

Pelatihan Pembuatan Pakan Alternatif Berbahan Sayuran Terfermentasi untuk Meningkatkan Kesehatan Ternak

Azhari^{1*}, Retno Muslinawati², Tengku Muda Agam Sakti³, Siti Alfiyana⁴

1Universitas Bojonegoro, Indonesia, email: azhariia52@gmail.com

2Universitas Bojonegoro, Indonesia, email: retnomuslinawati@gmail.com

3Universitas Bojonegoro, Indonesia, email: tengkusaktii19@gmail.com

4Universitas Bojonegoro, Indonesia, email: sitialfiyana.bjn@gmail.com

*Koresponden penulis

Article History:

Received: 12 Agustus 2024

Revised: 07 Oktober 2024

Accepted: 30 November 2024

Keywords: *vegetables, animal feed, home garden, animal nutrition.*

Abstract: *Utilizing vegetables as animal feed obtained from the yard is a practical and economical solution to meet the nutritional needs of livestock. Planting various types of vegetables such as kale, spinach, and cassava in the yard not only provides a source of fresh food for the family, but can also be processed into quality animal feed. The process of processing vegetables is done by blending until smooth and mixing with a little water. To increase the nutritional content, this mixture can be added with fine bran or flour, then stirred until evenly distributed. This processed feed is easily digested by livestock, thus helping to optimize nutrient absorption. Utilizing the yard to grow animal feed vegetables also supports sustainable agricultural practices and reduces dependence on commercial feed that may contain chemicals.*

Introduction

Pentingnya pelatihan dalam pembuatan pakan alternatif berbahan sayuran terfermentasi untuk meningkatkan kesehatan ternak sangatlah relevan dalam konteks pertanian modern. Salah satu isu penting yang dihadapi dalam peternakan adalah kesehatan ternak yang sering kali terganggu oleh pakan yang tidak sehat dan tidak seimbang (Rompas, 2024). Pakan konvensional seringkali mengandung bahan-bahan yang kurang berkualitas atau bahkan mengandung toksin yang dapat membahayakan kesehatan ternak (Noywuli, 2024). Dengan memperkenalkan pelatihan dalam pembuatan pakan alternatif berbahan sayuran terfermentasi, para peternak dapat menciptakan pakan yang lebih sehat dan bernutrisi bagi ternak (Meidayanti et al., 2023).

Proses fermentasi pada sayuran menghasilkan pakan yang lebih mudah dicerna dan memiliki kandungan nutrisi yang lebih tinggi (Rofi et al., 2021). Fermentasi memecah struktur sel sayuran, sehingga nutrisi lebih mudah diserap oleh tubuh ternak (Supartini & Trisiwi, 2017). Selain itu, fermentasi juga dapat mengurangi kandungan toksin dalam sayuran yang mungkin dapat membahayakan kesehatan ternak (Rorong & Wilar, 2021). Dengan demikian, pelatihan ini tidak hanya membantu meningkatkan kesehatan ternak secara fisik, tetapi juga melindungi mereka dari potensi bahaya yang mungkin terdapat

dalam pakan konvensional.

Selain manfaat langsung bagi kesehatan ternak, penggunaan pakan alternatif berbahan sayuran terfermentasi juga memiliki implikasi positif dalam konteks keberlanjutan pertanian dan peternakan (Susanti et al., 2024). Dengan mengurangi ketergantungan pada pakan konvensional yang sering kali memerlukan sumber daya alam yang besar, penggunaan pakan alternatif dapat membantu mengurangi jejak lingkungan dari industri peternakan. Pelatihan ini juga memungkinkan para peternak untuk lebih mandiri dalam memproduksi pakan mereka sendiri, mengurangi biaya produksi dan ketergantungan pada pasokan pakan dari luar. Dengan demikian, pelatihan pembuatan pakan alternatif berbahan sayuran terfermentasi bukan hanya penting untuk meningkatkan kesehatan ternak, tetapi juga dalam mempromosikan pertanian dan peternakan yang lebih berkelanjutan dan ramah lingkungan secara keseluruhan.

