

**LAPORAN AKHIR
PENGABDIAN MASYARAKAT SKEMA PKM
(KOLABORATIF DALAM NEGERI)**



**PENERAPAN TEKNOLOGI MESIN PENCAMPUR PAKAN TERNAK
RUMINANSIA UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS DI
KELOMPOK TERNAK KPP. PANGESTU, DESA KEMIRIKEBO,
KECAMATAN TURI, SLEMAN**

Ferriawan Yudhanto, Dr., S.T., M.T.	(0527078005)
Rinasa Agistya Anugrah, Ir., S.Pd., M.Eng.	(0514069101)
Ulil Amri, A.Md.	
Diki Wahyudi	(20193020061)
Venditias Yudha, S.Pd. M.Eng.	(0527049201)

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

Dibiayai Oleh Lembaga Penelitian, Publikasi dan Pengabdian Masyarakat (LP3M)

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Tahun Anggaran 2021/2022

PROTEKSI ISI LAPORAN AKHIR PENGABDIAN

Dilarang menyalin, menyimpan, memperbanyak sebagian atau seluruh isi laporan ini dalam bentuk apapun kecuali oleh pengabdian dan pengelola administrasi pengabdian.

LAPORAN AKHIR PENGABDIAN

Informasi Data Usulan Pengabdian

1. IDENTITAS PENGABDIAN

A. JUDUL PENGABDIAN

Penerapan Teknologi Mesin Pencampur Pakan Ternak Ruminansia untuk Meningkatkan Produktivitas di Kelompok Ternak KPP. PANGESTU, Desa Kemirikebo, Kecamatan Turi, Sleman.

B. SKEMA, BIDANG, TEMA, DAN TOPIK PENGABDIAN

Skema Pengabdian	Bidang Fokus Pengabdian	Tema Pengabdian	Topik Pengabdian
PKM (Kolaboratif Dalam Negeri)	Pangan-Pertanian	Teknologi pascapanen dan rekayasa teknologi pengolahan pangan	Rekayasa mesin-mesin pertanian dan pengolahan.

C. RUMPUN ILMU PENGABDIAN

Rumpun Ilmu 1	Rumpun Ilmu 2	Rumpun Ilmu 3
ILMU TEKNIK	ILMU KETEKNIKAN INDUSTRI	Teknik Mesin (dan Ilmu Permesinan Lain)

2. IDENTITAS PENGABDIAN

Nama	Peran	Tugas
Ferriawan Yudhanto, Dr., S.T., M.T.	Ketua Pengusul	
Rinasa Agistya Anugrah, Ir., S.Pd., M.Eng.	Anggota Pengabdian	- Membantu perancangan dan gambar desain alat pencampur pakan ternak - Membantu kegiatan lapangan di KPP. Pangestu (lokasi mitra) - Membantu pembuatan luaran pengabdian masyarakat
Ulil Amri, A.Md.	Anggota Tendik	- Membantu Tugas Perancangan Desain Alat Pencampur Pakan Ternak - Membantu Pelaksanaan Penyuluhan bersama Anggota Pengabdian dari Agroteknologi - Membantu Teknis Penyuluhan penggunaan dan perawatan alat Pencampur Pakan Ternak
Diki Wahyudi	Anggota Pengabdian	- Membantu perancangan dan pembuatan mesin pencampur pakan ternak - Membantu pelaksanaan kegiatan pengabdian di lapangan - Membantu kegiatan penyuluhan pada pengabdian - Membantu foto untuk dokumentasi kegiatan

Nama	Peran	Tugas
Venditias Yudha, S.Pd. M.Eng.	Anggota Pengabdian	- Membantu dalam mendesain dan merancang mesin pencampur pakan ternak bersama tim pengabdian dari UMY - Membantu proses manufaktur meliputi: penyambungan, pemotongan dan finishing permesinan komponen-komponen alat pencampur pakan ternak

3. MITRA KERJASAMA PENGABDIAN (JIKA ADA)

Pelaksanaan pengabdian dapat melibatkan mitra kerjasama, yaitu mitra kerjasama dalam melaksanakan pengabdian, mitra sebagai calon pengguna hasil pengabdian, atau mitra investor

Mitra	Nama Mitra	Kepakaran
KPP. PANGESTU	Rohmad Setiawan	Peternak dan Pembibitan Kambing Perah Penghasil Susu

4. LUARAN DAN TARGET CAPAIAN

Luaran Wajib

Tahun	Jenis Luaran
1	Publikasi di Jurnal / Publikasi Forum Ilmiah Nasional
1	Publikasi di Media Masa
1	Video Kegiatan

Luaran Tambahan

Tahun	Jenis Luaran
-------	--------------

5. ANGGARAN

Rencana anggaran biaya pengabdian mengacu pada PMK yang berlaku dengan besaran minimum dan maksimum sebagaimana diatur pada buku Panduan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat.

