

**PELATIHAN DAN PENDAMPINGAN PEMBUATAN PUPUK DAN USAHA TERNAK RUMINANSIA DI DESA CUPAK KECAMATAN NGUSIKAN KABUPATEN JOMBANG**

**Wardah**

Program Studi Agroindustri,  
Fakultas Vokasi,  
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya,  
[wardahassery@untag-sby.ac.id](mailto:wardahassery@untag-sby.ac.id)

**Angga Dutahatmaja**

Program Studi Manajemen,  
Fakultas Ekonomi dan Bisnis,  
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya,  
[anggadutahatmaja@untag-sby.ac.id](mailto:anggadutahatmaja@untag-sby.ac.id)

**ABSTRAK**

Di Desa Cupak, Ngusikan, Jombang, usaha ternak sapi dan kambing menjadi andalan petani karena dapat meningkatkan pendapatan keluarga. Dalam membangun usaha penggemukan ternak secara intensif diperlukan pengetahuan mulai dari penyediaan bibit, pakan, kesehatan, hingga manajemen berusaha dan tingkat penjualan ternak. Ini agar pengelolaan usahanya berjalan dengan baik dan target peningkatan bobot badan ternak tercapai secara optimal. Permasalahan yang dihadapi masyarakat desa Cupak adalah penyediaan pakan berkualitas, manajemen usaha dan pengolahan kotoran ternak menjadi pupuk hayati yang berguna untuk sawah dan ladangnya. Padahal Desa Cupak dan sekitarnya merupakan penghasil bahan pertanian yang potensial seperti padi, jagung, hortikultura dan umbi-umbian, bahkan limbah kotoran ternak ruminansia sangat melimpah dan belum dimanfaatkan secara optimal untuk pupuk tanaman. Hal ini terjadi karena peternak belum mengetahui dan trampil dalam manajemen pakan dengan mengolah pakan menjadi pakan berkualitas dan mempunyai palatabilitas tinggi untuk ternak ruminansia. Limbah kotoran ruminansia juga belum diolah dengan baik menjadi pupuk organik yang dapat menyuburkan tanah. Teknik berusaha, baik kesehatan ternak, analisis usaha dan pemasaran hasil yang tepat belum dimiliki oleh peternak Desa Cupak. Kemandirian peternak dalam penyediaan pakan ruminansia, teknik berwirausaha dan perawatan ternak, serta pengolahan feses menjadi pupuk organik sangat penting serta meningkatkan kemampuan peternak dalam menjalankan usahanya. Kegiatan ini bermanfaat untuk peternak menuju terwujudnya kemandirian pakan dengan bahan baku dan penanganan limbah kotoran ternak untuk pupuk yang dapat meningkatkan usahanya sehingga pada gilirannya dapat meningkatkan kesejahteraan peternak. Luaran dalam kegiatan ini adalah: (1) Pakan dengan kandungan nutrisi sangat baik, relatif murah, dapat meningkatkan bobot badan harian dan produksi pupuk hayati yang dapat diproduksi desaca mandiri (2) TTG berupa mesin produksi pakan yang ergonomis, relatif murah, fungsional, tepat guna, dan mudah

dioperasikan serta dapat dimiliki peternak untuk memproduksi pakan ruminansia.(3) Peternak mampu menjalankan dan menganalisis usahanya dengan baik serta memasarkan hasilnya pada waktu yang tepat.