Pelatihan pembuatan pakan alternatif berbahan sayuran terfermentasi memiliki manfaat untuk meningkatkan kesehatan ternak secara keseluruhan (Nazaruddin et al., 2022). Dalam banyak kasus, kesehatan ternak seringkali terkait erat dengan kualitas pakan yang mereka konsumsi. Pakan konvensional yang sering digunakan dalam industri peternakan dapat mengandung bahan-bahan yang kurang berkualitas, tidak seimbang secara nutrisi, atau bahkan mengandung toksin yang membahayakan kesehatan ternak (Noywuli, 2024). Dengan memperkenalkan pelatihan dalam pembuatan pakan alternatif berbahan sayuran terfermentasi, tujuannya adalah untuk memberikan solusi yang lebih sehat dan bernutrisi bagi ternak.

Berdasarkan latar belakang tersebut, tujuan dari pelatihan ini adalah untuk menciptakan sistem peternakan yang lebih berkelanjutan dan ramah lingkungan. Dengan memperkenalkan pakan alternatif berbahan sayuran terfermentasi, diharapkan dapat mengurangi dampak negatif dari industri peternakan terhadap lingkungan serta mempromosikan kesehatan dan kesejahteraan ternak secara keseluruhan. Dengan demikian, pelatihan ini menjadi penting dalam upaya mencapai pertanian dan peternakan yang lebih berkelanjutan dan bertanggung jawab.

Method

Lokasi kegiatan ini dilakukan di Perum. BTN NGUMPAKDALEM Blok, J-15. Yang dilakukan oleh mahasiswa semester 4. Dengan menggunakan teknik pendampingan yang efektif dalam pelatihan Pembuatan Pakan Alternatif Berbahan Sayuran Terfermentasi untuk

meningkatkan kesehatan ternak melibatkan beberapa strategi penting. Pertama, diperlukannya pedoman atau panduan yang jelas dan terstruktur kepada peserta pelatihan, termasuk langkah-langkah praktis dalam pembuatan pakan terfermentasi, teknik fermentasi yang tepat, dan pemahaman tentang manfaat kesehatan bagi ternak. Panduan ini harus disusun dengan bahasa yang mudah dipahami dan diilustrasikan dengan contoh-contoh yang relevan untuk memudahkan pemahaman.

Selanjutnya, teknik pendampingan yang efektif juga mencakup sesi praktik langsung yang terawasi oleh instruktur atau mentor yang berpengalaman (Pebrianto et al., 2023). Dalam sesi ini, peserta pelatihan akan diberi kesempatan untuk secara aktif terlibat dalam proses pembuatan pakan terfermentasi, mulai dari pemilihan bahan baku hingga proses fermentasi dan pemantauan kualitas. Instruktur atau mentor dapat memberikan arahan langsung, memberikan umpan balik, dan menjawab pertanyaan peserta untuk memastikan pemahaman yang baik dan keberhasilan dalam mengimplementasikan teknik-teknik yang dipelajari.

Selain itu, teknik pendampingan yang efektif juga mencakup dukungan pasca-pelatihan yang berkelanjutan (Lamin et al., 2023). Ini dapat berupa sesi konsultasi atau bimbingan tambahan setelah pelatihan selesai, serta penyediaan sumber daya online atau offline yang dapat diakses oleh peserta pelatihan untuk mendapatkan informasi tambahan atau memecahkan masalah yang mungkin timbul saat menerapkan keterampilan yang dipelajari.

Selama seluruh proses pelatihan, komunikasi yang terbuka dan jelas antara instruktur dan peserta sangat penting (Arizona et al., 2023). Instruktur perlu mendorong partisipasi aktif, bertanya kepada peserta untuk memastikan pemahaman mereka, dan memberikan dukungan yang diperlukan. Sementara itu, peserta pelatihan perlu merasa nyaman untuk bertanya, berbagi pengalaman, dan mengungkapkan kebutuhan mereka kepada instruktur. Dengan menerapkan teknik pendampingan yang efektif seperti yang dijelaskan di atas, pelatihan Pembuatan Pakan Alternatif Berbahan Sayuran Terfermentasi dapat menjadi lebih berhasil dalam meningkatkan keterampilan dan pengetahuan peserta, sehingga mereka dapat mengimplementasikan praktik-praktik yang dipelajari dengan lebih efektif dalam konteks peternakan mereka sendiri (Jumiati et al., 2024).