Total Keseluruhan RAB Rp. 12,000,000

Tahun 1 Total Rp. 12,000,000

Jenis Pembelanjaan	Komponen	Item	Satuan	Vol.	Harga Satuan	Total
BAHAN	Bahan (Habis Pakai)	pelat baja tebal 3 mm	Unit	2	Rp. 1,400,000	Rp. 2,800,000
BAHAN	Bahan (Habis Pakai)	reducer gear box ratio 20/30	Unit	1	Rp. 2,050,000	Rp. 2,050,000
BAHAN	Bahan (Habis Pakai)	V-Belt	Unit	1	Rp. 350,000	Rp. 350,000
BAHAN	Bahan (Habis Pakai)	Kawat Las KOBE LB52-18 welding elektrode	Unit	1	Rp. 350,000	Rp. 350,000
BAHAN	Bahan (Habis Pakai)	Bearing duduk	Unit	3	Rp. 150,000	Rp. 450,000

Jenis Pembelanjaan	Komponen	Item	Satuan	Vol.	Harga Satuan	Total
	Pakai)					
BAHAN	Bahan (Habis Pakai)	Pulley	Unit	1	Rp. 300,000	Rp. 300,000
BAHAN	Bahan (Habis Pakai)	Mesin Bensin Penggerak Bensin Mitoshi CX 160 5 PK	Unit	1	Rp. 1,850,000	Rp. 1,850,000
BAHAN	Bahan (Habis Pakai)	POROS holow tebal 2 mm	Unit	1	Rp. 300,000	Rp. 300,000
BAHAN	ATK (Kertas/Tinta/Alat Tulis dll)	Tinta Epson Ori 008	Paket	1	Rp. 350,000	Rp. 350,000
BAHAN	ATK (Kertas/Tinta/Alat Tulis dll)	HVS	Paket	2	Rp. 75,000	Rp. 150,000
BAHAN	Bahan (Habis Pakai)	cat minyak	Unit	2	Rp. 75,000	Rp. 150,000
PENGUMPULAN DATA	Biaya Konsumsi Harian	Konsumsi makan siang	OH	10	Rp. 20,000	Rp. 200,000
PENGUMPULAN DATA	Transportasi/BBM	Bensin perjalanan	OK(Kali)	4	Rp. 100,000	Rp. 400,000
PENGUMPULAN DATA	Biaya Fotocopy	Fotocopy modul pelatihan	Lembar	400	Rp. 350	Rp. 140,000
PENGUMPULAN DATA	Biaya Fotocopy	Jilid Modul	Lembar	20	Rp. 5,500	Rp. 110,000
PELAPORAN, LUARAN WAJIB, DAN LUARAN TAMBAHAN	Biaya Seminar Nasional	Seminar Nasional ABDIMAS	Paket	1	Rp. 500,000	Rp. 500,000
ANALISIS DATA	Honorarium Narasumber	HR Penyuluhan Pakan Ternak Ruminansia	OJ	1	Rp. 500,000	Rp. 500,000

5. LEMBAR PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN AKHIR PENGABDIAN MASYARAKAT SKEMA:

Judul : Penerapan Teknologi Mesin Pencampur Pakan Ternak Ruminansia untuk Meningkatkan Produktivitas di Kelompok Ternak KPP. PANGESTU, Desa Kemirikebo, Kecamatan Turi, Sleman.

Pengabdi/Pelaksana : Ferriawan Yudhanto, Dr., S.T., M.T.

