

PEMBUATAN PAKAN PELLET BERBAHAN BAKU LOKAL PADA KELOMPOK TERNAK COT SUBUR DESA BATHUPAT TIMUR KECAMATAN MUARA SATU KOTA LHOKSEUMAWE

Ahmad Syakir¹, Mustafa Kamal¹, Asmaul Husna¹

¹Program Studi Peternakan Fakultas Sains Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Kebangsaan Indonesia, Bireun

email: syakir.kesmavet@gmail.com, mustafakamal198@gmail.com, asmaulcaniva@gmail.com

ABSTRAK

Sejak tahun 2015 kelompok ternak Cot Subur di Desa Bathupat Timur, Kecamatan Muara Satu, Kota Lhokseumawe, mendapat subsidi berupa alat pembuatan pupuk organik dari Dinas Kelautan Perikanan Pertanian dan Pangan daerah tersebut. Kelompok ternak awalnya berkonsentrasi pada produksi pupuk organik, tetapi karena harga pupuk rendah, anggota kelompok beralih ke bisnis sapi bakalan dan pedaging. Pakan konsentrat jarang digunakan dalam manajemen pemeliharaan ternak dikarenakan harga yang mahal. Pada musim kemarau, ada sedikit pakan yang tersedia, jadi sumber utama pakan adalah rumput lapang dan jerami padi. Fakultas Sains Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Kebangsaan Indonesia melakukan pengabdian untuk membantu peternak mengatasi krisis pakan dengan menggunakan teknologi pembuatan pellet yang terbuat dari bahan lokal. Hasil yang diperoleh dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah peserta dapat memahami teknik pengolahan pakan pellet berbahan baku lokal berupa dedak, Jerami dan kulit nanas. Sebesar 17,5% peserta mengetahui tentang pakan berbentuk pellet, sedangkan 82,5% peternak belum mengetahui. Masalah yang dihadapi adalah pemeliharaan ternak secara konvensional yang menyebabkan waktu pemeliharaan menjadi lebih lama untuk mencapai bobot badan tertentu. Untuk mengatasi masalah ini peternak dilatih membuat konsentrat ternak sapi dengan memanfaatkan bahan pakan lokal.

Kata Kunci : pellet, dedak, kulit nanas, pakan sapi, peternak

ABSTRACT

Since 2015, the Cot Subur livestock group in Bathupat Timur Village, Muara Satu Subdistrict, Lhokseumawe City, has received subsidies in the form of organic fertilizer-making equipment from the region's Department of Marine, Fisheries, Agriculture and Food. The livestock group initially concentrated on organic fertilizer production, but due to low fertilizer prices, group members switched to feeder and broiler cattle business. Concentrated feed is rarely used in cattle management due to its high cost. In the dry season, there is little feed available, so the main sources of feed are field grass and rice straw. The Faculty of Agricultural and Animal Science of Universitas Islam Kebangsaan Indonesia conducted a community service to help farmers overcome the feed crisis by using pellet making technology made from local materials. The results obtained from this community service activity are that participants can understand the processing techniques of pellet feed made from local raw materials such as bran, straw and pineapple peel. 17.5% of participants knew about pelletized feed, while 82.5% of farmers did not know. The problem faced is the conventional maintenance of livestock which causes the maintenance time to be longer to achieve a certain body weight. To overcome this problem, farmers were trained to make cattle concentrates by utilizing local feed ingredients.

Keywords: pellets, bran, pineapple peel, cattle feed, farmers

PENDAHULUAN

Kota Lhokseumawe merupakan salah satu daerah di Provinsi Aceh dengan populasi ternak ruminansia yang tinggi terutama di Kecamatan Muara Satu. Menurut data BPS Kota Lhokseumawe (2023), di Kecamatan Muara Satu terdapat 1.711 ekor sapi potong, 3.454 ekor kambing, dan 671 ekor domba. Sumber daya lokal yang tersedia, terutama ketersediaan bahan pakan dari hasil sampingan pertanian dan perkebunan mendukung hal ini. Meskipun demikian, kebanyakan peternak di Kecamatan Muara Satu hanya memelihara ternak sebagai pekerjaan sampingan.

