



Pemberdayaan Masyarakat Melalui Diseminasi dan Pendampingan Pembuatan Pellet Pakan Ternak Ayam Bagi Kelompok Ternak, Kecamatan Pineleng, Sulawesi Utara

**Emma Mauren Moko^{1*}, Livana Dethris Rawung², Dino Rahardian³,
Johanna Zusye Wantania⁴, Anatje Lihiang⁵**

^{1, 2, 4} Program Studi Biologi, Fakultas Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam dan Kebumian, Universitas Negeri Manado, Indonesia

³ Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Katolik De La Salle Manado, Indonesia

⁵ Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam dan Kebumian, Universitas Negeri Manado, Indonesia

*Corresponding author: emmamoko@unima.ac.id

Received 19-09-2025

Revised 14-10-2025

Published 02-12-2025

ABSTRAK

Pakan merupakan komponen biaya terbesar dalam kegiatan budidaya ayam sehingga menjadi permasalahan utama bagi peternak, demikian halnya dengan Kelompok Ternak Desa Lotta, Kecamatan Pineleng, mahalnnya harga pakan ayam komersial, kelompok tidak memiliki pengetahuan dan keterampilan tentang pembuatan pakan pellet berbahan baku lokal, dan rendahnya pendapatan kelompok akibat harga pakan yang tinggi menjadi permasalahan utama bagi kelompok. Kegiatan pemberdayaan masyarakat ini bertujuan untuk memberikan diseminasi dan pendampingan pembuatan pellet pakan ternak ayam bagi kelompok ternak Desa Lotta, kegiatan dilakukan dengan tahapan sosialisasi dan diseminasi, pendampingan alih teknologi pembuatan pellet pakan ternak serta evaluasi dan keberlanjutan program. Indikator keberhasilan dari kegiatan ini yaitu kelompok ternak Desa Lotta memiliki ketrampilan dalam pengoperasian mesin pemipil jagung dan mesin pellet dan memiliki pengetahuan serta ketrampilan dalam memproduksi pellet pakan ayam secara mandiri, serta kegiatan ini menjadi media bagi mahasiswa dalam implementasi ilmu pengetahuan serta melakukan kegiatan di luar kampus bersama dengan masyarakat.

Kata kunci: Ayam; Desa Lotta; Pakan; Pellet; Pemberdayaan Masyarakat

ABSTRACT

Feed is considered to be the biggest economic component in chicken farming and is also a major issue for farmers. Thus, is for the Lotta Village's Farmer Groups (Pineleng District), where expensive commercial feed, limited skills of the groups in producing own feed with local materials, and low margins due to high feed prices are concerns. This community empowerment activity is aimed to provide dissemination and facilitation for Lotta Farmer Groups to process their own pellet feed for poultry livestock. The activities were conducted in the sequences of socialization, dissemination, facilitation, technological transfer and followed by evaluation for continuity of the program. Success indicators of the activities are when farmer groups have obtained the knowledge and skills in operating corn sheller machines and pellet producing machines to produce chicken feed, while students involved would have a medium to implement their learned knowledge and conduct activities outside of campus.

Keywords: Chicken; Community service; Lotta village; Feed; Pellet



PENDAHULUAN

Pakan merupakan komponen utama dalam kegiatan usaha dan budidaya peternakan ayam, dengan kontribusi biaya mencapai sekitar 50% dari total biaya produksi. Salah satu tantangan signifikan yang dihadapi para peternak adalah meningkatnya harga pakan unggas (Handayani et al., 2022). Selain itu, menurut Baharudin et al. (2024), tingginya biaya pakan dan suplemen yang diperlukan untuk menjaga kesehatan ternak turut menambah beban operasional. Permasalahan lainnya yaitu keterbatasan ketersediaan bahan baku pakan, kurangnya pemahaman peternak mengenai diversifikasi pakan dan penerapan teknologi peternakan modern, serta terbatasnya akses terhadap modal untuk investasi dan pelatihan. Faktor-faktor tersebut menjadi hambatan dalam pengembangan industri peternakan ayam secara berkelanjutan.

Mengingat pakan merupakan salah satu komponen dalam menjamin keberlangsungan produksi ayam kampung dan ayam petelur, sehingga perlu dipertimbangkan ketersediaan dan kontinuitas pakan yang murah dan berkualitas bagi usaha peternakan ayam, selain itu dalam pembuatan pakan sangat perlu diperhatikan kandungan dan komposisi nutrisi penting yang diperlukan dalam perkembangan pertumbuhan ayam serta juga mempertimbangkan nilai ekonomisnya dari pakan tersebut. Ayam petelur maupun ayam pedaging membutuhkan ransum atau pakan yang seimbang guna menjaga tingkat produksi tetap optimal. Pemberian ransum berfungsi untuk memenuhi kebutuhan nutrisi melalui jumlah pakan yang dikonsumsi, di mana formulasi ransum yang sesuai dapat berkontribusi pada peningkatan hasil produksi telur (Sutrisna & Sholeh, 2018).