NIDN : 0527078005

Jabatan Fungsional : Asisten Ahli

Program Studi/Fakultas : D3 - Teknologi Mesin

Nomor HP : 081328035291

Alamat surel (e-mail) : ferriawan@umy.ac.id

Anggota

Nama : Rinasa Agistya Anugrah, Ir., S.Pd., M.Eng.
NIDN : 0514069101
Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
Program Studi/Fakultas : D3 - Teknologi Mesin

Nama : Ulil Amri, A.Md.
NIK : 19940413202004 100 445
Unit Kerja : Program Vokasi

Nama : Diki Wahyudi
NIM : 20193020061
Prodi : D3 Teknologi Mesin

Nama : Venditias Yudha, S.Pd. M.Eng.
NIK : 3402122704920001
Institusi : Teknik Mesin, Fakultas Teknologi Industri, Institut Sains dan Teknologi AKPRIND Yogyakarta

Mitra : KPP. PANGESTU
Nama Mitra : Rohmad Setiawan
Kepekaran : Peternak dan Pembibitan Kambing Perah Penghasil Susu

Biaya : Rp. 12,000,000

Yogyakarta, 12 Mei 2022

Mengetahui,
Kepala LP3M,


Dr. Ir. Geopt Supangkat, MP., IPM
NIP. 196210231991031003

6. RINGKASAN

Keberhasilan suatu usaha peternakan dapat dicapai melalui bibit, pakan dan manajemen. Rendahnya produktivitas kambing perah di KPP. Pangestu menjadi masalah utama usaha peternakan tersebut. Tujuan dari pengabdian ini adalah memberikan pengetahuan kepada peternak dalam manajemen kambing perah yang baik sehingga produksi susu meningkat. Penyuluhan merupakan salah satu metode untuk memberikan wawasan pengetahuan bagi peternak. Hasil dari kegiatan ini diharapkan peternak lebih memahami manajemen pakan untuk meningkatkan produksi susu. Peningkatan pakan ruminansia campuran dari bekatul, bungkil jagung, konsentrat, dan dedak yang dicampur sebagai bahan makanan tambahan bagi kambing perah. Pencampuran bahan pakan tersebut harus merata sehingga diperlukan alat mixing atau pencampur pakan ternak. Pengabdian ini menghibahkan alat pencampur pakan ternak yang dalam pembuatannya dibantu dua mahasiswa D3 teknologi mesin.

7. KEYWORDS

Kambing perah, pencampur pakan, manajemen

8. HASIL PELAKSANAAN PENGABDIAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di Kelompok Ternak KPP Pangestu merupakan kegiatan pengabdian kolaboratif antara 3 perguruan tinggi yakni Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, IST Akprind Yogyakarta dan Akademi Peternakan Brahma Putra. Tujuan utama dari kegiatan pengabdian masyarakat melalui penyuluhan adalah tentang manajemen kambing perah. Manajemen sangat dibutuhkan untuk meningkatkan produktivitas ternak.

Kelompok Ternak Kambing Perah yang ada KPP Pangestu memiliki populasi \pm 1000 ekor, jenis Sapera yang merupakan hasil persilangan Kambing Sapera dan Kambing PE. Kambing Sapera dipilih dikarenakan dapat menghasilkan produksi susu yang cukup tinggi [3] sehingga diharapkan dapat menambah penghasilan dari hasil penjualan susu. Namun yang terjadi di lapangan produktivitas Kambing Perah di KPP Pangestu kurang dari 1 liter/ekor, padahal produksi susunya bisa berkisar 1.5-2 liter per hari. Ternak dapat berproduksi maksimal (menghasilkan susu) jika kebutuhan nutrisi terpenuhi. Fungsi nutrisi pakan pada ternak kambing adalah untuk hidup pokok, penambahan berat badan dan memproduksi susu [1].

Berdasarkan permasalahan diatas, tahap penyuluhan ini diharapkan dapat memberikan solusi meliputi beberapa aspek-aspek manajemen berdasarkan masalah yang ada di KPP Pangestu.



Gambar 1. (a) Penyuluhan materi dan *problem solving* (b) Penyuluhan pengolahan pakan dengan *mixing machine*, (c) Foto Bersama KPP. Pangestu di kediaman Bp. Dukuh Kemirikebo

1. Penyuluhan Rumpun/ Jenis Kambing Perah

Indonesia memiliki prospek baik untuk beternak kambing seperti potensi sumberdaya lahan yang mendukung, sumberdaya ternak yang cukup baik dan adaptif, dan biaya investasi beternak kambing lebih kecil dibandingkan hewan perah lainnya [4]. Keunikan susu kambing dibandingkan susu sapi yaitu mudah dicerna, dan cocok untuk penderita alergi susu sapi (*intorelance lactose*) dikarenakan kandungan laktosa yang lebih rendah dibandingkan susu sapi [5]. Adapun beberapa rumpun atau jenis kambing perah di daerah Sub Tropis:

a. Kambing Toggenburg

Kambing ini berasal dari lembah Toggenburg di Swiss. Ciri-ciri fisik memiliki warna buu yang bervariasi coklat muda, coklat tua atau gelap. Telinga tegak dan mengarah keatas, adapun garis muka hidungnya lurus atau sedikit cekung. Produksi susu antara 600-900 kg/laktasi dengan masa laktasi 275-305 hari [3].