**Kata kunci:** *Pupuk, usaha ternak, chopper, ruminansia, desa Cupak*

## **A. PENDAHULUAN**

Usaha peternakan ruminansia sudah berkembang cukup pesat, seiring dengan laju perkembangan penduduk. Sapi dan kambing merupakan hewan ruminansia yang sudah sangat lama menjadi hewan piaraan yang berasal dari eropa, Asia Barat dan Persia. Jenis sapi Limousin berasal dari Perancis, Peranakan Ongol dari Indonesia, sedangkan kambing Etawa dari Jamnapari India dan kambing asli Indonesia, seperti kambing kacang, kambing samosir dan kambing marica. Usaha ternak sapi dan kambing di Indonesia sudah dikenal sejak lama, tetapi pengetahuan tentang pengolahan limbah kotoran (feses urine) ternak menjadi pupuk tanaman, serta teknik berwirausaha termasuk pemilihan bibit, teknik perawatan dan manajemen usaha ternak ruminansia masih menjadi persoalan bagi peternak.

Salah satu upaya pengembangan ternak sapi dan kambing yang sudah berjalan adalah perkawinan silang antara jenis sapi dengan sapi lokal dan kambing etawa dengan kambing lokal/kacang. Persilangan bangsa sapi Bos Indicus (Peranakan Ongole) dengan bangsa sapi Bos Taurus (Limousin) bertujuan untuk menghasilkan sapi potong yang memiliki reproduksi dan pertumbuhan yang bagus, serta menjadi primadona para peternak karena memiliki tubuh yang sangat besar (Romjali, Mariyono, Wijono, Hartati, 2007). Sapi ini adalah salah satu jenis sapi unggul yang sering menjadi pilihan para peternak karena adaptif terhadap cuaca, pakan, dan lingkungan. Sapi Limousin yang dikembangkan di Indonesia bukan lagi Limousin murni, melainkan hasil persilangan. Sapi-sapi ini dikembangkan oleh para petani dan peternak, jika sudah menjadi pedet atau bakalan, sapi ini akan dijual ke pasar hewan atau peternak di daerah lain. Beberapa peternak memelihara jenis sapi ini untuk digemukkan dan diikutsertakan dalam kontes sapi. Harga jual sapi Limousin bisa mencapai 20 juta per ekor. Sedangkan kambing Peranakan Etawa (PE) berukuran hampir sama dengan Etawa murni namun lebih adaptif terhadap lingkungan lokal Indonesia, bobotnya mencapai 91 kg untuk jantan, dan 63 kg untuk betina; Kambing Peranakan Etawa juga mampu menghasilkan susu hingga tiga liter per hari.

Usaha ternak ruminansia sangat menguntungkan, produk yang dihasilkan bernilai ekonomis tinggi. Mulai dari daging, susu, kulit, maupun limbahnya sangat bermanfaat dan laku dijual. Limbah padat ternak ruminansia berupa sisa pakan, daun-daunan dan feces yang telah dikeringkan. Penanganan limbah ini perlu dilakukan agar tidak mencemari lingkungan dan lebih bermanfaat terutama dalam memproduksi pupuk untuk meningkatkan kesuburan tanah dan produksi pertanian. Feces ternak mengandung bahan organik, protein dan unsur hara yang cukup tinggi sehingga bagus untuk pakan jasad renik dan hewan tertentu serta untuk pupuk organik pada tanaman. Dengan memanfaatkan limbah padat menjadi pupuk maka banyak keuntungan yang diperoleh, sekaligus kebersihan dan

keindahan lingkungan dapat terjaga. Berbagai bentuk produk limbah padat yang bisa dibuat antara lain berupa: Pupuk Organik, Vermi Kompos, Starter/Bioaktivator, Briket Arang, dan Pot Organik.

Bahan pembuatan pupuk Organik berupa sisa pakan dan daun-daunan yang dikumpulkan setiap hari, sedangkan feces yang sudah dikeringkan diangkut dari kandang setiap minggu. Limbah padat yang dihasilkan diolah menjadi pupuk organik dengan lama pemeraman selama 21 hari dan dilakukan pembalikan setiap minggu sekali. Bahan utama untuk pupuk organik, adalah 83% kotoran ternak, 5% serbuk gergaji, 5% sekam halus, 5% abu dapur, 2% kalsium karbonat ( $\text{CaCO}_3$ ) atau dolomit dan 0,25% dekomposer. Semua bahan yang telah ditimbang dicampur rata, selanjutnya dikemas dalam karung dan disimpan selama 1 (satu) minggu, lalu dikeluarkan dari karung dan dilakukan pembalikan sebanyak 4 kali atau lebih, kemudian disimpan lagi dalam karung selama 1 minggu.