Proses pengolahan pakan merupakan tahapan produksi pakan yang dilakukan dengan bantuan mesin, menghasilkan berbagai bentuk pakan ternak seperti pelet dan crumble. Pelet sendiri merupakan jenis pakan berbentuk silinder yang diperoleh melalui pencetakan bahan baku menggunakan mesin, sehingga menghasilkan potongan dengan variasi panjang, diameter, dan tingkat kekerasan tertentu (Susilawati & Khairani, 2017). Pakan dalam bentuk pelet memiliki sejumlah keunggulan, antara lain kemudahan dalam pemberian serta kandungan nutrisi yang seimbang, yang secara keseluruhan dapat meningkatkan produktivitas ternak dan menekan biaya produksi (Hasdiansah et al., 2023). Lebih lanjut, Aguzey et al. (2018) menyatakan bahwa semakin kecil ukuran pelet, semakin luas permukaan bahan pakan yang tersedia, sehingga meningkatkan efisiensi proses pencernaan pada unggas melalui interaksi yang lebih baik dengan enzim pencernaan, namun, hal tersebut tidak menjadikan bentuk butiran lebih baik dibandingkan pelet, karena faktor palatabilitas turut berperan dalam tingkat konsumsi pakan, yang pada akhirnya berdampak pada pertumbuhan dan bobot karkas.

Limbah pertanian seperti dedak, bungkil kedelai dan ampas tahu dapat dimanfaatkan sebagai bahan pakan bagi ternak ayam dengan tetap memperhatikan

standar kebutuhan ayam. Berbagai potensi sumber daya alam yang mendukung dalam pengembangan ternak unggas adalah ketersediaan pakan sumber energi sumber protein seperti dedak padi dan jagung, limbah tempe, limbah tahu dan kedele dimana protein merupakan komponen penting dalam mendukung pertumbuhan dan produktivitas ternak (Mangisah et al., 2018).

Desa Lotta, merupakan salah satu desa di wilayah Kecamatan Pineleng, merupakan *suburbs area* atau wilayah yang berbatasan dengan Kota Manado dan merupakan akses menuju wilayah Kabupaten Minahasa, sehingga merupakan salah satu daerah penyangga untuk kebutuhan pangan bagi masyarakat kota. Kondisi wilayah seperti ini memberikan peluang bagi banyak masyarakat di Kecamatan Pineleng untuk mengembangkan berbagai usaha diberbagai sektor pertanian, perkebunan dan peternakan. Kelompok Ternak, Desa Lotta merupakan salah satu kelompok produktif Desa Lotta, merupakan kelompok ternak yang aktif dalam usaha ternak ayam kampung dan ayam petelur, dimana hasil dari usaha tersebut dimanfaatkan selain memenuhi kebutuhan pangan keluarga dan juga sebagai sumber pendapatan sampingan dalam menopang perekonomian keluarga. Desa Lotta memiliki potensi untuk mengembangkan pakan ayam secara mandiri dengan memanfaatkan komoditas jagung yang merupakan bahan baku utama pakan ayam, yang banyak ditanam oleh Kelompok Tani Desa Lotta. Pelatihan pembuatan pakan ternak ayam menggunakan bahan jagung dan limbah dedak, tepung limbah ikan dan ampas tahu dalam pembuatan pakan ternak dilakukan oleh peternak lokal Papua di Kabupaten Manokwari dapat menjadi salah satu alternatif solusi untuk menekan biaya pakan yang tinggi (Arizona et al., 2023).

Permasalahan utama dari usaha peternakan ayam baik ayam petelur maupun ayam pedaging adalah ketersediaan pakan yang ekonomis dan efisien, dimana pakan merupakan komponen utama dan sangat diperlukan dalam budidaya ayam sehingga dengan penggunaan pakan yang efisien berdampak terhadap biaya produksi ayam dimana kenaikan harga pakan ternak meningkatkan biaya produksi sehingga dapat menyebabkan penurunan margin keuntungan. Program pendampingan dalam manajemen usaha pakan ayam petelur di wilayah Indramayu berkontribusi terhadap peningkatan wawasan peternak, perbaikan sistem pengelolaan pakan, serta peningkatan produktivitas dan kesehatan ayam petelur dimana dampak dari kegiatan ini turut mendorong peningkatan pendapatan peternak (Mayasari & Nurjanah, 2020).

Kelompok ternak Desa Lotta memiliki beberapa permasalahan utama, yaitu (1) mahalnnya harga pakan ayam komersial, (2) kelompok tidak memiliki pengetahuan dan keterampilan tentang pembuatan pakan pellet berbahan baku lokal, dan (3) rendahnya pendapatan kelompok akibat harga pakan yang tinggi. Sebagai respon dari permasalahan tersebut maka Tim Pelaksana melakukan kegiatan pendampingan dan alih teknologi pembuatan pakan pellet ayam menggunakan bahan baku lokal yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan kelompok ternak dalam

pembuatan pakan pellet sehingga kelompok dapat memproduksi pakan secara mandiri, dengan demikian kelompok ternak dapat mengurangi biaya produksi pakan dan meningkatkan margin keuntungan kelompok.