b. Saanen

Kambing perah yang banyak dikembangkan di Indonesia adalah jenis kambing Saanen yang mampu memproduksi susu sebanyak 800-900 liter/laktasi dengan masa laktasi 275-300 hari [4]. Untuk menghasilkan susu yang berkualitas baik, kambing saanen perlu diberi pakan rerumputan, jerami dan biji-bijian [2].

c. Peranakan Etawa (PE)

Kambing Peranakan Etawah (PE) merupakan asli Indonesia memiliki warna bulu kombinasi putih dan hitam atau putih coklat (kepala sampai leher berwarna coklat atau hitam). Bagian telinga panjang dan menggantung, garis muka cembung, adapaun jantan dan betina bertanduk kecil. Rata-rata produksi susu kambing etawa ini berkisar antara 0.7-1 kg/hari dengan rata-rata waktu laktasi 140 hari [2] .

d. Sapera (Indonesia)

Sapera merupakan Kambing dari Balitnak berasal dari persilangan antara Kambing Saanen dan PE. Kambing ini cocok dipelihara di dataran sedang sampai dataran tinggi. Kambing Sapera memiliki produksi susu sekitar 740 kg per masa laktasi, sedangkan masa laktasi Kambing Sapera ini dapat mencapai satu tahun [2] .

Penyuluhan jenis Kambing Perah dimaksudkan memberikan pengetahuan kepada para Kelompok Ternak untuk mengetahui jenis-jenis Kambing Perah yang ada di Indonesia. Jenis Kambing Perah yang dipelihara di Kelompok Ternak KPP Pangestu yaitu Jenis Sapera dengan total populasi ± 1000 ekor.

2. Pakan Kambing Perah

Pakan menyediakan kebutuhan nutrisi untuk ternak yang dapat menunjang kebutuhan hidupnya, untuk bereproduksi dan berproduksi. Pakan yang diberikan untuk ternak ruminansia (berlambung ganda) yang dapat mencerna serat kasar tetap harus memperhatikan kuantitas dan kualitas [6]. Produktivitas ternak ruminansia sangat dipengaruhi dari jenis pemberian pakan, terutama untuk ternak perah yang dimana produksi susu dipengaruhi oleh kualitas pakan. Pakan yang diberikan berupa hijauan dan konsentrat persentase 60:40.

Konsumsi seekor kambing dipengaruhi oleh kandungan energi dan protein dalam pakan, semakin tinggi kandungan energy atau protein maka akan semakin sedikit pakan yang dikonsumsi karena kebutuhan ternak telah terpenuhi. Pakan yang memiliki nutrient yang lebih tinggi akan menghasilkan produksi dan kualitas air susu yang baik [7]. Produksi susu berhubungan dengan kandungan nutrient pakan terutama komposisi konsentrat dan hijauan, kandungan SK yang terlalu tinggi akan menurunkan produksi susu karena tingkat pencernaan menjadi rendah [8]. Tabel 1 merupakan jenis-jenis pakan kambing.

Tabel 1. Jenis-jenis Pakan Kambing

Jenis Pakan	Variasi
Sumber Energi	Rumput, daun-daunan, onggok, dedak padi, dedak gandum, jagung, shorgum, onggok, singkong
Sumber Protein	Leguminosae, ampas tahu, ampas kecap, limbah hasil pertanian (bungkil kedelai, bungkil kelapa, bungkil kapok)
Sumber Mineral	Garam dapur, kapur, tepung tulang, mineral mix
Sumber Vitamin	Jagung kuning, hijauan segar (rumput dan legume), wortel

Sumber: I Ketut Utama, Petunjuk Teknis Beternak Kambing Perah [9]

Pakan yang diberikan di Kelompok Ternak KPP Pangestu berupa *full konsentrat*, hal ini dikarenakan lebih efisien. Formulasi ransum yang diberikan adalah *pollard*, bungkil kopra, bungkil kelapa sawit dan *corn gluten feed* (CGF). Pemberian pakan yang hanya *full konsentrat* akan mempengaruhi produksi susu, sama halnya yang terjadi di lapangan Kelompok Ternak KPP Pangestu rata-rata memproduksi susu kurang dari 1 liter.