Terkait dengan diversifikasi produk untuk memenuhi kebutuhan konsumen, pupuk organik yang telah diolah menjadi pupuk granul dengan bahan sebagai berikut : pupuk organik 60%, Zeolit 10%, dolomit/kalsit 10% dan rock fosfat 20%. Seluruh bahan yang telah ditimbang dicampur menggunakan mixer, lalu campuran dimasukkan ke dalam mesin granulator. Selama proses, ditambahkan air yang mengandung 5% molases untuk mengikat bahan. Butiran granul yang dihasilkan dikeringkan dan diayak agar seragam. Pada tahap terakhir disemprotkan dekomposer sebanyak 0,25% pada pupuk granul lalu dikemas dalam plastik dengan ukuran 5 kg. Starter atau bioaktivator adalah mikroorganisme dekomposer yang digunakan dalam pengomposan bahan organik. Penggunaan mikroorganisme dekomposer tersebut bertujuan meningkatkan mutu kompos. Mikroorganisme dekomposer kini banyak diproduksi secara komersial, namun dekomposer alami juga masih menjadi alternatif untuk digunakan dalam proses pengomposan. Salah satu kelebihan mikroba dekomposer komersial adalah kemurnian mikrobanya yang akan memberikan konsistensi terhadap kualitas kompos yang dihasilkan. Jenis mikroba yang terkandung di dalam produk dekomposer berbeda misalnya jenis EM4 yaitu *Lactobacillus spp.*, jamur fermentasi, *Actinomycetes*, Bakteri fotosintetik dan ragi.

Usaha ternak ruminansia terutama pemeliharaan sapi mempunyai nilai ekonomis yang sangat penting bagi peternak Desa Cupak, Ngusikan, Jombang. Di desa ini terdapat 60 peternak yang memelihara 2-6 ekor sapi jenis Limousin dan Brahman Cross dan 2 ekor kambing PE. Usaha ternak ruminansia merupakan mata pencaharian sampingan, sedangkan mata pencaharian utama adalah tanaman pangan dan umbi-umbian (porang dan gadung). Seiring dengan berbagai permasalahan harga porang, usaha peternakan sapi akhir-akhir ini justru menjadi andalan peternak Desa Cupak, karena secara signifikan dapat meningkatkan pendapatan keluarga. Rata-rata peternak mempunyai latar belakang pengetahuan dan ketrampilan sangat rendah dalam merawat dan memelihara ternak. Kendala yang dihadapi peternak adalah masih rendahnya pertambahan bobot badan harian, dan manajemen usaha yang baik serta pemanfaatan kotoran menjadi pupuk tanaman. Selama ini kotoran sapi hanya dibiarkan menumpuk di halaman rumah karena peternak belum memahami pembuatan pupuk. Selain itu, kandang, bahan dan pengolahan pakan, pemasaran dan perputaran dana pemeliharaan serta

manajemen ternak belum diketahui. Problema ini dihadapi sendiri tanpa ada pendampingan dari pemerintahan setempat. Oleh karena itu pendampingan pembuatan pupuk dan berwirausaha dibidang peternakan ruminansia sangat diperlukan.



Gambar 1. Kondisi peternakan milik Warga Desa Cupak

Dengan segala keterbatasannya, peternak desa Cupak tidak memiliki akses pembinaan, pendampingan dan pelatihan serta konsultasi secara kontinu dari Penyuluh Lapangan sehingga program Pelatihan Pembuatan Pupuk dan Usahatani yang merupakan Program Pengabdian Masyarakat oleh Perguruan Tinggi sangat dibutuhkan dalam menyelesaikan problema yang dihadapi masyarakat. Melalui program Matching Fund, maka Program Pelatihan dan Pendampingan dapat terwujud.