Kegiatan pemberdayaan bagi masyarakat ini dilaksanakan dalam rangka memberikan kontribusi kepada masyarakat terutama kelompok ternak dalam mengatasi permasalahan penyediaan dan harga pakan ayam yang tinggi selain itu kegiatan ini merupakan salah satu bentuk dukungan aktif dari kampus melalui kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi dan bentuk dari perwujudan *Sustainable Development Goals* (SDGs), terutama SDG 2 yaitu pencapaian ketahanan pangan dan pertanian berkelanjutan.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pendampingan dilakukan bersama dengan kelompok mitra yaitu kelompok ternak Desa Lotta yang berjumlah 15 peserta dengan melibatkan mahasiswa Jurusan Biologi, Fakultas Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam dan Kebumian, Universitas Negeri Manado dan dilaksanakan di Desa Lotta, Kecamatan Pineleng, Kabupaten Minahasa, Sulawesi Utara. Kegiatan pendampingan bagi Masyarakat ini dilaksanakan melalui pendekatan *Participatory Action Research* (PAR), yaitu suatu pendekatan yang berorientasi pada proses pembelajaran partisipatif guna merumuskan solusi atas permasalahan serta memenuhi kebutuhan praktis masyarakat (Safitri et al., 2024). Pelaksanaan kegiatan pendampingan diawali dengan kegiatan sosialisasi dan diseminasi, pendampingan alih teknologi pembuatan pellet pakan ayam, serta monitoring dan evaluasi keberlanjutan program.

Sosialisasi dan Diseminasi Alih Teknologi Pembuatan Pellet Pakan Ternak

Kegiatan sosialisasi dan diseminasi merupakan tahapan awal dari seluruh kegiatan pemberdayaan, kegiatan ini dilakukan oleh Tim Pelaksana, kelompok ternak Desa Lotta dengan menggunakan metode ceramah oleh Tim Pelaksana, tahapan ini merupakan tahapan awal yang sangat penting untuk dilakukan, dalam kegiatan ini dilakukan merupakan kegiatan untuk melakukan edukasi dan diseminasi paket alih teknologi yang dilakukan oleh Tim dalam mengatasi permasalahan mitra kelompok ternak. Pada kegiatan diseminasi ini Tim Pelaksana menjelaskan prinsip dan manfaat teknologi pembuatan pellet, menjelaskan berbagai bahan yang digunakan serta manfaatnya bagi ternak serta alat yang digunakan dalam teknologi pembuatan pellet, menjelaskan prosedur atau langkah-langkah operasional proses pembuatan pellet pakan, serta menjelaskan prinsip kerja dan cara pengoperasian berbagai mesin yang digunakan dalam kegiatan pembuatan pellet pakan ternak ayam.

Pendampingan Alih Teknologi Pembuatan Pellet Pakan Ternak

Metode yang digunakan dalam tahapan ini adalah partisipasi aktif masyarakat dimana dalam kegiatan ini masyarakat atau kelompok tidak hanya menjadi objek tetapi memiliki peran sebagai mitra dalam proses perencanaan, pelaksanaan, dan

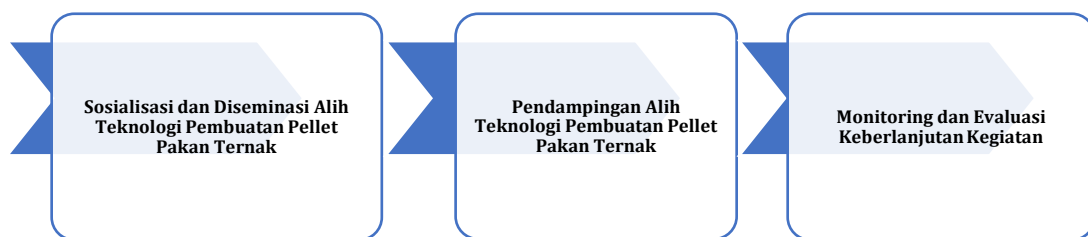
proses evaluasi keberlanjutan kegiatan, dengan tujuan utamanya adalah kegiatan pemberdayaan masyarakat melalui partisipasi Masyarakat atau kelompok secara langsung dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian (Mubarok, 2019), selain itu metode demonstrasi juga digunakan dalam tahapan ini, dengan melakukan penyampaian konsep, dan prosedur dengan cara memperagakan atau menunjukkan langsung contoh secara nyata kepada kelompok, sehingga kelompok dapat memahami proses pembuatan pellet pakan ternak secara konkret.

Tahapan ini Tim Pelaksana menjelaskan prosedur kerja atau langkah-langkah operasional pengoperasian mesin-mesin dan bahan-bahan yang digunakan dalam teknologi pembuatan pellet pakan ternak ayam. Alih teknologi dan pendampingan pembuatan pakan pellet yaitu (1) pelatihan pemipilan jagung dan demonstrasi pengoperasian mesin pipil, (2) formulasi pellet pakan ayam dan (3) pelatihan pembuatan pakan pellet dan demonstrasi penggunaan mesin pellet.

Pelatihan bertujuan untuk menanamkan keterampilan praktis bagi masyarakat atau kelompok dimana dalam kegiatan pelatihan Tim Pelaksana bertindak sebagai fasilitator sekaligus sebagai instruktur dalam kegiatan ini dan memastikan bahwa setiap peserta memahami dan mampu menerapkan keterampilan yang diperoleh (Pradani et al., 2025).

Monitoring dan Evaluasi Keberlanjutan Kegiatan

Monitoring dan evaluasi keberlanjutan kegiatan merupakan tahapan akhir dari kegiatan pemberdayaan masyarakat bersama kelompok ternak Desa Lotta, tahapan monitoring penting dilakukan secara berkala dalam rangka melakukan evaluasi terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan serta memastikan keberhasilan dan keberlanjutan kegiatan yang telah dijalankan.