Salah satu komponen terpenting dalam meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan budidaya ternak adalah pakan. Untuk memelihara pertumbuhan dan perkembangbiakan, pakan yang sehat dan kaya nutrisi sangat penting. Tujuan utama pemberian pakan pada ternak adalah untuk memberi mereka kebutuhan gizi dan kesehatan yang baik. Dalam bisnis peternakan, pakan merupakan salah satu komponen yang paling penting (Sriyanto *et al.*, 2017). Supaya hewan ternak dapat berkembang dengan baik dan berisi, tentu pakan yang diberikan harus melimpah dan bergizi. Makanan yang ada di pasar tidak hanya mahal tetapi juga tidak tahan lama, hanya dapat bertahan sekitar 5-10 hari saja, jika melebihi waktu tersebut akan menyebabkan pertumbuhan jamur (Rosandy, 2014).

Agar ternak ruminansia dapat menghasilkan produksi yang optimal, penting untuk memperhatikan kandungan nutrisi pakan yang diberikan (Noor dan Hidayat, 2017). Namun, ada beberapa peternak yang tidak terbiasa menghitung dan mengetahui berapa banyak nutrient yang diperlukan ternak mereka. Selain itu, sebagian besar pakan ternak berasal dari hasil samping pertanian dan rumput liar, sehingga ketersediaan pakan sangat bergantung pada musim. Pakan hijauan akan sangat sedikit pada musim hujan dan sangat banyak pada musim kemarau, sehingga peternak akan kekurangan sumber pakan untuk ternak mereka (Handayanta *et al.*, 2015).

Salah satu cara untuk memenuhi kebutuhan nutrisi ternak di musim kemarau adalah dengan menyediakan pakan komersial seperti konsentrat; namun, harga mahal dan tidak selalu tersedia. Peternak dapat menghirup pakan konsentrat berbentuk mesh dan menghasilkan sisa makanan yang banyak, yang mencemari kandang (Yuniarti *et al.*, 2023). Akibatnya, inovasi dan solusi untuk mengatasi ketersediaan hijauan di musim kemarau diperlukan. Salah satu solusi ini adalah pembuatan pellet dengan bahan pakan lokal.

Pellet adalah pakan yang berbentuk silinder dan dihasilkan dari proses pencetakan bahan baku pakan dengan mesin, sehingga menghasilkan bentuk silinder atau potongan kecil dengan panjang,

diameter, dan tingkat kekerasan yang bervariasi (Susilawati dan Khairani, 2017). Kelebihan pakan berbentuk pellet adalah meningkatkan kadar energi metabolisme pakan, meningkatkan efisiensi serta konsumsi pakan, mengurangi jumlah pakan yang terbuang, mengurangi kebutuhan tempat penyimpanan, dan menghambat pertumbuhan mikroba sehingga memperpanjang umur simpan pakan (Winarto *et al.*, 2014). Pemberian pakan ternak dalam bentuk pellet masih tergolong langka dilakukan oleh peternak, sehingga dapat menjadi peluang bisnis bagi kelompok peternak di samping untuk kebutuhan ternaknya sendiri. Pakan pelet memiliki keuntungan, antara lain, kandungan nutrisi yang dapat disesuaikan dengan pertumbuhan serta kelangsungan hidup hewan ternak, sehingga usaha budidaya pakan pelet sangat berpengaruh (Gunawan dan Khalil, 2015).

Menurut Adityawarman *et al.*, (2015) limbah yang dihasilkan dari peternakan dapat memiliki nilai ekonomi tinggi jika diproses dengan cara yang benar. Salah satu metode yang bisa diterapkan adalah dengan mengolah limbah tersebut menjadi pakan untuk ikan, limbah ternak yang dimaksud diperoleh dari lokasi pemotongan hewan, kegiatan usaha peternakan, dan pengolahan hasil ternak.

Namun, pengelolaan perawatan yang dilakukan peternak masih terbilang sederhana sehingga kualitas ternak tidak dapat optimal dan sering kali terdapat ternak yang mati akibat kembung ataupun diare meskipun kebersihan kandang telah terjaga. Berdasarkan hasil survei dan wawancara dengan mitra, masalah yang dapat dikenali pada mitra adalah:

1. Keterbatasan sistem pengelolaan pemeliharaan meskipun telah memiliki kualitas yang baik. Peternak menyediakan pakan segar dan air tanpa memperhatikan kebutuhan gizi ternak. Sebagai akibatnya, produktivitas hewan ternak menurun, bahkan muncul berbagai penyakit.
2. Pengelolaan kesehatan hewan ternak yang buruk mengakibatkan angka kematian tinggi akibat serangan penyakit kembung dan diare, sehingga peternak sering merugi.