BBPP Kupang [10] menyatakan bahwa pakan kambing perah yang paling utama adalah hijauan, namun dapat diberikan pakan penguat (konsensrat) sesuai dengan kondisi fisiologis kambing. Hijauan berperan penting untuk pembentukan lemak susu, dikarenakan serat kasar akan diubah menjadi asam asetat di dalam rumen. Peningkatan produksi susu dapat terjadi jika hijauan diberikan 10% dari bobot badan dan konsentrat diberikan 0.5% dari produksi susunya.

3. Manufaktur alat pencampur pakan ternak





Gambar 2. Alat pencampur pakan ternak ruminansia, (a) tahap perakitan alat, (b) tahap finishing alat dan uji kelayakan, (c) pameran Teknologi Tepat Guna (TTG) bersama ketua KPP. PANGESTU di Plaza Bintang-UMY

4. Mekanisme pencampuran

Pencampuran pakan ternak ruminansia yang terdiri dari beragam bahan konsentrat membutuhkan alat pencampur otomatis yang diputar dengan mesin. Pengabdian ini merancang pencampur pakan ternak (*mixer* pakan) dengan model sudu *Ribbon Blade* dengan desain menyilang sehingga menghasilkan campuran yang homogen. Invensi alat ini terletak dari bentuk, diameter dan jumlah *ribbon blade*. Perancangan, pemotongan bahan, pengelasan dan finishing akhir alat *mixer* dilakukan di Bengkel manufaktur vokasi UMY bekerjasama dengan bengkel IST. Akprind, Yogyakarta. Kapasitas mixer yang dibuat yaitu 25 Kg sekali proses pencampuran dengan waktu 3 menit sekali pencampuran. Daya mesin yang digunakan untuk memutar penggerak alat mixer yaitu 6.5 HP menggunakan mesin bensin yang dihubungkan dengan *pulley* dan transmisi *V-belt* yang disambungkan ke *reducer*. *Reducer* 1/50 yang digunakan dengan *output* roda gigi yang dihubungkan dengan rantai ke poros bersudu dengan putaran 40 rpm. Putaran tersebut mampu mencampur pakan ternak 300 Kg/Jam pakan konsentrat ruminansia.

5. Pemerahan

Produk utama kambing perah adalah susu, hal ini menjadi sumber pendapatan baru bagi peternak pedesaan. Susu merupakan bahan pangan yang bergizi tinggi, namun mudah mengalami kerusakan baik secara fisik maupun mikroorganisme. Mekanisme pemerahan dapat menjadi salah satu penyebab susu rusak secara mikroorganisme, dikarenakan adanya bakteri *E.Coli* dan *Salmonella* [11]. Kandungan air dan *activity water* (aktivitas air) yang tinggi menjadi tempat yang sangat nyaman bagi bakteri untuk tumbuh.

Mekanisme pemerahan yang dilakukan di Kelompok Ternak KPP pangestu adalah manual. Pemerahan secara manual menggunakan tangan dan air sebagai pembersih. Kontaminasi bakteri pada susu sangat tinggi terjadi pada pemerahan manual, jika pemerah tidak menggunakan desinfektan setelah proses pemerahan. Hal terburuk dari pemerahan manual tanpa desinfektan adalah munculnya penyakit mastitis yang dapat menyerang ambing kambing perah, sehingga susu

yang dihasilkan tidak layak konsumsi selain itu kambing yang terkena mastitis harus dipisahkan dengan kambing laktasi lainnya agar tidak menular.

Sebelum proses pemerahan berlangsung, sangat disarankan untuk membersihkan ambing dengan air mengalir agar tidak ada kotoran yang masih menempel dan masuk ke dalam susu. Sebelum melakukan pemerahan, pemerah diharapkan sudah mencuci tangan dan menggunakan pelican (*vaselin*) agar tidak melukai ambing. Setelah pemerahan selesai semua peralatan yang digunakan mulai dari ember, *milk can*, dll selalu dibersihkan menggunakan desinfektan. Beberapa tindakan sanitasi untuk mengurangi jumlah kontaminasi bakteri ke dalam susu dengan selalu membersihkan peralatan yang telah digunakan dengan cara menggunakan desinfektan. Hal lain misalnya dengan menjemur langsung di bawah sinar matahari atau menggunakan air mendidih [12].

