pengabdian akan mendampingi peternak dalam menyusun formulasi pakan yang seimbang menggunakan bahan-bahan lokal yang mudah didapat. Dengan formulasi yang tepat, diharapkan kebutuhan nutrisi kambing perah dapat terpenuhi secara optimal.

2.1.3. Penerapan Teknologi Tepat Guna

Program ini juga akan mengenalkan teknologi tepat guna seperti penggunaan enzim dan probiotik dalam pakan untuk meningkatkan daya cerna dan efisiensi pemanfaatan pakan oleh kambing perah.

2.1.4. Sosialisasi dan Edukasi Berkelanjutan

Untuk memastikan keberlanjutan program, akan dilakukan sosialisasi dan edukasi kepada peternak mengenai manfaat pemanfaatan limbah pertanian serta pentingnya penerapan manajemen pakan yang baik. Penyuluhan ini akan dilakukan secara berkala dengan metode diskusi kelompok dan demonstrasi langsung di lapangan.

Dengan penerapan solusi ini, diharapkan peternak dapat mengurangi ketergantungan pada pakan komersial, menekan biaya produksi, serta meningkatkan produktivitas dan kualitas susu kambing perah mereka. Selain itu, pemanfaatan limbah pertanian juga akan membantu mengurangi dampak negatif

terhadap lingkungan dan menciptakan sistem peternakan yang lebih berkelanjutan.

2.2.Target Luaran

Melalui program pengabdian ini, diharapkan dapat dicapai beberapa luaran yang bermanfaat bagi peternak dan masyarakat, di antaranya: Meningkatnya pengetahuan dan keterampilan peternak, peternak memiliki pemahaman yang lebih baik mengenai teknik pengolahan limbah pertanian sebagai pakan alternatif serta penerapan formulasi pakan yang lebih efisien. Selanjutnya dokumentasi dan publikasi ilmiah, hasil dari program ini akan didokumentasikan dalam bentuk laporan, modul pelatihan, serta publikasi ilmiah yang dapat digunakan sebagai referensi bagi akademisi dan praktisi di bidang peternakan. Kemudian juga dapat menerapkan teknologi pakan alternatif, implementasi teknologi tepat guna dalam pengolahan limbah pertanian menjadi pakan kambing perah di tingkat kelompok ternak. Diharapkan dengan dilaksanakannya pengabdian ini dapat meningkatkan Produktivitas Ternak. Dengan pemanfaatan pakan alternatif, diharapkan terjadi peningkatan produksi susu kambing perah serta efisiensi biaya produksi bagi peternak. Terakhir adalah model pengelolaan limbah pertanian berkelanjutan Kelompok Ternak Gian Andaleh dapat menjadi contoh dalam pemanfaatan limbah pertanian secara efektif dan berkelanjutan di daerah sekitarnya.

BAB III

METODE PELAKSANAAN

3.1. Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan dalam pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan partisipatif, di mana peternak dari Kelompok Ternak Gian Andaleh dilibatkan secara aktif dalam setiap tahap kegiatan. Program ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan utama, yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi.

3.1.1. Perencanaan

Identifikasi permasalahan yang dihadapi peternak terkait ketersediaan dan biaya pakan kambing perah. Survei potensi limbah pertanian yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan alternatif. Penyusunan modul dan bahan pelatihan tentang teknik pengolahan limbah pertanian.

3.1.2. Pelaksanaan

Pelaksanaan sosialisasi kepada peternak mengenai manfaat pemanfaatan limbah pertanian. Demonstrasi teknik pengolahan limbah pertanian menjadi pakan alternatif, seperti fermentasi dan pencampuran bahan pakan. Pendampingan dan monitoring penerapan teknologi pakan alternatif oleh peternak.

3.1.3. Evaluasi

Melakukan uji coba pakan alternatif terhadap produktivitas kambing perah. Menganalisis dampak penggunaan pakan alternatif terhadap biaya produksi dan hasil susu kambing perah.

3.2 Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilakukan melalui berbagai strategi untuk memastikan pemahaman dan keterlibatan peternak secara optimal. Tahap pertama adalah survei dan identifikasi permasalahan dengan mengunjungi lokasi Kelompok Ternak Gian Andaleh untuk mengidentifikasi kebutuhan serta kendala peternak, serta mengumpulkan data mengenai jenis limbah pertanian yang tersedia di sekitar peternakan. Setelah itu, dilakukan penyuluhan dan diskusi kelompok

guna menyampaikan materi tentang pentingnya pemanfaatan limbah pertanian sebagai pakan alternatif serta menggali pengalaman dan tantangan yang dihadapi peternak melalui diskusi interaktif.