Sehingga, kegiatan pengabdian ini dilaksanakan untuk meningkatkan penghasilan peternak dengan memproduksi pakan pellet berkualitas yang disukai oleh ternak. Pakan ternak berkualitas diharapkan dapat menurunkan angka kematian dan meningkatkan mutu ternak sehingga memiliki nilai jual yang lebih tinggi.

Solusi

Berdasarkan penjelasan analisis situasi serta isu yang muncul di Desa Bathupat Timur, masyarakat memerlukan ilmu dan teknologi yang dapat mendukung pengoptimalan usaha mereka. Beberapa alternatif yang diusulkan berdasarkan masalah yang ada:

- a. Menganalisis kebutuhan pakan ternak harian agar dapat dibuat mesin sesuai dengan kapasitas pakan yang diperlukan.
- b. Membantu mitra merumuskan komposisi pakan yang sesuai agar dapat diproses bahkan dicetak menjadi pellet menggunakan mesin pengolah pakan.
- c. Mensosialisasikan metode penggunaan mesin dan memberikan pendampingan hingga mitra memahami pola kerja mesin.

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di desa Bathupat Timur, Kecamatan Muara Satu, Kota Lhokseumawe pada Juni 2024. Masyarakat yang menjadi target kegiatan adalah peternak kambing yang berjumlah 10 orang, dengan jumlah ternak rata-rata 5 ekor. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini adalah dengan melakukan beberapa kegiatan diantaranya sebagai berikut:

a. Tahap Persiapan

1. Pengamatan. Tahap ini dilakukan dengan mengunjungi tempat mitra untuk melihat secara langsung keadaan mitra.
2. Wawancara. Proses ini dilaksanakan dengan berdialog bersama mitra guna mengumpulkan informasi seluas-luasnya mengenai usaha pemeliharaan ayam yang telah dilakukan, termasuk masalah-masalah yang dihadapi.
3. Dokumentasi. Menyimpan seluruh data berupa gambar lokasi dan hasil percakapan dengan mitra.
4. Menentukan sasaran. Tahap ini adalah melanjutkan hasil pembicaraan dengan mitra setelah memperoleh data-data mengenai masalah yang muncul di lapangan. Penyelarasan antara harapan mitra dengan kapabilitas yang dapat dicapai oleh peneliti.
5. Tim yang terkoordinasi. Tahap ini bertujuan untuk mempersiapkan tim dalam mendistribusikan tugas untuk merancang dan memproduksi mesin pengolah pakan ayam, termasuk pengadaan alat dan bahan pembuatan mesin, pembelian bahan baku pakan ayam, serta sosialisasi dan pemanfaatan mesin.

b. Tahap Pelaksanaan

Dimulai dengan satu tahap sosialisasi penggunaan mesin kepada mitra sebelum pelaksanaan. Untuk memfasilitasi proses penggunaan mesin pengolah pakan, sosialisasikan penggunaan mesin. Tim Community Service mengajarkan mitra tentang cara kerja mesin pencacah dan pembuatan pellet (gambar 1).



Gambar 1. Pemaparan Proses Pembuatan Pakan Pelet

Penjelasan tentang bahan-bahan yang digunakan untuk membuat pakan termasuk dalam materi yang diberikan selama sosialisasi. Mitra dapat menggunakan bahan-bahan yang ada di rumah dengan memperhatikan nutrisinya, dan menjelaskan bagaimana mesin pencetak pakan bekerja. Cara kerja mesin dan proses pembuatan pakan dijelaskan oleh tim pengabdian. Setelah mesin dihidupkan, elemen transmisi *pulley* dan *belt* memutar poros penggiling. *Screw* penggiling yang terhubung ke poros penggiling berputar, menggiling bahan dan mendorong bahan hasil gilingan keluar. Di ujung lubang keluaran atau keluaran mesin, terdapat pisau potong yang berputar secara konstan untuk memotong hasil gilingan. Cara perawatan mesin dijelaskan di bawah ini. Setelah digunakan, mesin dibersihkan dengan air dan kain lap atau dijemur untuk mencegah korosi. Bagian *hopper*, *screw* penggiling, dan pisau adalah bagian mesin yang dibersihkan.

c. Tahap Pemantauan/Pendampingan

Tahap pendampingan ini dilakukan selama jangka waktu pengabdian. Pada tahap ini, tim akan sering mengunjungi lokasi untuk melihat sejauh mana pemanfaatan mesin dan kemajuan yang dilakukan mitra dalam pembiakan ayam. Selain bertemu secara langsung, tim juga berkomunikasi melalui telepon atau pesan untuk memantau kemajuan mitra. Dengan demikian, mitra dapat berkomunikasi dengan tim secara langsung jika ada masalah.

e. Tahap Evaluasi

Untuk mengetahui seberapa efektif pemanfaatan mesin pengolah pakan dalam meningkatkan produktivitas hasil ternak mitra, maka dilakukan evaluasi.