9. KESIMPULAN PENGABDIAN

Berdasarkan kegiatan penyuluhan “manajemen kambing perah” di Kelompok Ternak KPP. Pangestu Desa Kemirikebo, Kecamatan Turi, Yogyakarta maka dapat disimpulkan:

1. Penyuluhan memberikan dampak positif bagi peternak dalam memberi pakan yang optimal agar dapat menghasilkan produktivitas susu yang tinggi.
2. Kelompok ternak KPP Pangestu memahami proses pencampuran dan komposisi pakan ternak yang efektif dalam menghasilkan pakan ruminansia yang bernutrisi tinggi.
3. Pencampur pakan ternak dapat menghasilkan konsentrat yang telah bercampur pakan lain dengan kapasitas produksi pakan 300 Kg/jam.
4. Kelompok Ternak KPP Pangestu memahami bagaimana cara manajemen kambing perah yang baik sehingga dapat memaksimalkan produksi susu dan menjaga *hygiene* saat proses pemerahan.

10. STATUS LUARAN WAJIB

Accepted di WBINAR ABDIMAS 5 di UMY

11. DOKUMEN LUARAN WAJIB

Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat
Yogyakarta, 28 Juni 2022



Prosiding SEMNAS PPM 2022
Lembaga Pengabdian Masyarakat
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
**Penyuluhan Manajemen Kambing Perah di KPP. Pangestu Desa
Kemirikebo**
(Management Counseling of Dairy Goat on KPP. Pangestu, Kemirikebo Village)

Ferriawan Yudhanto, Rinasa Agistya Anugrah, Venditias Yudha, Wahyu Prihityantoro, dan Citraviva Agustin

*Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Jl. Brawijaya, Tamantirto, Kasihan, Bantul, Yogyakarta, Indonesia, 55183
e-mail: ferriawan@umy.ac.id
rinasaanugrah@umy.ac.id
*IST Akprind Yogyakarta
Jl. Kalisahak Jl. Balapan No.28, Yogyakarta, Indonesia, 55222
e-mail: venditias.v@akprind.ac.id
*Akademi Peternakan Brahmputra
Jl. Ki Ageng Pemanahan No. 30 Sopo, Yogyakarta, Indonesia, 55162
e-mail: wahyu_prihityantoro@brahmputra.ac.id
citraviva.a@brahmputra.ac.id

ABSTRAK

Kata kunci:
Penyuluhan,
manajemen,
kambing
perah

Keberhasilan suatu usaha peternakan dapat dicapai melalui bibit, pakan dan manajemen. Rendahnya produktivitas kambing perah di KPP. Pangestu menjadi masalah utama usaha peternakan tersebut. Tujuan dari pengabdian ini adalah memberikan pengetahuan kepada peternak dalam manajemen kambing perah yang baik sehingga produksi susu meningkat. Penyuluhan merupakan salah satu metode untuk memberikan wawasan pengetahuan bagi peternak kambing. Hasil dari kegiatan ini diharapkan peternak lebih memahami manajemen pakan untuk meningkatkan produksi susu.

Keyword:
Counseling,
Management,
dairy goat

ABSTRACT

The key to success in the livestock business is breed, feed, and management. The low productivity of dairy goats in KPP. Pangestu is the main problem for the livestock business. This activity aims to provide knowledge to farmers in good dairy goat management so it can increase milk production. Counseling is one method to provide insight into knowledge for goat farmers. As a result of this activity, farmers hoped to understand feed management better to increase milk production.

12. LINK LUARAN WAJIB

<https://semnasppm.umy.ac.id/2022/>

13. PERAN MITRA

Mitra kolaborator berperan aktif dalam pengabdian PkM skema Kolaboratif DN ini. PkM ini dibantu oleh dua perguruan tinggi (PT) yaitu Akademi Peternakan Brahmputra dan IST. Akprind Yogyakarta dalam pelaksanaannya.

14. DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Anggraeni and E. Mariana, "Evaluasi Aspek Teknis Pemeliharaan Sapi Perah Menuju Good Dairy Farming Practices pada Peternakan Sapi Perah Rakyat Pondok Ronggon," *J. Agripet*, vol. 16, no. 2, p. 90, 2016, doi: 10.17969/agripet.v16i2.5162.
- [2] S. Rusdiana, L. Praharani, and S. Sumanto, "Kualitas Dan Produktivitas Susu Kambing Perah Persilangan Di Indonesia," *J. Penelit. dan Pengemb. Pertan.*, vol. 34, no. 2, p. 79, 2016, doi: 10.21082/jp3.v34n2.2015.p79-86.
- [3] K. I. Utama, *Petunjuk Teknis Beternak Kambing Perah*. Bogor: Balai Penelitian Ternak, Ciawi Bogor, 2007.