Gambar 1. Limbah Pertanian (Jagung) yang tidak dimanfaatkan

Selanjutnya, dilakukan demonstrasi dan praktik lapangan yang meliputi simulasi langsung mengenai cara mengolah limbah pertanian menjadi pakan ternak serta latihan praktik bagi peternak agar dapat mengaplikasikan teknologi pengolahan pakan secara mandiri. Untuk mendukung keberlanjutan program, disebarkan modul dan panduan dalam bentuk bahan ajar cetak dan digital mengenai teknik pengolahan pakan alternatif, serta dibuat video tutorial sebagai referensi tambahan bagi peternak. Selain itu, diberikan pendampingan dan implementasi dengan mendampingi peternak dalam penerapan teknologi pakan alternatif serta melakukan pemantauan efektivitas pakan alternatif terhadap produksi susu kambing perah. Terakhir, dilakukan evaluasi dan penyusunan laporan dengan mengevaluasi hasil dari penggunaan pakan alternatif berdasarkan produktivitas ternak dan menyusun laporan akhir pengabdian sebagai dokumentasi serta referensi bagi pengembangan program lebih lanjut.

Dengan metode pelaksanaan yang terstruktur dan partisipatif ini, diharapkan program pengabdian dapat memberikan manfaat nyata bagi peternak dalam meningkatkan efisiensi usaha peternakan mereka.



Gambar 2. Identifikasi Limbah Pertanian yang bisa di manfaatkan

BAB IV
KELAYAKAN KEPAKARAN

Dalam melakukan pengabdian kepada masyarakat ini diperlukan seseorang yang memahami pengetahuan bidang peternakan terutama manajemen pemerahan ternak.

Ketua Pengusul		
Nama	Bidang Keahlian	Tugas
Dr. Yusuf Mahlil, S.Pt	Ilmu Peternakan; Ilmu Nutsisi dan Teknologi Pakan	Memimpin dan mengkoordinasikan seluruh tahapan kegiatan mulai dari tahap persiapan, pelaksanaan, evaluasi dan pelaporan hasil pengabdian masyarakat serta menyajikan materi.
Anggota Pengusul		
Maulina Novita, S.Pt., M.Si dan Putri Zulia Jati, S.Pt.,M.Pt	Ilmu Peternakan; Nutrisi dan Makanan Ternak	Membantu ketua pengusul dalam mempersiapkan kegiatan pengabdian masyarakat.
M. Zaki, S.Pt., M.Si	Ilmu Teknologi Produksi Ternak	Membantu ketua pengusul dalam mempersiapkan kegiatan pengabdian masyarakat.

BAB V
BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN

1. Anggaran Biaya

Total biaya yang diusulkan adalah sebesar Rp 6.000.000,- (Enam Juta Rupiah). Adapun ringkasan anggaran biaya dalam kegiatan ini dijelaskan pada Tabel 1 dan 2 berikut ini:

Tabel 1. Anggaran Biaya

No.	Jenis Pengeluaran	Biaya yang Diusulkan (Rp)
1.	Bahan habis pakai dan peralatan	6.000.000

Tabel 2. Rincian Anggaran Biaya Pengabdian Masyarakat

1. Honorarium				Rincian	
Ketua				Rp	400.000,00
Anggota: dosen 3 orang				Rp	900.000,00
Anggota: mahasiswa 2 orang				Rp	400.000,00
Sub total				Rp	1.700.000,00
2. Bahan Habis Pakai dan Peralatan					
Material	Justifikasi Pemakaian	Kuantitas		Harga	Harga Peralatan Penunjang
Bahan Penyuluhan	Operasional Kegiatan	1	Paket	Rp 400.000,00	Rp 600.000,00
ATK	Operasional Kegiatan	1	Paket	Rp 200.000,00	Rp 200.000,00
Foto Copy	Operasional Kegiatan	1	Paket	Rp. 300.000,00	Rp. 300.000,00
Spanduk	Operasional Kegiatan	1	Buah	Rp. 200.000,00	Rp . 200.000,00
Konsumsi Peserta	Operasional Kegiatan	30	2 paket	Rp. 20.000,00	Rp. 1.200.000,00