Gambar 1. Tahapan Proses Pelaksanaan Kegiatan Pemberdayaan bagi Masyarakat

HASIL KEGIATAN

Sosialisasi dan Diseminasi Alih Teknologi Pembuatan Pellet Pakan Ternak

Tahapan sosialisasi dan diseminasi ini merupakan kegiatan transfer pengetahuan dari narasumber yaitu Tim Pelaksana kepada peserta kegiatan dalam hal ini kelompok ternak mengenai teknologi pembuatan pellet pakan ternak. Kegiatan ini diawali dengan kegiatan transfer pengetahuan terkait pembuatan pellet pakan ternak menggunakan mesin pellet, cara pembuatan pellet pakan ternak, bahan-bahan yang

digunakan dalam pembuatan pellet serta kegunaan masing-masing bahan tersebut, cara pembuatan pellet, selain itu diseminasi mengenai pengoperasian mesin pemipil jagung dan mesin pellet. Selain itu juga, dalam kegiatan ini, peserta diberikan diseminasi dan pengetahuan mengenai formulasi pellet pakan ayam, peserta diberikan pengetahuan tentang bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan pellet pakan ternak ayam, adapun bahan-bahan yang digunakan yaitu jagung, dedak padi, konsentrat ayam dan bahan tambahan vitamin vita stress, dimana jagung merupakan bahan utama dalam pembuatan pellet ayam.

Diseminasi bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mitra dalam hal nutrisi dan teknologi pakan ternak ayam kampung super berbasis bahan baku lokal selain itu diseminasi bertujuan untuk mendorong terjadinya transfer teknologi hasil penelitian dari kepakaran perguruan tinggi sehingga dapat memberikan dampak pada pertumbuhan ekonomi mitra (Nalle et al., 2024), selain itu kegiatan diseminasi memiliki peran yang penting karena merupakan sarana komunikasi yang menjembatani berbagai kegiatan, dan sekaligus menjadi sarana untuk membangun pemahaman yang lebih mendalam antar pihak terkait (Sari et al., 2019).

Tahapan ini dilakukan dalam rangka transfer pengetahuan, informasi dan teknologi terkait hal yang perlu dipahami dan diketahui oleh mitra tentang penggunaan atau pengoperasian berbagai mesin penunjang dalam pembuatan pellet pakan ayam diantaranya mesin pemipil jagung, mesin penepung jagung dan mesin pellet pakan ayam, dimana metode transfer informasi merupakan metode yang efektif dalam kegiatan pemberdayaan masyarakat, dimana salah satu bentuk kegiatan diseminasi teknologi pemanfaatan bahan lokal sebagai pakan ternak ayam dapat mengurangi ketergantungan pakan import bagi kelompok peternak di Desa Ngawonggo Kecamatan Tajinan, Kabupaten Malang (Sandra et al., 2022), selain itu, melalui pelaksanaan pelatihan dan kegiatan diseminasi, para peternak ayam petelur di Desa Pattallikang, Kecamatan Manuju, Kabupaten Gowa memperoleh peningkatan pengetahuan dan keterampilan dalam mengelola usaha peternakan serta melakukan diversifikasi pakan ayam (Baharuddin et al., 2024). Berikut beberapa dokumentasi tahapan pelaksanaan diseminasi dan sosialisasi pembuatan pakan ternak di Desa Lotta



Gambar 2. Dokumentasi Pelaksanaan Sosialisasi dan Diseminasi Alih Teknologi Pembuatan Pellet Pakan Ternak

Pendampingan Alih Teknologi Pembuatan Pellet Pakan Ternak

Kegiatan selanjutnya adalah pendampingan pendampingan pembuatan pellet pakan ternak serta pelatihan pengoperasian mesin-mesin yang digunakan dalam pembuatan pellet, Adapun mesin-mesin yang digunakan yaitu mesin pemipil jagung, mesin penepung dan mesin pellet, selain itu juga dilakukan pendampingan pencampuran formula pakan dan proses pencetakan pakan menggunakan mesin pellet.

Tahapan pembuatan pellet pakan ayam dimulai dari pemipilan jagung dengan menggunakan mesin pipil, dalam tahapan ini dilakukan demonstrasi pengoperasian mesin pemipil jagung menghasilkan jagung pipil yang merupakan bahan baku utama pembuatan pellet pakan ayam. Pemipilan merupakan proses memisahkan biji jagung dari tongkolnya, mesin penggiling jagung mempunyai fungsi memecah jagung, menjadi pecahan-pecahan kecil yang digunakan sebagai bahan baku pakan ternak (Nyompa et al., 2024), fungsi dari mesin pemipil yaitu dapat mempercepat proses pemipilan biji jagung dari tongkolnya sehingga dapat meningkatkan efisiensi proses pemipilan, pengurangan biaya tenaga kerja dan waktu yang dibutuhkan untuk pemipilan serta mengurangi kerusakan biji jagung (Utomo et al., 2023). Pada kegiatan ini, mitra kelompok ternak diajarkan langsung cara menggunakan mesin pipil jagung pipil untuk menghasilkan jagung pipil dengan menggunakan alat mesin pipil (Gambar 3). Pendampingan dalam bentuk demonstrasi ini dirancang untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan praktis kepada masyarakat dalam hal ini kelompok, sehingga kelompok mampu secara mandiri memanfaatkan jagung pipil secara efektif untuk memenuhi kebutuhan pakan ternak ((Nyompa et al., 2024).