- [4] M. A. R. Mauladi, M. Harisudin., and M. T. Sundari., "Strategi Pengembangan Peternakan Kambing Perah Adilla Goat Farm Di Kabupaten Karanganyar Dengan Metode Ahp," *Agrista*, vol. 6, no. 2, pp. 12–22, 2018.
- [5] N. Silanikove, G. Leitner, and U. Merin, "The interrelationships between lactose intolerance and the modern dairy industry: Global perspectives in evolutionary and historical backgrounds," *Nutrients*, vol. 7, no. 9, pp. 7312–7331, 2015, doi: 10.3390/nu7095340.
- [6] Nurlaha, L. Abdullah, and D. Diapari, "Kecukupan Asupan Nutrien Asal Hijauan Pakan Kambing PE di Desa Totallang-Kolaka Utara (Forage based Nutrient Intake Sufficiency for Etawah Crossbred Goat in Totallang Village-North Kolaka)," *J. Ilmu Pertan. Indones.*, vol. 20, no. 1, pp. 18–25, 2015, [Online]. Available: journal.ipb.ac.id/index.php/JIPI.
- [7] A. A. A. Latif, S. Fachri, and I. Sulaksana, "Peningkatan Produksi Dan Kualitas Susu Kambing Peranakan Etawah Sebagai Respon Perbaikan Kualitas Pakan," *J. Ilm. Ilmu-ilmu Peternak. Univ. Jambi*, vol. XVII, no. 1, pp. 15–21, 2014.
- [8] T. Andriawan, D. W. Harjanti, and P. Sambodho, "Hubungan antara Konsumsi Serat Kasar terhadap Produksi dan Lemak Susu Sapi Perah di Peternakan Rakyat Kabupaten Klaten," *Anim. Agric. J.*, vol. 3, no. 3, pp. 383–388, 2014.
- [9] K. I. Utama, *Petunjuk Teknis Beternak Kambing Perah*. 2007.
- [10] Balai Besar Pelatihan Peternakan Kupang, "Pakan yang Tepat untuk Kambing Perah," 2021. <http://bbppkupang.bppsdp.pertanian.go.id/blog/post/pakan-yang-tepat-untuk-kambing-perah>.
- [11] W. Suwito, "Bakteri yang sering mencemari susu: deteksi, patogenesis, epidemiologi, dan cara pengendaliannya," *J. Litbang Pertan.*, vol. 29, no. 3, pp. 96–100, 2010.
- [12] D. Wijiastutik, "Hubungan Higiene dan Sanitasi Pemerahan Susu Sapi Dengan Total plate count Pada Susu Sapi DI Peternakan Sapi Perah Desa Manggis Kabupaten Boyolali," *J. Kesehat. Masy. Univ. Diponegoro*, vol. 1, no. 2, p. 18760, 2012.
- [13] F. Navyanti and R. Adriyani, "Higiene sanitasi, kualitas fisik dan bakteriologi susu sapi segar perusahaan susu x di surabaya," *J. Kesehat. Lingkung.*, vol. 8, no. 1, pp. 36–47, 2015.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

A. SURAT KESEDIAN MITRA

B. BERITA ACARA HIBAH BARANG

C. SURAT KETERANGAN SELESAI

**SURAT PERNYATAAN
KESEDIAAN MENJADI MITRA
PELAKSANAAN PROGRAM PENGABDIAN PADA MASYARAKAT**

Yang bertandatangan di bawah ini;

Nama : Rohmad Setiawan
Pimpinan Mitra : KPP PANGESTU
Alamat : Desa Kemirikebo, Girikerto, Kec. Turi, Kabupaten Sleman,
Daerah Istimewa Yogyakarta 55551

menyatakan **Bersedia untuk Bekerjasama** dengan Pelaksana Kegiatan **Program Pengabdian Masyarakat**

Nama Ketua Tim Pengusul : Dr. Ferriawan Yudhanto, M.T.
Program Studi : Teknologi Mesin-D3
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
Judul Pengabdian : Penerapan Teknologi Mesin Pencampur Pakan Ternak Ruminansia untuk Meningkatkan Produktivitas di Kelompok Ternak KPP PANGESTU Desa Kemirikebo, Kec. Turi, Sleman.

guna melaksanakan Program Pengabdian Masyarakat serta menerapkan dan/atau mengembangkan IPTEKS pada masyarakat.

Bersama ini kami menyatakan dengan sebenarnya bahwa di antara pihak Mitra dan Pelaksana Kegiatan Program Pengabdian Masyarakat tidak terdapat ikatan kekeluargaan dan ikatan usaha dalam wujud apapun juga.