Pemanfaatan kotoran ternak yang terus menumpuk juga menjadi problem terutama dalam menciptakan lingkungan yang bersih dan sehat bagi masyarakat. Pembuatan pupuk dari kotoran ternak menjadi pupuk hayati yang sangat bermanfaat dapat meningkatkan kesuburan tanah dapat meningkatkan zat hara dalam tanah baik struktur maupun tekstur tanah, selanjutnya dapat meningkatkan produksi pertanian Desa Cupak. Keterbatasan pengetahuan dan teknologi pembuatan pupuk dari kotoran ternak ruminansia juga merupakan persoalan yang dihadapi peternak di Desa Cupak. Manajemen usaha pemeliharaan ternak sapi dan kambing juga sangat rendah terutama dalam pencatatan data populasi dan kontrol kesehatan ternak, perawatan ternak pasca melahirkan dan pemeliharaan anak serta analisis usaha dan pemasaran hasil ternak yang tepat juga menjadi persoalan prioritas yang dihadapi peternak Desa Cupak.

## **B. METODE PELAKSANAAN**

### **Bentuk Kegiatan**

Bentuk kegiatan yang dilakukan dalam Kegiatan pengabdian kepada Masyarakat desa Cupak adalah pelatihan dan pendampingan kepada peternak secara langsung melalui tutorial dan pelatihan serta pendampingan. Beberapa tahapan pelaksanaan yang telah dilakukan dalam Beberapa tahapan pelaksanaan Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui Hibah Matching Fund ini dilaksanakan sebagai berikut, yaitu:

1. Sosialisasi dan urvei Lokasi Kegiatan Matching Fund Pelatihan untuk Peternak

Dosen penanggung jawab dan pendamping serta mahasiswa melakukan survei kepada para peternak ruminansia Desa Cupak melalui sebar kuisioner dan menganalisis situasi serta profil Desa Cupak. Dari hasil survei menunjukkan bahwa desa Cupak sangat berpotensi dalam pengembangan pertanian dan peternakan, namun tingkat pengetahuan dan ketrampilan peternak dalam manajemen peternakan, teknik berusaha dan pengolahan pupuk dari kotoran ternak masih sangat terbatas. Kegiatan Survei kepada Peternak Desa Cupak disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Sosialisasi Kegiatan oleh mahasiswa dan Kondisi Peternakan Desa Cupak

## 2. Analisis Kebutuhan Materi Pelatihan dan Pendampingan untuk Peternak

Dari hasil penentuan prioritas problem yang dihadapi peternak ruminansia, dilakukan analisis kebutuhan materi diantaranya adalah:

- a. Pakan hijauan dan jerami dari limbah pertanian disekitar desa (jerami padi, batang pohon jagung dan alang-alang) perlu dilakukan pemotongan untuk meningkatkan palatibilitas dan jumlah pakan yang dikonsumsi ternak melalui penyediaan mesin.
- b. Untuk meningkatkan pengetahuan serta meningkatkan motivasi peternak perlu dilakukan pelatihan pembuatan pupuk, usaha ternak dan perawatan kesehatan ternak ruminansia, Pelatihan pembuatan pupuk dari kotoran ternak untuk meningkatkan produksi pertanian dan meminimalisir limbah.