Hasil dari kegiatan pendampingan ini adalah peningkatan ketrampilan mitra dalam hal ini kelompok ternak Lotta tentang teknologi tepat guna yaitu ketrampilan pengoperasian mesin pemipil jagung yang membantu dalam proses pasca panen

jagung menjadi jagung pipil sehingga kelompok dapat mengoperasikan mesin pemipil jagung secara mandiri. Kegiatan pendampingan dilakukan secara terstruktur dengan pendekatan kolaboratif, di mana mitra kelompok yang telah mengikuti pelatihan diberikan bimbingan teknis dan konsultasi untuk mempraktekkan keterampilan yang telah pelajari (Hanifah et al., 2020).



Gambar 3. Dokumentasi Pendampingan Pengoperasian Mesin Pemipil Jagung

Pendampingan yang selanjutnya ada formulasi pellet pakan ayam, tahapan ini penting dilakukan dalam rangka melakukan difusi informasi bagaimana formulasi dalam pembuatan pellet pakan ayam. Formulasi pakan sangat penting dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan ayam. Formulasi pakan dapat dilakukan dengan menggunakan metode *square*, yaitu suatu metode yang digunakan dalam rangka menentukan kombinasi yang tepat antara konsentrat dan bahan baku pakan sebagai sumber energi maupun sumber nutrisi lainnya (Daud & Zulfan, 2018). Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan pellet pakan ayam banyak memanfaatkan bahan pakan konvensional maupun bahan inkonvensional, bahan pakan konvensional merupakan pakan yang sudah umum diberikan pada pakan ayam seperti jagung, dedak, tepung ikan, dan bungkil kedelai sedangkan pakan inkonvensional merupakan pakan yang tidak umum diberikan sebagai pakan ayam seperti limbah pertanian, limbah rumah tangga seperti ampas kelapa dan bungkil (Hermana dan Falah, 2023) ataupun bahan lokal lainnya seperti pemanfaatan limbah pengolahan pati daluga sebagai suplementasi dalam pertumbuhan ayam pedaging (Wullus et al., 2024).

Formulasi yang digunakan dalam kegiatan ini adalah 50% jagung pipil, 30% dedak padi, dan 20% konsentrat serta bahan tambahan vitamin komersial yaitu vita stress, formulasi pakan yang diterapkan dalam kegiatan pendampingan produksi pakan ayam dan ikan di Desa Ngawonggo, Kecamatan Tajinan, Kabupaten Malang

terdiri atas 25% tepung ikan, 45% jagung giling, 27% bekatul atau dedak halus, serta 3% vitamin (Sandra et al., 2022). Dalam praktiknya, peternak ayam mengenal dua tipe pakan *self mixing*, yaitu total dan semi. Total *self mixing* melibatkan pencampuran konsentrat dengan jagung giling dan dedak padi, sedangkan semi *self mixing* menggunakan komposisi 50%–55% jagung giling, 30%–35% konsentrat, dan 15%–20% dedak (Afandia et al., 2019). Pakan berperan sebagai sumber utama nutrisi bagi ayam, baik untuk kebutuhan hidup dasar maupun produksi sehingga ketidaksesuaian komposisi pakan dengan kebutuhan nutrisi dapat berdampak negatif terhadap produktivitas ayam (Listyasari et al., 2022).

Indikator keberhasilan dari kegiatan ini kelompok ternak Desa Lotta memiliki pengetahuan dan wawasan dalam melakukan formulasi pakan ternak ayam, memiliki pengetahuan mengenai manfaat bahan-bahan yang digunakan dalam formulasi pakan ayam serta mampu mengembangkan formulasi pakan ayam secara mandiri, pelatihan formulasi ternak ayam kampung dapat memberikan wawasan formulasi pakan untuk ayam kampung kepada masyarakat Desa Kalensari dan masyarakat telah mampu membuat formulasi pakan ayam kampung secara mandiri (Hermana dan Falah, 2023). Dokumentasi kegiatan formulasi pakan ternak disajikan pada Gambar 4 berikut



Gambar 4. Dokumentasi Kegiatan Formulasi Pakan Ternak

Kegiatan selanjutnya dari rangkaian kegiatan pendampingan ini adalah pendampingan pembuatan pellet pakan ayam serta pelatihan pengoperasian mesin pellet pakan ayam. Pakan ternak dalam bentuk pelet merupakan hasil cetakan mesin yang menghasilkan potongan silinder atau kecil, Dimana bentuk pellet ini berfungsi tidak hanya sebagai sumber nutrisi tetapi juga sebagai cara untuk mempertahankan kualitas bahan pakan melalui proses pengawetan (Susilawati & Khairani, 2017). Bentuk pelet memiliki sejumlah keunggulan, antara lain meningkatkan kandungan energi metabolis, efisiensi dan konsumsi pakan, mengurangi pakan yang tercecer, menghemat ruang penyimpanan, serta menghambat pertumbuhan mikroba sehingga

memperpanjang masa simpan pakan (Winarto et al., 2014) sehingga pakan yang diproduksi dalam bentuk pelet dapat dianggap memiliki kualitas yang baik (Leksono et al., 2024).