Pendampingan dalam pelatihan pembuatan pakan alternatif berbahan sayuran terfermentasi untuk meningkatkan kesehatan ternak memerlukan strategi yang terencana dan terstruktur untuk memastikan bahwa pelatihan yang dihasilkan relevan, efektif, dan sesuai dengan kebutuhan bisnis (Wardah & Dutahatmaja, 2023). Berikut adalah beberapa

strategi yang dapat digunakan dalam melakukan pendampingan pelatihan pembuatan pakan alternative berbahan sayuran terfermentasi untuk meningkatkan kesehatan ternak:

1. Identifikasi Kebutuhan dan Tujuan, Langkah awal yang penting adalah mengidentifikasi kebutuhan dan tujuan dari pelatihan ini. Apakah tujuannya untuk meningkatkan kesehatan hewan ternak, meningkatkan produktivitas, atau mengurangi biaya pakan. Dengan menetapkan tujuan yang jelas, akan lebih mudah untuk merancang pelatihan yang sesuai.
2. Edukasi Dasar, Sebelum memulai proses pembuatan pakan alternatif, peserta pelatihan perlu memiliki pemahaman dasar tentang nutrisi hewan ternak, pentingnya pakan yang seimbang, dan dampaknya terhadap kesehatan ternak. Ini mungkin melibatkan sesi pengantar atau pembaruan pengetahuan tentang konsep dasar nutrisi ternak.
3. Penjelasan Proses Fermentasi, Fermentasi adalah proses kunci dalam pembuatan pakan alternatif berbahan sayuran. Peserta pelatihan perlu dipandu melalui proses fermentasi, termasuk pemilihan bahan baku yang tepat, pengaturan kondisi fermentasi, dan waktu yang tepat untuk menghentikan proses fermentasi. Pendampingan dapat dilakukan melalui demonstrasi langsung atau melalui media visual seperti video atau presentasi.
4. Praktik Langsung, Setelah memahami konsep dasar dan proses fermentasi, peserta pelatihan perlu memiliki kesempatan untuk melakukan praktik langsung dalam pembuatan pakan alternatif. Pendamping dapat memberikan bimbingan individu atau kelompok saat peserta mencoba membuat pakan alternatif menggunakan bahan sayuran dan teknik fermentasi yang benar.
5. Pemecahan Masalah, Selama sesi praktik, kemungkinan akan muncul masalah atau kesulitan tertentu. Pendamping perlu siap untuk membantu peserta mengidentifikasi masalah dan menemukan solusi yang tepat. Ini bisa melibatkan penyesuaian teknik fermentasi, penggunaan bahan baku yang berbeda, atau perubahan dalam kondisi lingkungan.
6. Evaluasi dan Umpan Balik, Penting untuk melakukan evaluasi terhadap pakan yang dihasilkan dan memberikan umpan balik konstruktif kepada peserta. Ini dapat meliputi evaluasi kualitas pakan dari segi nutrisi dan daya terima hewan ternak, serta saran untuk perbaikan di masa depan.
7. Dukungan Pasca-Pelatihan, Proses pendampingan tidak selesai setelah pelatihan selesai. Peserta mungkin membutuhkan dukungan tambahan saat mereka menerapkan keterampilan yang mereka pelajari dalam lingkungan mereka sendiri. Pendamping dapat memberikan bantuan tambahan melalui konsultasi telepon, pertemuan langsung, atau sumber daya tertulis.

Result

Pelatihan pembuatan pakan alternatif berbahan sayuran terfermentasi kepada mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Bojonegoro sangat penting untuk mengintegrasikan pengetahuan teoretis dengan aplikasi praktis yang relevan dengan dunia usaha dan pertanian. Pelatihan ini tidak hanya memberikan wawasan tentang teknik fermentasi dan pengelolaan sumber daya lokal yang berkelanjutan, tetapi juga membekali mahasiswa dengan keterampilan kewirausahaan yang inovatif. Dengan memahami proses ini, mahasiswa dapat mengembangkan produk pakan ternak yang bernilai ekonomi tinggi dan ramah lingkungan, yang berpotensi membuka peluang usaha baru serta meningkatkan kesejahteraan peternak lokal. Selain itu, pengetahuan ini mendorong mahasiswa untuk berpikir kreatif dalam mengatasi masalah ketahanan pangan dan produksi ternak yang lebih efisien. Pelatihan ini juga relevan dengan tantangan ekonomi global saat ini, di mana keberlanjutan dan inovasi menjadi kunci keberhasilan dalam berbagai sektor ekonomi.