PEMBAHASAN

1. Sosialisasi Program

Sosialisasi dilaksanakan untuk menyamakan persepsi antara pelaksana program dan masyarakat. Dalam sosialisasi ini dijelaskan alur kegiatan yang dibagi pada kegiatan materi dan praktek. Hasil sosialisasi kepada masyarakat menunjukkan antusiasme yang sangat tinggi oleh anggota kelompok, selain itu diperoleh kesediaan berpartisipasi dalam pelaksanaan program pengabdian baik oleh masyarakat umum ataupun petani/peternak mitra berupa kesediaan mengikuti pelatihan untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan, kesediaan meluangkan waktu dan tenaga dalam pelaksanaan program, kesediaan menyiapkan sarana pelatihan, dan kesediaan memproduksi pakan berbentuk pellet sebagai hasil kegiatan.

2. Bimbingan Teknis

Penyuluhan dan pelatihan diberikan kepada peternak, pengurus RT, dan anggota wanita tani dari Desa Bathupat Timur. Prosesnya berlangsung selama setengah hari, dan peserta terlibat aktif dalam setiap fase kegiatan. Materi tentang pembuatan pakan pellet ternak disampaikan dengan jelas dan informatif selama sesi penyuluhan. Para peserta sangat antusias, aktif mendengarkan ceramah, dan mengajukan banyak pertanyaan selama sesi diskusi. Dalam peristiwa ini, peserta menunjukkan minat untuk mempelajari cara membuat pakan pelet ternak.

Teknologi produksi pellet dapat diterapkan untuk memproduksi pakan ternak dengan menggunakan bahan baku yang diproduksi secara lokal. Pembuatan pellet dapat digunakan untuk menghasilkan pakan yang tahan lama sehingga tidak menghambat ketersediaan pakan pada saat musim kemarau. Kegiatan penyuluhan ini dibagi menjadi beberapa tahap, yaitu pengenalan, demonstrasi pembuatan pellet, tanya jawab, dan penutup. Pada tahap pendahuluan, seluruh anggota kelompok ternak yang hadir terlebih dahulu diinformasikan mengenai kegiatan pengabdian yang akan dilakukan.

Pendampingan Lapangan

Pendampingan di lapangan dilakukan kepada anggota mitra, baik perorangan maupun kelompok untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam kepada setiap anggota kelompok tentang berbagai cara mengatasi persoalan baik secara teknis maupun non teknis. Materi yang disampaikan antara lain adalah potensi dan prospek pemanfaatan jagung sebagai bahan pakan ternak, pengenalan bahan penyusun

pakan ternak, teknik penyusunan (formulasi) sederhana pakan ternak berbahan baku jagung, metode pembuatan pakan ternak berbentuk pellet, serta tatalaksana pemeliharaan ternak yang baik.

4. Kegiatan Demonstrasi

Kegiatan demonstrasi dilakukan dengan penyuluhan disertai praktek langsung sebagai percontohan, meliputi pengolahan jagung, jerami, kulit nanas menjadi bahan pakan, demonstrasi produksi pakan dengan mesin pellet, dan tatalaksana pemeliharaan ternak. Demonstrasi bertujuan untuk menunjukkan kepada mitra tata cara mengolah/menggiling jagung untuk dijadikan pellet. Dalam demonstrasi juga dijelaskan penggunaan *mash*/saringan yang tepat untuk menghasilkan tepung jagung yang siap campur. Dalam demonstrasi ini dijelaskan prinsip yang harus dikuasai oleh mitra adalah penggilingan jagung untuk menjadi bahan baku pakan pellet harus dilakukan dua kali, dan disaring dengan saringan kasar dan halus. Selain itu, anggota kelompok juga diwawancarai tentang pengetahuan mereka tentang pemberian pakan pelet. Sebanyak 17,5% peserta mengetahui tentang pakan pelet, sementara 82,5% tidak mengetahui tentang pakan pelet. Sebagian besar peserta juga tidak memiliki pengalaman membuat pelet. Oleh karena itu, kegiatan ini difokuskan untuk memperkenalkan pakan pelet dan cara membuatnya.