### **Pelaksanaan Kegiatan Pelatihan dan Pendampingan Pembuatan Pupuk dan Usaha Tani**

- a. Dilakukan tutorial, pendampingan dan diskusi mengenai pakan hijauan dan konsentrat untuk meningkatkan pertambahan bobot badan harian.
- b. Praktek pembuatan pakan probiotik dan pupuk yang berasal dari kotoran ternak
- c. Pendampingan manajemen berwirausaha antara lain pencatatan ternak, sistem perawatan kesehatan dan pemasaran hasil dalam meningkatkan pendapatan peternak



Gambar 3. Pelaksanaan Pelatihan dan Pendampingan Usaha Peternakan

Pelatihan dimulai dari pemilihan bibit sapi, pemeriksaan bentuk tubuh, proses penggemukan, pakan (kuantitas dan kualitasnya), nutrisi atau bakteri, proses pemberian pakan hijauan, konsentrat, perawatan kesehatan ternak. Selanjutnya dalam penyediaan pakan diawali dengan pencacahan rumput, daun-daunan atau jerami untuk memudahkan ternak dalam mengunyah pakan dan meningkatkan palatabilitas.



Gambar 4. Proses Pencacahan Rumput/Jerami dalam Meningkatkan Palatabilitas Ternak

Hasil pencacahan hijauan dapat meningkatkan palatabilitas ternak. Dalam diskusi saat pembuatan pakan penyajian pakan hijauan/jerami jauh lebih sederhana dan pakan konsentrat didapatkan perhitungan biaya pakan lebih murah atau dapat menekan biaya hampir 45% dari jenis pakan yang dibuat sebelumnya. Pelatihan pembuatan pakan probiotik telah dilakukan secara mandiri oleh peternak mitra.



Gambar 5. Proses Pembuatan Pakan Probiotik

### **Peningkatan Pengetahuan Manajemen Berusaha**

Kegiatan pendampingan manajemen usaha pada peternak telah dilakukan untuk meningkatkan pemahaman peternak terhadap teknik berwirausaha secara umum, manajemen keuangan dan manajemen operasional yang harus dipahami dalam menjalankan usahanya. Pendampingan berupa penghitungan biaya pakan,

waktu penggemukan, pertumbuhan bobot daging, dan perhitungan keuntungan dalam penggemukan sapi. Kegiatan ini telah dilakukan bersama mahasiswa. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman peternak terhadap manajemen berwirausaha yang masih terbatas. Kegiatan telah dilakukan secara door to door oleh 9 orang mahasiswa kepada 20 orang peternak Desa Cupak. Setelah kegiatan berlangsung maka wawasan dan pemahaman peternak terhadap manajemen berusaha, manajemen keuangan dan manajemen operasi meningkat.

#### **Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik dari Limbah Kotoran Sapi**

Limbah kotoran sapi setiap ekor berkisar 20-35 kg/ekor/hari dalam keadaan basah, dapat dimanfaatkan untuk biogas, bioslurry dalam pembuatan pupuk cair dan padat. Kotoran sapi padat yang telah berumur 2 (dua) minggu dapat dibuat pupuk hayati/Organik. Bahan pembuatan pupuk organik dari limbah kotoran sapi terdiri dari: kotoran sapi yang telah berumur 2 (dua) minggu, limbah gergajian kayu (grajen), kapur putih (dolomit), tetes tebu dan bakteri EM-4.

#### **Sasaran Kegiatan**

Kegiatan Pelatihan dan pendampingan mengenai pembuatan pupuk dan usaha ternak ditujukan kepada peternak ruminansia desa Cupak. Kegiatan ini diharapkan dapat menyebarluaskan pengetahuan dan ketrampilan kepada peternak lain serta masyarakat luas yang berminat dalam pembuatan pupuk dari kotoran ternak serta wirausaha ternak ruminansia.

#### **Waktu Pelaksanaan**

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini telah dilaksanakan pada bulan Agustus-Oktober 2022 dalam sebuah tutorial, pelatihan dan pendampingan secara langsung kepada 20 orang peternak ruminansia di Desa Cupak, Kecamatan Ngusikan, Kabupaten Jombang tentang "Proses pembuatan pupuk dari kotoran ternak dan pendampingan usaha peternakan ruminansia.