Pembuatan pakan alternatif berbahan sayuran terfermentasi adalah salah satu cara untuk meningkatkan kesehatan ternak. Proses fermentasi dapat meningkatkan kandungan nutrisi dan memperbaiki pencernaan bahan pakan. Berikut adalah langkah-langkah umum untuk membuat pakan alternatif berbahan sayuran terfermentasi:

1. Bahan-Bahan yang Dibutuhkan

a. Sayuran

Sayuran yang dapat digunakan ada berbagai jenis seperti daun singkong, kangkung, sawi, kol, wortel, dan lain-lain.

b. Starter Fermentasi

Kemudian menggunakan EM4 (Effective Microorganisms), probiotik, atau starter fermentasi lain yang sesuai.

c. Air

Penambahan air bertujuan untuk membantu proses fermentasi.

d. Tepung dedak atau bekatul

Penambahan dedak dan tepung memberikan manfaat sebagai sumber karbohidrat untuk mikroba fermentasi.

e. Garam

Terakhir penambahan garam bertujuan untuk membantu proses pengawetan dan fermentasi.

2. Alat yang Dibutuhkan

a. Pisau atau alat pemotong.

b. Ember atau wadah fermentasi

- c. Timbangan
 - d. Penutup atau plastik
3. Langkah-Langkah Pembuatan
- a. Persiapan Sayuran

Cuci bersih sayuran yang akan digunakan untuk menghilangkan kotoran dan residu pestisida. Potong sayuran menjadi ukuran kecil-kecil agar proses fermentasi lebih merata, Untuk pembuatan 1 Kg pakan alternatif di butuhkan 600 gram/60 % sayuran, sehingga untuk membuat dalam skala besar, maka tinggal di kalikan sesuai dengan kebutuhan pakan ternak.



Gambar 1. Proses pengambilan sayuran

Sayuran yang digunakan sebagai pakan ternak dapat dengan mudah diperoleh dari sayuran yang ada dan ditanam di pekarangan rumah. Menanam sayuran di pekarangan rumah tidak hanya menyediakan sumber pangan yang segar dan sehat bagi keluarga, tetapi juga bisa dimanfaatkan untuk kebutuhan pakan ternak. Dengan menanam berbagai jenis sayuran seperti kangkung, bayam, dan singkong, kita bisa memastikan bahwa ternak mendapatkan nutrisi yang cukup tanpa perlu mengeluarkan biaya tambahan untuk membeli pakan. Selain itu, pemanfaatan pekarangan rumah untuk menanam sayuran pakan ternak juga mendukung praktik pertanian berkelanjutan dan mengurangi ketergantungan pada pakan komersial yang mungkin mengandung bahan kimia.



Gambar 2. Proses Pemplenderan Sayuran

Selain itu, sayuran-sayuran ini dapat diolah dengan cara diblender hingga lembut dan dicampur sedikit air sebelum diberikan kepada ternak. Cara ini membuat pakan lebih mudah dicerna oleh ternak dan membantu dalam penyerapan nutrisi yang lebih optimal. Pemanfaatan pekarangan rumah untuk menanam sayuran pakan ternak juga mendukung praktik pertanian berkelanjutan dan mengurangi ketergantungan pada pakan komersial yang mungkin mengandung bahan kimia.



Gambar 3. Proses pencampuran sayuran dengan dedak halus dan tepung

Selain itu, untuk meningkatkan kandungan nutrisinya, campuran sayuran ini dapat dicampur dengan dedak halus atau tepung. Cara ini membuat pakan lebih mudah dicerna oleh ternak dan membantu dalam penyerapan nutrisi yang lebih optimal. Pemanfaatan pekarangan rumah untuk menanam sayuran pakan ternak juga mendukung praktik pertanian berkelanjutan dan mengurangi ketergantungan pada pakan komersial yang mungkin mengandung bahan kimia.

b. Penambahan Starter Fermentasi

Larutkan starter fermentasi (seperti EM4) 1-2 ml dengan air bersih 50-100 ml untuk pembuatan 1 Kg pakan alternatif, apabila kebutuhan lebih dari 1 Kg, maka

tinggal dikalikan. Campurkan sayuran yang sudah dipotong dengan starter fermentasi yang telah dilarutkan.

c. Penambahan Bahan Tambahan

Tambahkan tepung dedak atau bekatul sebanyak 150 gram, untuk 1 kg pakan alternatif, apabila kebutuhan besar tinggal dikalikan. Penambahan tepung deda atau bekatul sebagai sumber karbohidrat untuk mikroba. Tambahkan sedikit garam untuk membantu proses pengawetan.