Demikian Pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab tanpa ada unsur pemaksaan dari pihak manapun dan dapat digunakan seperlunya.

Yogyakarta, 17 Desember 2021
Yang menyatakan,



(Rohmad Setiawan)

**BERITA ACARA SERAH TERIMA HIBAH BARANG KEPADA
MITRA PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

Pada hari Rabu, tanggal 20, bulan April, tahun 2022, yang bertanda tangan di bawah ini :

1. Nama : Dr. Ferriawan Yudhanto, S.T., M.T.
NIK/NIDN : 19800727201210 183003
Jabatan : Ketua Pengabdian kepada Masyarakat skema TTG
Alamat : Jl. Brawijaya, Kasihan, Bantul, Yogyakarta
Selanjutnya disebut Pihak Pertama bertindak sebagai dan atas nama perwakilan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta


2. Nama : Rohmad Setiawan
No. KTP : 3209012107840004
Jabatan : Ketua Kelompok Peternak Kambing Perah KPP. PANGESTU
Alamat : Kemirikebo, Girikerto, Turi, Sleman, DIY
selanjutnya disebut Pihak Kedua sebagai MITRA Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

PIHAK PERTAMA menyerahkan Hibah barang kepada **PIHAK KEDUA** dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dibiayai Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

PIHAK KEDUA menerima hibah barang dari Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

PARA PIHAK bersepakat untuk menandatangani berita acara ini sebagai kelengkapan serah terima barang yang dibubuhi materai cukup dan mempunyai kekuatan hukum yang sama.

Pihak Pertama


(Dr. Ferriawan Yudhanto, S.T., M.T.)
NIK, 19800727201210 183 003

Pihak Kedua


(Rohmad Setiawan)
No. 3209012107840004



Lampiran Berita Acara Serah Terima Hibah Barang

Dari Dr. Ferriawan Yudhanto, S.T., M.T.

Kepada Rohmad Setiawan (Ketua Kelompok KPP. PANGESTU)

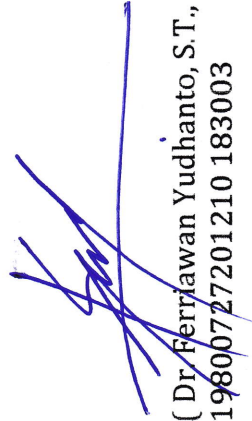
Tanggal : 20 April 2022

Daftar Barang : 1 Unit alat pencampur pakan ternak (mixer pakan ternak)

No	Barang		Perolehan				Keterangan
	Nama	Merrek, Type, Spek	Th	Jml	Harga (Rp)	Juml Harga (Rp)	
1	Pencampur pakan ternak ruminansia	Teknologi Tepat Guna MIXER PAKAN TERNAK dengan Kapasitas 25 Kg, Daya 6.5 HP putaran poros 40 HP, daya produksi 300 Kg./jam.	2022	1	6.000.000,-	6.000.000,-	Enam juta rupiah (Biaya pembuatan 1 unit pencampur pakan ternak)

Terbilang :

Pihak Pertama


(Dr. Ferriawan Yudhanto, S.T., M.T.)
19800727201210 183003

Pihak Kedua



(Rohmad Setiawan)

No KTP. 3209012107840004



KPP. PANGESTU

Desa Kemirikebo, Girikerto, Turi, Sleman, DIY

SURAT KETERANGAN PROGRAM PENGABDIAN PADA MASYARAKAT

Yang bertandatangan di bawah ini;

Nama : Rohmad Setiawan
Pimpinan Mitra : KPP. PANGESTU
Alamat : Kemirikebo, Girikerto, Turi, Sleman, DIY

menyatakan bahwa :

Nama Ketua Tim Pengusul : Dr. Ferriawan Yudhanto, S.T., M.T.
Program Studi : D3 Teknologi Mesin
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
Judul Pengabdian : Penerapan Teknologi Mesin Pencampur Pakan Ternak Ruminansia
Untuk Meningkatkan Produktivitas Di Kelompok Ternak KPP.
Pangestu, Desa Kemirikebo, Kecamatan Turi, Sleman

Telah Selesai melaksanakan Program Pengabdian Pada Masyarakat dengan baik.
Demikian keterangan ini dibuat dan diberikan untuk dipergunakan seperlunya.

Yogyakarta, 15 Mei 2022
Yang menyatakan,


(Rohmad Setiawan)