#### **Organisasi Pelaksana**

Kegiatan pelatihan dan pendampingan telah di dilaksanakan di bawah pengelolaan Program Matching Fund pada Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, dengan personalia sebagai berikut:

- Dr. Ir. Wardah, MP., MM. sebagai ketua tim, berperan menyiapkan materi pelatihan dan pendampingan tentang pembuatan pupuk dan pakan probiotik serta perawatan ternak bersama narasumber. Di samping itu juga menyiapkan bahan dan pelaksanaan proses pelatihan dan membuat artikel ilmiah.
- Angga Dutahatmaja. SE., MM sebagai anggota tim, berperan menyiapkan materi pelatihan dan pendampingan usaha ternak dan bisnis ternak ruminansia beserta narasumber, serta mengkoordinir mahasiswa dalam pendampingan peningkatan usaha peternakan dan membuat publikasi pada media massa online.

Ketua dan anggota Tim dalam pelaksanaan kegiatan ini telah memiliki beberapa pengalaman dalam melakukan pelatihan, pendampingan dan pengembangan teknologi tepat guna dan bisnis di berbagai daerah di Jawa Timur pada bidang peternakan dan usahatani hasil-hasil pertanian, industri rumah tangga, perikanan, peternakan dan industri lainnya serta olahan pangan. Kegiatan

pengabdian masyarakat inidibantu oleh 9 orang mahasiswa dari Prodi Akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis selaku tenaga pelaksana.

### **Output dan Outcome**

Luaran (output) dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah: (1) Penerapan Iptek di desa Cupak melalui pembuatan pakan ternak dengan probiotik MC-4 dan mesin pencacah hijauan/jerami (Chopper) secara mandiri dan mempunyai palatabilitas yang tinggi, (2) Pedoman penanganan sistem pemeliharaan dan perawatan kesehatan ternak sapi dan kambing, terutama induk dan anak yang baru dilahirkan, (3) Pedoman pengelolaan hasil samping berupa kotoran ternak menjadi pupuk yang sangat bermanfaat dalam meningkatkan usaha pertaniannya, serta Pendampingan teknis manajemen wirausaha penggemukan sapi, kambing dan pemasaran ternak, (4) Artikel dalam Prosiding Seminar Nasional ber ISBN, artikel ilmiah dalam Jurnal Nasional ber ISSN, Video kegiatan yang diunggah di Youtube dan publikasi pada Media Massa Nasional.

Materi pelatihan dan pendampingan tentang pembuatan pakan, pupuk organik dan peningkatan wirausaha bisnis pemeliharaan ternak ruminansia diharapkan dapat disebarluaskan pada peternak lain dan masyarakat sekitarnya, baik di desa Cupak maupun di luar desa Cupak. Pupuk organik yang diproduksi oleh peternak secara mandiri dan berkelanjutan, dapat dipasarkan secara luas sehingga dapat meningkatkan pendapatan dan perekonomian peternak serta masyarakat setempat Desa Cupak, Ngusikan, Jombang.

## **C. PEMBAHASAN**

### **Permasalahan Mitra**

Pemasalahan yang dihadapi oleh Peternak Desa Cupak cukup banyak karena mempunyai latar belakang pendidikan sangat rendah (SD-SMP). Beberapa problem yang dihadapi oleh petani Desa Cupak antara lain adalah:

1. Pakan yang diberikan berupa hijauan pada musim penghujan dan jerami padi/jagung pada musim kemarau baik penyajian maupun jumlahnya kurang optimal
2. Hasil samping berupa kotoran ternak belum dimanfaatkan secara maksimal
3. Pengadaan pakan konsentrat sangat terbatas terutama ampas tahu
4. Pada musim kemarau sangat kesulitan mendapatkan bahan pakan.
5. Manajemen usaha peternakan dan pemasaran belum dikuasai.