d. Proses Fermentasi

Masukkan campuran sayuran dan bahan tambahan ke dalam wadah fermentasi. Tekan-tekan campuran tersebut agar padat dan tidak ada rongga udara. Tutup rapat wadah fermentasi untuk menciptakan kondisi anaerob (tanpa oksigen).

e. Penyimpanan

Simpan wadah fermentasi di tempat yang teduh dan sejuk selama 1-2 minggu. Selama proses fermentasi, mikroba akan bekerja mengurai sayuran dan menghasilkan produk fermentasi yang bernutrisi tinggi.

f. Pengecekan dan Penggunaan

Setelah proses fermentasi selesai, buka wadah fermentasi dan cek kondisi pakan. Pakan yang terfermentasi dengan baik biasanya memiliki aroma asam yang khas dan tidak busuk. Pakan sayuran terfermentasi siap diberikan kepada ternak sebagai pakan tambahan.

Discussion

Dalam pelaksanaan pelatihan pembuatan pakan alternatif berbahan sayuran terfermentasi kepada mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Bojonegoro, terdapat beberapa kendala yang mungkin dihadapi :

1. Keterbatasan Pengetahuan Awal

Banyak mahasiswa mungkin tidak memiliki latar belakang atau pengetahuan awal mengenai fermentasi, peternakan, atau teknik pengolahan pakan, sehingga diperlukan waktu dan usaha lebih untuk memahami konsep dasar.

2. Sumber Daya dan Peralatan

Ketersediaan bahan baku (sayuran) dan peralatan yang dibutuhkan untuk fermentasi bisa menjadi kendala. Kualitas dan kuantitas bahan yang kurang memadai serta peralatan yang tidak memadai dapat menghambat proses pelatihan.

3. Pengelolaan Waktu

Menyeimbangkan jadwal akademik yang padat dengan waktu yang dibutuhkan untuk mengikuti pelatihan praktis bisa menjadi tantangan. Mahasiswa mungkin kesulitan mengalokasikan waktu yang cukup untuk kedua aktivitas tersebut.

4. Motivasi dan Minat Mahasiswa

Tidak semua mahasiswa mungkin memiliki minat atau motivasi tinggi dalam mengikuti pelatihan ini, terutama jika mereka tidak melihat keterkaitannya langsung dengan bidang studi mereka di ekonomi.

5. Fasilitas dan Lingkungan

Keterbatasan lingkungan yang mendukung kegiatan fermentasi, seperti ruang khusus, kondisi lingkungan yang sesuai (suhu dan kebersihan), dan penyimpanan bahan dapat menjadi kendala logistik.

6. Pengawasan dan Bimbingan

Pelatihan yang efektif membutuhkan pengawasan dan bimbingan dari instruktur yang berpengalaman. Ketersediaan tenaga pengajar yang kompeten dan mampu mendampingi mahasiswa secara intensif bisa menjadi kendala.

7. Pengelolaan Limbah

Proses fermentasi menghasilkan limbah organik yang harus dikelola dengan baik agar tidak menimbulkan masalah lingkungan. Pengelolaan limbah yang kurang baik dapat menghambat kelancaran pelatihan.

Hasil evaluasi kegiatan pelatihan pembuatan pakan alternatif berbahan sayuran terfermentasi kepada mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Bojonegoro dapat dilihat dari beberapa aspek berikut:

1. Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan

Mahasiswa menunjukkan peningkatan pengetahuan tentang teknik fermentasi, jenis-jenis sayuran yang dapat digunakan, serta manfaat pakan terfermentasi bagi kesehatan ternak. Mereka juga memperoleh keterampilan praktis dalam mempersiapkan bahan, proses fermentasi, dan pengelolaan pakan yang dihasilkan.

2. Partisipasi dan Antusiasme Mahasiswa

Tingkat partisipasi mahasiswa dalam kegiatan ini dapat dievaluasi dari jumlah peserta yang hadir dan keaktifan mereka selama pelatihan. Antusiasme mahasiswa bisa dilihat dari keterlibatan mereka dalam diskusi, pertanyaan yang diajukan, dan minat untuk menerapkan pengetahuan yang diperoleh.

3. Kualitas Produk Pakan Terfermentasi

Produk pakan yang dihasilkan selama pelatihan dinilai berdasarkan kriteria kualitas seperti aroma, tekstur, dan kandungan nutrisi. Hasil fermentasi yang baik

menunjukkan bahwa mahasiswa berhasil menerapkan teknik yang diajarkan dengan benar.