Konsumsi Narasumber	Operasional Kegiatan	6	paket	Rp. 600.000,00	Rp. 600.000,00
Sub total					Rp. 3.100.000,00
3. Perjalanan					
Material	Justifikasi Pemakaian	Kuantitas		Harga	Harga Peralatan Penunjang
Transportasi Tim Pengabmas	OK	6	Org	Rp 1.200.000,00	Rp 1.200.000,00
Sub Total					Rp 1.200.000,00
Total Keseluruhan					Rp 6.000.000,00

2. Jadwal Kegiatan

Tabel 3. Jadwal Kegiatan Pengabdian Masyarakat Pemanfaatan Limbah Pertanian Sebagai Pakan Alternatif Untuk Kambing Perah.

No.	Kegiatan	Desember 2024	Januari 2025
1	Sosialisasi kegiatan dengan mitra kerjasama dengan pihak Terkait	√	
2	Bimbingan dan pengarahan dengan kelompok ternak	√	
3	Pelaksanaan pelatihan	√	
4	Evaluasi program bersama Mitra	√	
5	Dokumentasi kegiatan PKM	√	
6	Penulisan artikel		√

BAB VI

HASIL DAN PEMBAHASAN

6.1 Hasil Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat mengenai "Pemanfaatan Limbah Pertanian Sebagai Pakan Alternatif Untuk Kambing Perah" telah dilaksanakan di Kelompok Ternak Gian Andaleh, Kabupaten Lima Puluh Kota, Provinsi Sumatera Barat. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan bahwa peternak mulai memahami manfaat penggunaan limbah pertanian sebagai pakan alternatif. Hal ini terlihat dari antusiasme peserta dalam mengikuti pelatihan serta keberhasilan mereka dalam mengolah limbah pertanian menjadi pakan fermentasi yang dapat digunakan untuk ternak kambing perah (Haryanto *et al.*, 2020).

Observasi terhadap penerapan pakan alternatif menunjukkan bahwa kambing perah yang diberi pakan hasil olahan limbah pertanian mengalami peningkatan konsumsi pakan dan produksi susu yang stabil. Selain itu, biaya pakan yang dikeluarkan oleh peternak mengalami penurunan dibandingkan dengan penggunaan pakan komersial. Faktor ini menunjukkan bahwa program pengabdian telah memberikan solusi yang aplikatif dan bermanfaat bagi peternak (Siregar *et al.*, 2019).

6.2 Pembahasan

Pemanfaatan limbah pertanian sebagai pakan alternatif memberikan berbagai keuntungan bagi peternak. Pertama, dari segi ekonomi, penggunaan limbah pertanian dapat menekan biaya produksi karena bahan baku pakan tersedia secara lokal dan dapat diperoleh dengan harga yang lebih murah dibandingkan dengan pakan komersial (Putra & Dewi, 2021). Kedua, dari segi nutrisi, hasil uji laboratorium terhadap pakan alternatif menunjukkan kandungan serat kasar dan protein yang cukup untuk mendukung kebutuhan nutrisi kambing perah. Hal ini membuktikan bahwa dengan teknik pengolahan yang tepat, limbah pertanian dapat menjadi sumber pakan yang bernilai gizi baik bagi ternak (Rahman *et al.*, 2022). Selain itu, keberlanjutan pemanfaatan pakan alternatif ini juga bergantung pada kemauan dan kesiapan peternak dalam menerapkan teknologi yang telah

diberikan. Dari hasil wawancara dengan beberapa peternak, mayoritas menyatakan bahwa mereka siap untuk terus mengadopsi metode ini karena telah merasakan manfaat langsung dari program pengabdian. Namun, terdapat tantangan dalam hal ketersediaan limbah pertanian yang bervariasi sepanjang tahun serta perlunya peningkatan keterampilan dalam proses fermentasi agar hasil pakan lebih optimal (Sudarmaji & Widodo, 2020). Secara keseluruhan, kegiatan ini memberikan dampak positif bagi peternak dengan meningkatkan efisiensi usaha peternakan mereka. Program ini juga membuka peluang bagi pengembangan lebih lanjut, seperti penelitian mengenai formulasi pakan alternatif yang lebih optimal serta pengembangan skema distribusi bahan baku pakan agar lebih merata sepanjang tahun. Dengan adanya pendampingan yang berkelanjutan, diharapkan pemanfaatan limbah pertanian sebagai pakan alternatif dapat menjadi solusi jangka panjang dalam meningkatkan kesejahteraan peternak kambing perah di daerah tersebut.