Formula atau bahan campuran pakan yang telah diperoleh pada tahapan sebelumnya merupakan bahan yang telah siap dicetak pada mesin pellet, proses pencetakan menggunakan mesin pelet menghasilkan pakan berbentuk pelet yang dapat langsung diberikan kepada ayam atau melalui tahap pengeringan terlebih dahulu guna memperpanjang masa simpan pakan pellet tersebut. Kegiatan pendampingan serupa telah dilaksanakan oleh kelompok ternak Bolotomo di Desa Wingkosigromulyo, Kecamatan Ngombol, Kabupaten Purworejo, di mana pelatihan yang diberikan memberikan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan peternak dalam hal produksi serta pemanfaatan pakan pelet (Juniarti et al., 2024)., sedangkan kegiatan pelatihan pemanfaatan mesin pencetak pakan yang dilakukan bagi peternak ayam di Desa Pergam, Kecamatan Airgegas dapat menekan biaya pakan sebesar 50-60% (Wijianti et al., 2022), ipteks bagi masyarakat mesin pencetak pellet ternak ayam dapat menaikkan pendapatan para peternak di Desa Sempan (Hasdiansah et al., 2023).

Indikator keberhasilan dari kegiatan pendampingan teknologi pembuatan pellet pakan ternak bagi kelompok ternak Desa Lotta yaitu peningkatan pengetahuan dan ketrampilan dalam penggunaan mesin pellet serta kelompok dapat membuat pellet pakan ternak secara mandiri. Indikator keberhasilan kegiatan diukur dalam tiga kategori yaitu tiga yaitu keterlibatan dan respons peserta, peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat, serta keberhasilan implementasi teknologi tepat guna dalam hal ini teknologi pembuatan pellet pakan ternak menggunakan mesin pencetak pellet, dari rangkaian kegiatan terlihat antusiasme kelompok dalam setiap tahapan kegiatan, kelompok mendapatkan pengetahuan mengenai formulasi dan pembuatan pellet pakan ternak serta peningkatan ketrampilan kelompok meningkat dalam pengoperasian atau penggunaan berbagai mesin yaitu mesin pemipil jagung dan mesin pellet pakan ayam. Dokumentasi kegiatan disajikan pada Gambar 5.

Monitoring dan Evaluasi Keberlanjutan Kegiatan

Tahapan monitoring dan evaluasi kegiatan merupakan tahapan penting yang dilakukan untuk memastikan tujuan kegiatan pendampingan telah tercapai selain itu tahapan ini dilakukan untuk mengukur level keberdayaan kelompok ternak Desa Lotta sebagai respon atas kegiatan pendampingan yang telah dilaksanakan bersama. Hasil evaluasi terhadap level keberdayaan masyarakat dan respons mitra kelompok ternak Desa Lotta terhadap kegiatan melalui angket yaitu meningkatnya pengetahuan kelompok mengenai bahan-bahan dan formulasi pakan pellet ayam, meningkatnya pengetahuan kelompok mengenai pembuatan pellet pakan ayam serta meningkatnya ketrampilan kelompok dalam pengoperasian mesin pemipil jagung dan mesin pellet pakan (hasil angket disajikan pada Tabel 1 dan Tabel 2).

Tabel 1. Hasil Respon Pre Test Peserta

No	Pertanyaan Angket	Respon			
		Tidak Tahu		Tahu	
		orang	%	orang	%
1	Tahukah bapak/ibu/sdr bahwa pakan ayam dapat dibuat sendiri?	9	60	6	40
2	Tahukah bapak/ibu/sdr bahwa dengan membuat pakan ayam sendiri dapat banyak menurunkan biaya penggunaan konsentrat?	11	73.3	4	26.7
3	Tahukah bapak/ibu/sdr akan penggunaan mesin pemipil jagung?	12	80	3	20
4	Tahukah bapak/ibu/sdr akan penggunaan mesin pellet pakan ayam?	15	100	0	0

Tabel 2. Hasil Respon Pre Test Peserta

No	Pertanyaan Angket	Respon			
		Tidak Tahu		Tahu	
		orang	%	orang	%
1	Tahukah bapak/ibu/sdr bahwa pakan ayam dapat dibuat sendiri?	1	6.7	14	93.3
2	Tahukah bapak/ibu/sdr bahwa dengan membuat pakan ayam sendiri dapat banyak menurunkan biaya penggunaan konsentrat?	2	13.3	13	86.7
3	Tahukah bapak/ibu/sdr akan penggunaan mesin pemipil jagung?	0	0	15	100
4	Tahukah bapak/ibu/sdr akan penggunaan mesin pellet pakan ayam?	0	0	15	100

Hal ini sejalan dengan kegiatan pendampingan teknologi pengolahan pakan ayam bagi mitra P4S Afro Farm, Desa Baumata, Kabupaten Kupang dimana lewat kegiatan tersebut terjadi peningkatan pengetahuan dan keterampilan mitra mengenai teknologi pakan ternak ayam dan terjadinya transfer teknologi dari pelaksana kepada mitra (Nalle et al., 2024). Pendampingan bagi kelompok sebagai keberlanjutan kegiatan masih tetap dilaksanakan untuk mendorong terciptanya kemandirian kelompok dalam produksi pakan ternak sehingga dengan ketersediaan pakan ternak secara berkelanjutan dapat menurunkan biaya produksi dalam budidaya ternak sehingga dapat meningkatkan pendapatan kelompok ternak Desa Lotta.