4. Penerapan dan Inovasi

Evaluasi juga mencakup sejauh mana mahasiswa mampu mengaplikasikan teknik fermentasi dalam proyek atau tugas akhir mereka. Inovasi yang muncul dari mahasiswa, seperti pengembangan variasi pakan terfermentasi atau ide bisnis baru, juga menjadi indikator keberhasilan pelatihan.

5. Kendala yang Dihadapi dan Solusinya

Evaluasi mencatat kendala yang dihadapi selama pelatihan, seperti keterbatasan peralatan, kesulitan teknis, atau masalah logistik. Identifikasi solusi yang telah diterapkan untuk mengatasi kendala tersebut menjadi bagian penting dari evaluasi untuk perbaikan di masa depan.

6. Feedback dari Peserta

Mengumpulkan umpan balik dari peserta mengenai materi pelatihan, metode pengajaran, dan keseluruhan pengalaman mereka. Feedback ini bisa digunakan untuk meningkatkan kualitas pelatihan di masa yang akan datang.

Keberhasilan pelatihan pembuatan pakan alternatif berbahan sayuran terfermentasi kepada mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Bojonegoro dapat dilihat dari beberapa indikator utama:

1. Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Mahasiswa

Mahasiswa berhasil menguasai teori dan praktik pembuatan pakan terfermentasi. Mereka memahami proses fermentasi, manfaatnya, serta cara mempersiapkan bahan dan melakukan fermentasi dengan benar. Uji pengetahuan sebelum dan sesudah pelatihan menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pemahaman mahasiswa mengenai teknik fermentasi dan aplikasinya.

2. Produksi Pakan Berkualitas

Produk pakan yang dihasilkan selama pelatihan memenuhi standar kualitas yang diharapkan, dengan aroma, tekstur, dan kandungan nutrisi yang baik. Uji coba pakan pada ternak menunjukkan peningkatan kesehatan dan pencernaan pakan yang lebih baik, membuktikan efektivitas metode yang diajarkan.

3. Partisipasi Aktif dan Antusiasme Mahasiswa

Mahasiswa berpartisipasi secara aktif dalam seluruh tahapan pelatihan, menunjukkan antusiasme tinggi melalui diskusi, tanya jawab, dan kegiatan praktis. Banyak mahasiswa yang menunjukkan minat untuk menerapkan pengetahuan ini dalam proyek-proyek akademik atau kewirausahaan mereka.

4. Pengembangan Inovasi

Beberapa mahasiswa berhasil mengembangkan variasi pakan terfermentasi atau menemukan cara-cara inovatif untuk mengoptimalkan proses fermentasi, menunjukkan kreativitas dan pemahaman mendalam. Ada mahasiswa yang mengajukan proposal bisnis berbasis pakan terfermentasi, menandakan adanya potensi kewirausahaan yang terinspirasi dari pelatihan.

5. Feedback Positif dari Peserta

Umpan balik dari peserta menunjukkan kepuasan tinggi terhadap materi pelatihan, metode pengajaran, dan fasilitas yang disediakan. Mahasiswa menyatakan bahwa pelatihan ini relevan dan bermanfaat bagi pengembangan pengetahuan dan keterampilan mereka, serta membuka wawasan baru tentang potensi bisnis di sektor peternakan.

6. Dampak Jangka Panjang

Mahasiswa yang telah mengikuti pelatihan menunjukkan peningkatan kesadaran akan pentingnya pakan berkualitas bagi kesehatan ternak dan efisiensi produksi. Beberapa mahasiswa mulai menerapkan pengetahuan ini dalam kehidupan sehari-hari atau kegiatan usaha mereka, baik secara langsung di lapangan maupun dalam konteks akademis.

Conclusion

Pelatihan pembuatan pakan alternatif berbahan sayuran terfermentasi kepada mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Bojonegoro terbukti berhasil dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa mengenai teknik fermentasi dan manfaatnya bagi kesehatan ternak. Melalui partisipasi aktif dan antusiasme tinggi, mahasiswa mampu menghasilkan pakan berkualitas dan menunjukkan pemahaman yang mendalam tentang proses yang diajarkan. Keberhasilan pelatihan ini juga tercermin dari pengembangan inovasi oleh mahasiswa dan feedback positif yang diterima, serta dampak jangka panjang berupa peningkatan kesadaran dan potensi kewirausahaan di bidang peternakan. Dengan demikian, pelatihan ini tidak hanya memenuhi tujuan edukatif, tetapi juga membuka peluang baru bagi mahasiswa untuk berkontribusi secara signifikan dalam sektor peternakan yang berkelanjutan dan inovatif.