Gambar 3. Lokasi Kandang Kambing Perah Kelompok Ternak Gian Andaleh.

BAB VII

PENUTUP

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat mengenai "Pemanfaatan Limbah Pertanian Sebagai Pakan Alternatif Untuk Kambing Perah" di Kelompok Ternak Gian Andaleh, Kabupaten Lima Puluh Kota, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan limbah pertanian sebagai pakan alternatif memiliki potensi yang besar dalam meningkatkan efisiensi usaha peternakan. Peternak telah memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai teknik pengolahan limbah pertanian menjadi pakan berkualitas melalui metode fermentasi. Implementasi pakan alternatif ini menunjukkan dampak positif, antara lain peningkatan konsumsi pakan oleh ternak, stabilitas produksi susu, serta penurunan biaya pakan dibandingkan dengan pakan komersial. Selain itu, kegiatan pengabdian ini berhasil meningkatkan kesadaran peternak terhadap pentingnya pemanfaatan sumber daya lokal dalam sistem peternakan berkelanjutan. Namun, terdapat beberapa tantangan dalam penerapan metode ini, seperti ketersediaan limbah pertanian yang bervariasi sepanjang tahun dan perlunya peningkatan keterampilan dalam pengolahan pakan agar kualitas tetap optimal.

7.2 Saran

Untuk memastikan keberlanjutan pemanfaatan limbah pertanian sebagai pakan alternatif, diperlukan beberapa langkah strategis. Pertama, perlu adanya pendampingan berkelanjutan dalam mengolah dan mengaplikasikan pakan fermentasi agar tetap efektif dan efisien. Kedua, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terkait formulasi pakan yang lebih optimal untuk meningkatkan produktivitas kambing perah. Ketiga, kolaborasi antara peternak, akademisi, dan pemerintah perlu diperkuat guna mendukung penyediaan bahan baku pakan serta meningkatkan akses informasi dan pelatihan bagi peternak.

DAFTAR PUSTAKA

- Haryanto, A., Sutrisno, B., & Wibowo, R. (2020). Pemanfaatan Limbah Pertanian dalam Pakan Ternak. *Jurnal Ilmu Peternakan*, 35(2), 120-130.
- Haryanto, B., & Suyadi. (2018). *Pengolahan Limbah Pertanian sebagai Pakan Alternatif untuk Ternak Ruminansia*. Jakarta: Pustaka Peternakan.
- Putra, F., & Dewi, R. (2021). Efektivitas Pakan Alternatif Berbasis Limbah Pertanian terhadap Produktivitas Kambing Perah. *Jurnal Agribisnis dan Peternakan*, 28(1), 45-58.
- Rahman, T., Kusuma, A., & Santoso, H. (2022). Pengaruh Fermentasi Limbah Pertanian terhadap Kualitas Pakan Ternak. *Jurnal Teknologi Pakan*, 40(3), 210-225.
- Siregar, M., Sari, P., & Kurniawan, D. (2019). Analisis Biaya Produksi Pakan Alternatif Berbasis Limbah Pertanian. *Jurnal Ekonomi Peternakan*, 14(4), 310-322.
- Sudarmaji, T., & Widodo, B. (2020). Tantangan dan Prospek Pemanfaatan Limbah Pertanian sebagai Pakan Alternatif. *Jurnal Inovasi Peternakan*, 25(2), 88-99.
- Suharto, R., Widodo, A., & Setiawan, T. (2020). *Pemanfaatan Sumber Daya Lokal dalam Pengembangan Peternakan Berkelanjutan*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada Press.

Biodata Diri, Riwayat Penelitian, PkM dan Publikasi

A. Identitas

1	Nama	Dr. Yusuf Mahlil, S.Pt
2	JenisKelamin	Laki-laki
3	Jabatan Fungsional	Lektor/ IIIc
4	NIP-TT	096 542 202
5	NIDN	1020089201
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Payakumbuh, 20 Agustus 1992
7	Email	yusuf@universitaspahlawan.ac.id
8	No Telepon/ Hp	089617511819
9	Alamat Kantor	Jl. Tuanku Tambusai No. 23
10	NoTelpon/ Fax	-
11	Lulusan yang telah dihasilkan	7 orang
12	Mata Kuliah yang diampu	Landasan Ilmu Nutrisi, Pengantar Bahan Pakan, Nutrisi Ternak Unggas, Bahasa Inggris Profesi, Praktek Kerja Lapangan.