Gambar 5. Dokumentasi Kegiatan Pembuatan Pellet Pakan Ternak

KESIMPULAN DAN SARAN

Melalui kegiatan pendampingan pembuatan pellet pakan ternak ayam bagi kelompok ternak Desa Lotta, Kecamatan Pineleng, Kabupaten Minahasa dapat meningkatkan pengetahuan kelompok tentang teknologi pakan pellet ayam, meningkatkan ketrampilan kelompok dalam pengoperasian mesin pemipil jagung dan mesin pellet serta kegiatan ini menjadi media bagi mahasiswa dalam implementasi ilmu pengetahuan serta melakukan kegiatan di luar kampus bersama dengan masyarakat. Saran dari kegiatan ini mitra kelompok ternak dapat meneruskan difusi teknologi pengolahan pakan ternak kepada kelompok-kelompok ternak lainnya sehingga transfer teknologi terjadi secara berkelanjutan selain itu kelompok dapat melakukan diversifikasi pengolahan pakan menggunakan bahan baku lainnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Universitas Negeri Manado atas pembiayaan kegiatan ini dengan nomor kontrak 867/UN41.9/2025 tahun 2025.

DAFTAR PUSTAKA

- Aguzey, H.A., Gao, Z., Haohao, W. & Guilan, C. (2018). Influence of feed form and particle size on gizzard, intestinal morphology and microbiota composition of broiler chicken. *Poultry Fisheries & Wildlife Science*, 6(2): 1-6. DOI: [10.4172/2375-446X.1000196](https://doi.org/10.4172/2375-446X.1000196).
- Afandia, R., Hartono, B., & Djunaidi, I. (2020). The analysis of production costs of laying hen farms using semi self-mixing and total self mixing feeds in Blitar Regency, East Java. *Tropical Animal Science Journal*, 43(1), 70-76. <https://doi.org/10.5398/tasj.2020.43.1.70>.
- Arizona, R., Rahman Ollong, A., Jaenuddin, J. & Supriyanton, A. (2023). Bimtek : Pelatihan pembuatan pakan ternak ayam pada peternak lokal Papua di

- Kabupaten Manokwari. *Jurnal Abdisci*, 1(1), 13–18.
<https://doi.org/10.62885/abdisci.v1i1.114>.
- Baharuddin, A., Alisyahbana, A.N.Q.A. & Hardianti, H. (2024). Pemberdayaan peternak ayam petelur melalui pelatihan edupreneurship berbasis diversifikasi pakan ternak di Desa Pattallikang, Kecamatan Mamuju, Kabupaten Gowa. *Journal of Human and Education (JAHE)*, 4(5), 632–637.
<https://doi.org/10.31004/jh.v4i5.1547>.
- Daud, M. & Zulfan. (2018). *Teknologi Formulasi Ransum Unggas*. Syiah Kuala University Press. Aceh.
- Handayani, Y. S., Haidi, J., Kurniawan, A. & Alqap, S. (2022). Optimalisasi operasi mesin cetak pelet MKS-PLT15 menggunakan lagrange. *Electrician: Jurnal Rekayasa dan Teknologi Elektro*, 16(1), 116-122. DOI: [10.23960/elc.v16n1.2244](https://doi.org/10.23960/elc.v16n1.2244).
- Hanifah, U., Alawiyah, P. & Agustin, A. (2020). Pengembangan ekonomi masyarakat melalui program diversifikasi olahan makanan berbahan dasar jagung di Desa Mategal Kecamatan Parang Kabupaten Magetan. *Engagement: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 363–375.
<https://doi.org/10.29062/engagement.v4i2.209>.
- Hasdiansah, H., Erwansyah, E., Sirwansyah Suzen, Z, Ranti Safitri, D. & Pristiansyah, P. (2023). Iptek bagi Masyarakat mesin pencetak pellet untuk pakan ternak ayam dan lele. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Polmanbabel*, 3(02), 97-103.
<https://doi.org/10.33504/dulang.v3i02.305>.
- Hermana, W., & Falah, F. D. S. (2023). Pelatihan formulasi pakan untuk ternak ayam kampung (FORKAN) di Desa Kalensari. *Madaniya*, 4(3), 1041-1050.
<https://doi.org/10.53696/27214834.516>.
- Juniarti, N., Yuliana, T.W., Mubarok, A.F., Khasanah, I.N. & Basa, B.N. (2024). Demonstrasi pembuatan pakan pellet sebagai alternatif pakan di musim kemarau kepada Kelompok Peternak Bolotomo, Desa Wingkosigromulyo, Kabupaten Purworejo. *Jurnal Kemitraan Masyarakat*, 1(1), 01–08.
<https://doi.org/10.62383/jkm.v1i1.92>.
- Leksono, Y.K., Setiyo, Y. & Tika, I.W. (2014). Modifikasi mesin pencetak pakan budidaya lele berbentuk pellet dengan kebutuhan daya rendah. *Jurnal BETA (Biosistem dan Teknik Pertanian)*, 2(1), 1-9.
- Listyasari. N., Soeharsono & Elziyad, P. M. T. (2022). Peningkatan bobot badan, konsumsi dan konversi pakan dengan pengaturan komposisi seksing ayam broiler jantan dan betina. *Acta Veterinaria Indonesiana*, 10(3), 275–280.
<https://doi.org/10.29244/avi.10.3.275-280>.
- Mangisah, I., Sukamto, B., Wahyono, F. Nyoman Suthama & Yunianto, V.D. 2018. Perbaikan pakan untuk meningkatkan produktivitas ayam kampung super di Kecamatan Plantungan Kabupaten Kendal. *Jurnal DIANMAS*, 7(1), 35-40.
- Mayasari, N. & Nurjanah, L.T. (2020). Penyuluhan dalam rangka peningkatan pengetahuan manajemen pakan ayam petelur di Indramayu. *Wikrama Parahita : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 97-102. <https://doi.org/10.30656/jpmwp.v4i2.2109>.