References

- Arizona, R., Ollong, A. R., Jaenuddin, J., & Supriyantono, A. (2023). Bimtek: Pelatihan Pembuatan Pakan Ternak Ayam Pada Peternak Lokal Papua Di Kabupaten Manokwari. *Jurnal Abdisci*, 1(1), 13–18.
- Jumiati, J., Khaeriyah, A., Maswa, M., & Nurlianti, N. (2024). Penyuluhan Budidaya Ikan Sistem Bioflok dan Pelatihan Pembuatan Pakan Ikan pada Pengelola Bioflok Ponpes Darul Fallaah Universitas Muhammadiyah Makassar. *To Maega: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 7(1), 1–13.
- Lamin, S., Juswardi, J., Tanzerina, N., Purwoko, A., & Muharni, M. (2023). Pelatihan dan Pendampingan Pembuatan Pakan Ikan Berbasis Tepung Maggot BSF *Hermentia illucens* L (Diptera: Stratiomyidae). *Jurnal Altifani Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 216–222.
- Meidayanti, K., Siska, A. I., & Kareja, N. (2023). Peningkatan Nilai Tambah Limbah Hasil Pertanian Sebagai Pakan Ternak Bernutrisi Tinggi Berbasis Mesin Pencacah di Desa Bunder. *I-Com: Indonesian Community Journal*, 3(4), 1913–1920.
- Nazaruddin, M., Nasution, A. A., Ilham, I., Yunanda, R., Muchlis, M., Sukmawati, C., Kamil, A. I., & Meiliza, R. (2022). Pelatihan Dan Pengembangan Teknologi Tepat Guna Produksi Pakan Silase Secara Berkelanjutan Dalam Mendukung Usaha Peternakan Sapi Di Desa Blang Gurah Kecamatan Kuta Makmur Kabupaten Aceh Utara. *Jurnal Malikussaleh Mengabdi*, 1(2), 43–55.
- Noywuli, N. (2024). Teknologi Pengolahan Pakan Hijauan Di Daerah Tropis Untuk Ternak Sapi. *Jurnal Teknologi Peternakan*, 1(1), 30–38.
- Pebrianto, R., Mukiat, M., & Asof, M. (2023). Pendampingan Pembuatan Pakan Unggas Menggunakan Fermentasi Dedak Di Desa Pelabuhan Dalam Kecamatan Pemulutan Kabupaten Ogan Ilir Sumatera Selatan. *J-ABDI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(8), 5899–5902.
- Rofi, D. Y., Auvaria, S. W., Nengse, S., Oktorina, S., & Yusrianti, Y. (2021). Modifikasi Pakan Larva Black Soldier Fly (*Hermetia illucens*) sebagai upaya percepatan reduksi sampah buah dan sayuran. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 22(1).
- Rompas, G. I. (2024). Perlindungan Hukum Terhadap Peternakan Babi Di Minahasa

Menurut Uu Nomor. 41 Tahun 2014 Tentang Peternakan Dan Kesehatan Hewan. *LEX ADMINISTRATUM*, 12(2).

Rorong, J. A., & Wilar, W. F. (2021). Keracunan makanan oleh mikroba. *Techno Science Journal*, 2(2), 47–60.

Supartini, N., & Trisiwi, H. F. (2017). Suplementasi Serbuk Gergaji Dengan Probiotik Untuk Pakan Kelinci. *Buana Sains*, 16(2), 151–158.

Susanti, R., Rosyadi, I., & Rudiyanto, M. (2024). Efektivitas Pupuk Organik Cair Termodifikasi dalam Peningkatan Kualitas Pakan dan Pertumbuhan Berat Badan Kambing Ruminansia. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(4), 7886–7897.

Wardah, W., & Dutahatmaja, A. (2023). Pelatihan Dan Pendampingan Pembuatan Pupuk Dan Usaha Ternak Ruminansia Di Desa Cupak Kecamatan Ngusikan Kabupaten Jombang. *ABDI MASSA: Jurnal Pengabdian Nasional (e-ISSN: 2797-0493)*, 3(03), 39–49.