B. Riwayat Pendidikan

	S-I	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	UniversitasAndalas	-	Universitas Andalas
Bidang Ilmu	Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan	-	Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan
Tahun Masuk - Lulus	2010-2015		2015-2020

C. Pengalaman Penelitian dalam 3 tahun terakhir

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (jutaRp)
1.	2020	Pengaruh Penggunaan Kulit Buah Naga Daging Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>) Dalam Ransum Terhadap Performa Puyuh Petelur	Ristekdikti	60.000.000

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat 3 tahun terakhir

No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (jutaRp)

E. Publikasi Artikel Ilmiah dalam Jurnal 3 tahun terakhir

No	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/ Nomor/Tahun
1.	Using Physical and Chemical Methods to Improve the Nutrient Quality of Dragon Fruit (<i>Hylocereus polyrhizus</i>) Peel for Use as Feed for Laying Hens	International Journal of Poultry Science	Vol. 17 No. 2 (2018) https://scialert.net/abstract/?doi=ijps.2018.51.56
2.	The Processing Effects of Anthocyanins Extracted from Dragon Fruit (<i>Hylocereus polyrhizus</i>) Peel on Total Amount of Anthocyanins and SEM Image in Poultry Nutrition	Journal of World's Poultry Research	Vol. 10 No. 3 (2020) http://eprints.science-line.com/id/eprint/247/1/JWPR_10(3)_513-519_2020.pdf
3.	Analisis Potensi Limbah Perkebunan Dan Pengolahan Kelapa Sawit Sebagai Pakan Ternak Di Kabupaten Kampar	Jurnal Ilmu Pertanian Kelingi	Vol. 2 No. 2 (2022) https://ejournal.unmura.ac.id/index.php/jipk/article/view/120

F. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*) dalam 3 tahun terakhir

No	Nama Pertemuan Ilmiah/ Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1.	Webinar Peternakan Unggas	Pengaruh Penggunaan Tepung Kulit Buah Naga (<i>Hylocereus polirhizus</i>) dalam Ransum Terhadap Kualitas Kecernaannya	2020, Padang

G. KaryaBuku dalam 3 tahunTerakhir

No	JudulBuku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1.	Nutrisi Ruminansia Peternakan	2023	30 Halaman	Universitas Pahlawan

H. Perolehan HKI dalam 5 tahun terakhir

No	Judul /Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID

I. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial Lainnya dalam 10 tahun terakhir

No	Judul/tema/jenis rekayasa yang telah diterapkan	Tahun	Tempat Penerapan	Respon Masyarakat

J. Penghargaan dalam 5 tahun terakhir (Pemerintah, Asosiasi atau Institusi)

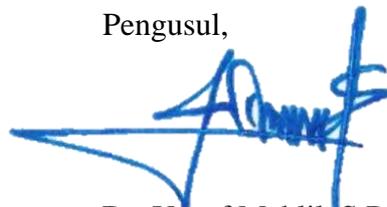
No	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1.	Poultry Production Operation	Lembaga Sertifikasi Profesi Pertanian Nasional	2018
2.	The Coordinating Board for Research Collaboration with Indonesian Universities	Nara Institute of Science and Technology	2018
3.	Seminar Hasil Pelaksanaan Program Beasiswa Peningkatan Kualitas Publikasi Internasional (PKPI/Sandwich-like) Tahun 2018	Direktorat Jendral Sumber Daya Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dan Pendidikan Tinggi	2018
4.	Peningkatan Kualitas Publikasi Internasional (PKPI)/Sandwich-like di Nara Institute of Science and Technology (NAIST), Jepang	Kementerian Sekretariat Negara Republik Indonesia	2018
5.	Drafting Paten	LPPM Universitas Andalas	2019

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila dikemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya sebagai syarat dalam pengajuan proposal penelitian Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai.

Bangkinang, 02 Januari 2025

Pengusul,



Dr. Yusuf Mahlil, S.Pt