Tabel 1. Hasil Wawancara Pada Peserta Demonstrasi Pembuatan Pellet

Parameter	Ya (%)	Tidak (%)
Peserta mengetahui jenis pakan berbentuk pellet	17,5	82,5
Peserta mengetahui bagaimana membuat pellet	10,5	89,5

Wawancara diikuti dengan pengenalan berbagai bentuk pakan, termasuk mash, crumble, pelet, dan wafer. Tumbuk adalah bahan pakan berbentuk bubuk. Pakan ini memiliki keuntungan karena mudah dicerna dan murah. Namun, pakan mash memiliki kelemahan yaitu mudah tersebar (Marzuki dan Rozi, 2018). Crumble adalah pakan dalam bentuk butiran pellet. Bahan pakan *crumble* lebih efisien dibandingkan dengan pakan mash (Zulfikar, 2014). Pellet adalah bahan pakan yang berbentuk silinder atau potongan-potongan kecil yang dicetak menggunakan mesin pellet. Hijauan pellet dapat digunakan untuk mengawetkan bahan pakan agar kualitas hijauan tetap terjaga (Susilawati dan Khairani, 2017). Wafer adalah pakan kubik yang dimodifikasi yang terbuat dari pakan sumber serat seperti hijauan dan konsentrat, yang mengalami proses kompresi di bawah tekanan. Produksi wafer membutuhkan perekat yang dapat mengikat atau menyatukan partikel-partikel bahan sehingga menghasilkan wafer dengan kepadatan tinggi sesuai dengan densitas yang diinginkan (Yana *et al.*, 2018).

Kegiatan selanjutnya adalah demo pembuatan pellet. pembuatan pelet diawali dengan persiapan bahan-bahan yang dibutuhkan, yaitu gading gajah, dedak, kulit nanas, tetes tebu, dan tepung tapioka. Pertama, rumput gajah, dedak, dan kulit nanas dicampur dengan perbandingan 2:1:1 hingga merata. Selanjutnya, tepung tapioka dan molase dalam jumlah yang cukup ditambahkan secara merata hingga campuran menjadi padat seperti yang seharusnya. Setelah campuran bahan padat, maka siap untuk dibentuk dalam alat pembuat pelet



Gambar 2. Demonstrasi pembuatan pellet untuk pakan ternak

Jika pembuat pelet tidak tersedia, penggiling daging dapat digunakan sebagai pengganti. Setelah pellet diproduksi, pelet dapat diberikan langsung ke ternak atau dikeringkan untuk memperpanjang umur simpan. Pakan pellet memiliki keuntungan dalam meningkatkan kandungan energi yang dapat dimetabolisme dari pakan, meningkatkan efisiensi dan konsumsi pakan, mengurangi jumlah pakan yang tercecer, mengurangi ruang penyimpanan, mengurangi laju pertumbuhan mikroba, dan memperpanjang umur simpan pakan (Winarto *et al.*, 2014).

Dedak adalah lapisan beras yang terlepas saat penggilingan dan berwarna krem atau cokelat. Komposisi gizi bekatul adalah 13,11-17,19% protein, 2,52-5,05% lemak, dan 67,58-72,74% karbohidrat. Selain itu, bekatul juga mengandung mineral yang berperan sebagai antioksidan (Luthfianto *et al.*) Kulit nanas mengandung 6,4% protein kasar, 17,7% serat kasar, 4,1% abu, 0,9% lemak kasar dan 71,9% BETN

yang cukup memadai sebagai pakan ruminansia. Molase adalah produk sampingan dari industri pengolahan gula cair dan merupakan sumber energi penting yang mengandung gula. Komposisi nutrisi molase adalah 23% kelembaban, 77% bahan kering, 4,2% protein kasar, 0,2% lemak kasar, 7,7% serat kasar, 0,84% Ca, 0,09% P, 57,1% BETN, 0,2% abu, dan 2.280 kkal/g energi metabolis (Larangahen *et al.*, 2017).

SIMPULAN

Peternak kelompok Cot Subur dapat memanfaatkan kelebihan produksi batang jagung, dedak, Jerami dan kulit nanas untuk diolah menjadi pakan ternak berbentuk pellet, sehingga motivasi menanam jagung makin baik. Kelompok ternak memiliki tempat produksi pakan ternak sehingga diharapkan nantinya akan membuka peluang usaha produksi pakan ternak untuk dikomersilkan. Peternak juga memiliki keahlian dalam menjalankan peternakan ayam kampung dengan baik untuk dapat menghasilkan ayam yang baik.