Dengan segala keterbatasannya, peternak desa Cupak tidak memiliki akses pembinaan, pendampingan dan pelatihan serta konsultasi secara kontinu dari Penyuluh Lapangan sehingga program Pelatihan Pembuatan Pupuk dan Usahatani yang merupakan Program Pengabdian Masyarakat oleh Perguruan Tinggi melalui Hibah Matching Fund sangat dibutuhkan dalam menyelesaikan problema yang dihadapi peternak dan masyarakat setempat. Melalui program Matching Fund, maka Program Pelatihan dan Pendampingan dapat terwujud. Tujuan dari program Matching Fund ini adalah peternak mampu menyajikan pakan berkualitas dan palatabel, strategi pemeliharaan sapi dan kambing serta mengurangi polusi udara akibat penumpukan kotoran ternak yang belum dimanfaatkan secara maksimal oleh peternak.

Pemberian pakan hijauan dan konsentrat sangat besar peranannya dalam meningkatkan pertambahan berat badan ternak. Peningkatan daya cerna pakan hijauan yang telah dipotong menjadi ukuran yang lebih kecil (Chopper) dan pemberian konsentrat dalam usaha peternakan dapat meningkatkan pertambahan bobot badan harian. Namun demikian, keterbatasan pengetahuan penyusunan ransum dan peningkatan nutrisi pakan merupakan kendala utama yang dihadapi peternak terutama pemanfaatan bahan baku lokal untuk produksi konsentrat. Fluktuasi ketersediaan pakan hijauan untuk ternak juga merupakan permasalahan yang dihadapi peternak. Hijauan pakan ternak khususnya rumput dan leguminosa tersedia secara melimpah pada musim penghujan, namun ketersediaan hijauan pada musim kemarau sangat terbatas. Peningkatan palatabilitas dan kecernaan berdampak pada bobot badan ternak. Keterbatasan pengetahuan dan peralatan yang dimiliki oleh peternak merupakan persoalan yang dihadapi oleh peternak.

Pemanfaatan kotoran ternak yang terus menumpuk juga menjadi problem terutama dalam menciptakan lingkungan yang bersih dan sehat bagi masyarakat. Pembuatan pupuk dari kotoran ternak menjadi pupuk organik yang sangat bermanfaat dapat meningkatkan kesuburan tanah dapat meningkatkan zat hara dalam tanah baik struktur maupun tekstur tanah, selanjutnya dapat meningkatkan produksi pertanian Desa Cupak. Keterbatasan pengetahuan dan teknologi pembuatan pupuk dari kotoran ternak ruminansia juga merupakan persoalan yang dihadapi peternak di Desa Cupak.



Gambar 6. Proses pembuatan Pupuk Organik dan Pengemasan oleh Peternak

Manajemen usaha pemeliharaan ternak sapi dan kambing juga sangat rendah terutama dalam pencatatan data populasi dan kontrol kesehatan ternak, perawatan ternak pasca melahirkan dan pemeliharaan anak sapi dan kambing serta analisis usaha dan pemasaran hasil ternak yang tepat juga menjadi persoalan prioritas yang dihadapi peternak Desa Cupak.



Gambar 6. Kegiatan Pendampingan Teknik Berusaha oleh Mahasiswa

Kegiatan yang telah dilakukan berupa edukasi, pelatihan dan pendampingan selama bulan Agustus sampai dengan Oktober 2022 dapat diuraikan hal hal sebagai berikut : (1) Pelatihan berjalan dengan lancar dan kemampuan peternak mitra meningkat dalam pembuatan pakan yang mengandung probiotik baru yaitu MC-4, (2) Hasil pelatihan pembuatan pupuk secara langsung sudah dipraktekkan oleh peternak dan diterapkan pada pakan ternak yang ada. Produksi pupuk organik sangat penting untuk diproduksi secara mandiri oleh peternak karena dapat meningkatkan kualitas tanah baik struktur maupun tekstur tanah sehingga dapat menjaga ketahanan pangan dan ketergantungan pada pupuk kimia, (3) Dalam berwirausaha, peternak mampu menghemat biaya pakan sebesar 45% setiap hari dan mampu menghasilkan pakan yang lebih awet dengan palabilitas tinggi dibandingkan sebelumnya, (4) Dalam hal perawatan kesehatan ternak, peternak mitra telah mampu menangani kelahiran sapi dan merawat dengan baik induk sapi dan anaknya pasca kelahiran sehingga mampu menurunkan mortalitas.