- Mubarok, R. (2019). Pelaksanaan fungsi-fungsi manajemen dalam peningkatan mutu Lembaga Pendidikan Islam. *Al-Rabwah*, 13(01), 27–44. <https://doi.org/10.55799/jalr.v13i01.11>.
- Nalle, C.L., Helda, H., Sinlae, D.V., Kusumaningrum, D., Tabun, A.C. & Vertygo, S. (2024). Teknologi pengolah pakan ayam kub berbasis bahan baku lokal di P4S Afro Farm Desa Baumata, Kabupaten Kupang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Peternakan*, 9(2), 32-43. <http://dx.doi.org/10.35726/jpmp.v9i2.7375>.
- Nyompa, S., Rauf, B. A., Sahade, S., Nusri, A. Z., Nasrul, N., Mulianti, M. & Maru, R. (2024). Pelatihan pembuatan pakan ternak dari jagung pipil bagi masyarakat Desa Congko, Kabupaten Soppeng. *Jurnal Implementasi*, 4(2), 160-165.
- Pradani, Y. F., Wahyudi, D. J., Pratomo, D. Y., Karim, S., Muhatrom, I. & Wulandari, A. A. (2025). Pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan sampah melalui teknologi tepat guna alat press hidrolik di Bank Sampah Semangka 8, Desa Tambakasri. *I-Com: Indonesian Community Journal*, 5(3), 1222–1235. <https://doi.org/10.70609/i-com.v5i3.7762>.
- Safitri, S. M., Masnawati, E. & Darmawan, D. (2024). Pengaruh gaya mengajar guru, dukungan orang tua, dan kepercayaan diri terhadap minat belajar siswa. *EL-BANAT: Jurnal Pemikiran dan Pendidikan Islam*, 14(1), 77-90. <https://doi.org/10.54180/elbanat.2024.14.1.77-90>.
- Sandra, Hermanto, M.B., Utami, H.N., Damayanti, R. & Rachmawati, A. (2022). Aplikasi dan diseminasi teknologi pemanfaatan bahan lokal sebagai pakan ternak ayam dan ikan untuk mengurangi ketergantungan pakan import bagi peternak ayam dan ikan di Desa Ngawonggo. *Journal of Innovation and Applied Technology*, 8(2), 1459-1463. <http://dx.doi.org/10.21776/ub.jiat.2022.008.02.6>.
- Sari, Y., Cahyaningtyas, A. P., Maharani, M. M., Yustiana, S. & Kusumadewi, R. F. (2019). Meningkatkan kemampuan menyusun soal IPA berorientasi HOTS bagi guru Sekolah Dasar Gugus Pandanaran Dabin IV UPTD Semarang Tengah. *Indonesian Journal of Services*, 1(2), 175. <https://doi.org/10.30659/ijocs.1.2.175-183>.
- Susilawati, I. & Khairani, L. 2017. Introduksi pembuatan pellet hijau pakan ternak ruminansia di Arjasari Kabupaten Bandung. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(4): 244-247.
- Sutrisna, R. & Sholeh, M.S. (2018). Performa ayam hasil persilangan (F2) yang diberi ransum kadar protein dan dosis herbal berbeda. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 6(2), 117–121. <https://doi.org/10.1017/CB09781107415324.004>.
- Utomo, A. I., Gusniar, I. N. & Yulianty, E. (2023). Perancangan mesin pemipil jagung dengan proses grigi berpengerak gasoline engine. *Jurnal Teknik Mesin*, 16(1), 17-23. <https://doi.org/10.30630/jtm.16.1.1100>.
- Wijianti, E.S., Saporin, Setiawan, Y., Supratman, O. & Ariksha, J. (2022). Pemanfaatan mesin pencetak pakan ayam dalam usaha meningkatkan produktifitas peternakan ayam di Desa Pergam Kecamatan Airgegas. *Dharma Pengabdian Perguruan Tinggi (DEPATI)*, 2(2), 113-119. <https://doi.org/10.33019/depati.v2i2.3407>.

- Winarto, N.I, & Khaffi, S. (2014). Optimalisasi pembuatan pellet rumput gajah (*Pannisetum purpureum*) sebagai peluang ekspor untuk pakan ternak ruminansia. *Jurnal Ilmiah Teknik Pertanian*, 6(2): 128-142.
- Wullus, R., Moko, E. M., Repi, R. A., Rawung, L. D., Rahardiyan, D., Wantania, J. Z. & Rampengan, M. M. F. (2024). Karakter performa pertumbuhan ayam daging (*Gallus domesticus*) yang disuplementasi debris daluga (*Cyrtosperma merkusii*). *JURNAL BIOS LOGOS*, 14(2), 12–20.
<https://doi.org/10.35799/jbl.v14i2.54321>.