Saran dari kegiatan PKM ini ialah sebaiknya petani, peternak, serta masyarakat pada umumnya dapat bersinergi untuk mewujudkan sarana produksi pakan komplit dengan memanfaatkan bahan baku lokal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian kepada masyarakat Desa Bathupat Timur memberikan apresiasi dan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Islam Kebangsaan Indonesia sehingga kegiatan ini dapat terlaksana di tahun 2024

DAFTAR PUSTAKA

- Al Adam, K., Samadi, S., & Wajizah, S. (2023). Analisis kualitas nutrisi kulit buah nanas (*Ananas comosus* L) yang difermentasi dengan starter berbeda sebagai pakan ruminansia. *Jurnal Sains Pertanian*, 7(2), 62-68.
- Adityawarman, A. C., Salundik, S., & Cyrilla, L. (2015). Pengolahan Limbah Ternak Sapi Secara Sederhana di Desa Pattalassang Kabupaten Sinjai Sulawesi Selatan. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*, 3(3), 171-177.

- Gafur, A., & Wahyuni, E. S. (2020). Pelatihan Budidaya Dan Rancang Bangun Mesin Multifungsi (Pengaduk, Pencacah, Dan Pencetak Pelet) Ikan Air Tawar Dan Ayam Kampung. *JUARA: Jurnal Wahana Abdimas Sejahtera*, 1(1), 92-99.
- Gunawan, G., & Khalil, M. (2015). Analisa proksimat formulasi pakan pelet dengan penambahan bahan baku hewani yang berbeda. *Acta Aquatica*, 2(1), 222-225.
- Handayanta, E., Rahayu, E. T., & Wibowo, M. A. (2015). Aksesibilitas sumber pakan ternak ruminansia pada musim kemarau di daerah pertanian lahan kering. *Sains Peternakan: Jurnal Penelitian Ilmu Peternakan*, 13(2), 105-112.
- Larangahan, A., Bagau, B., Imbar, M. R., & Liwe, H. (2017). Pengaruh penambahan molases terhadap kualitas fisik dan kimia silase kulit pisang sepatu (*Musa paradisiaca formatypica*). *Zootec*, 37(1), 156-166.
- Luthfianto, D., Noviyanti, R. D., & Kurniawati, I. (2017). Karakterisasi kandungan zat gizi bekatul pada berbagai varietas beras di surakarta. *URECOL*, 371-376.
- Nazhari, S., Kamil, K. A., & Permana, R. (2020). Pengaruh Pemberian Rasio Rumput Odot (*Pennisetum Purpureum* Cv. Matt) dan Kaliandra (*Calliandra Calothyrsus*) pada Saat Kemarau terhadap Tingkat Stres Domba di BPPTDK Margawati Garut. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis dan Ilmu Pakan*, 2(2).
- Noor, Y. G., & Hidayat, R. (2017). Menggerakkan produksi ternak kambing domba berorientasi ekspor. In *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner* (pp. 37-47).
- Rosandy, J., Permana, F. S., Harianto, P. S., & Susanto, P. (2014). Alat pembuat pakan ternak ayam jenis pellet. *Journal JCONES*, 3(2).
- Sriyanto, N. B., Daryadi, D., Suyadi, S., & Purnomo, H. (2017). Mesin Pembuat Pellet Untuk Kelompok Peternak Ayam Bangkok Di Banyumanik. *Jurnal Rekayasa Mesin*, 12(1), 19-22.
- Susilawati, I. (2017). Introduksi Pembuatan Pelet Hijauan Pakan Ternak Ruminansia Di Arjasari Kabupaten Bandung. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(4).
- Winarto, W., Irwani, N., & Kaffi, S. (2014). Optimasi pembuatan pellet rumput gajah (*pennisetum purpurium*) sebagai peluang ekspor untuk pakan ternak ruminansia. *Jurnal Ilmiah Teknik Pertanian-TekTan*, 6(2), 128-142.
- Purnamaningsih, H., Indarjulianto, S., & Nururrozi, A. (2017). Potensi jerami sebagai pakan ternak ruminansia. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 27(1), 40-62.

Yuniarti, E., Alhuur, K. R. G., Sinaga, S., & Asmara, I. Y. (2023). Pelatihan Pembuatan Pellet sebagai Potensi Pakan Ternak Domba di Kelompok Peternak Mega Mulya Farm, Desa Cintaratu Kecamatan Parigi Pangandaran. *Media Kontak Tani Ternak*, 5(1), 7-11.