#### **D. KESIMPULAN**

Kegiatan Pengabdian Masyarakat yang dibiayai oleh Program Matching Fund melalui Prodi Akuntansi 2022 dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Hasil pakan probiotik dengan media pembiakan MC-4 terbukti dapat meningkatkan palatabilitas dan nilai gizi pakan ternak ruminansia.
2. Telah diintroduksikan teknologi pembuatan pupuk organik dengan bahan baku kotoran ruminansia yang nantinya dapat meningkatkan produksi pertanian Desa Cupak.
3. Penyediaan Mesin pencacah rumput (Chopper) untuk meningkatkan palatabilitas pakan sehingga bobot badan ternak meningkat.
4. Telah diintroduksikan cara-cara penanganan ternak baik dari segi teknik kesehatan, perawatan dan pemasaran hasil, serta manajemen usahatani secara sederhana.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Program Matching Fund melalui Prodi Akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis UNTAG Surabaya, Kemenristekdikti dan Kedaireka yang telah membiayai kegiatan Pelaksanaan Program Pelatihan ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Kepala Desa Cupak serta Bapak dan Ibu selaku peternak mitra yang berdomisili di Desa Cupak, Kecamatan Ngusikan, Kabupaten Jombang atas kerjasamanya dalam pelaksanaan kegiatan pelatihan dan pendampingan ini.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- AOAC. (1975). Official Methods of Analysis. 12th edition. Association of Official Analytical Chemists. Washington, D.C.
- Arroyo D. (2000). Gasification of Lignin from Rice Straw. University of Puerto Rico. Mayaguez Campus National Renewable Energy Laboratory Golden, Colorado. 80401.

- Elizalde JC, JD Cremin Jr, DB Faulkner, and NR Merchen. (1998). Performance and digestion by steers grazing tall fescue and supplemented with energy and protein. *J. Anim. Sci.*76: 16911701.
- Eun JS, KA Beauchemin, SH Hong, and MW Bauer. (2006). Exogenous enzymes added to untreated or ammoniated rice straw: Effect on in vitro fermentation characteristic and degradability. *J. Anim. Sci. and Tech.* 131 : 86 101.
- Eun JS. (2007). Assessment of the efficacy of varying experimental exogenous fibrolitik enzymes using in vitro fermentation characteristics. *J. Anim. Sci.* 132: 298 315.
- Farrel RL, JJG Molina, and JED Guierrez. (2006). Isolation and Use of Decay Fungi. US Patent & Trade Mark Office. No. 0060246570.
- Goering HK and PJ Van Soest. (1970). Forage Fiber Analysis, *Agricultur Hand Book No. 379*, Agricultural Research Service, USDA, Washington DC.
- Hatakka A. (2000). Biodegration of Lignin. University of Helsinki, Viikki Biocenter, Department of Applied Chemistry dan Microbiology. Helsinki.
- Orskov ER, Hovell and Mould F. (1982). The Use of The Nylon Bag Technique for The Evalution of Feedstuff. *J. Trop. Animal Prod.* 5: 195 – 213.
- Prihartini I, Soebarinoto, S Chuzaemi dan M Winugroho. (2007). Studi Potensi Bakteri Lignolitik dalam Mendegradasi Lignin dan Organochlorin pada Peningkatan Nilai Nutrisi Jerami Padi sebagai Pakan Ternak Ruminansia. Disertasi. Pascasarjana Universitas Brawijaya. Malang.