

## **Penguatan kemandirian peternak rakyat melalui pelatihan pembuatan pakan lengkap berbentuk pellet di Kecamatan Rogojampi Kabupaten Banyuwangi**

**Dwi Ahmad Priyadi<sup>1</sup>, Salvian Setyoprayitno<sup>2</sup>, Jangka Ruliyanto<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi D4 Teknologi Produksi Ternak, Politeknik Negeri Banyuwangi, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi D4 Teknologi Pengolahan Hasil Ternak, Politeknik Negeri Banyuwangi, Indonesia

<sup>3</sup>Program Studi D4 Teknik Manufaktur Kapal, Politeknik Negeri Banyuwangi, Indonesia

Penulis korespondensi : Dwi Ahmad Priyadi

E-mail : dwi.ahmad.p@poliwangi.ac.id

Diterima: 20 Maret 2025 | Direvisi: 15 April 2025 | Disetujui: 18 April 2025 | Online: 06 Mei 2025

© Penulis 2025

### **Abstrak**

Peningkatan kemandirian peternak rakyat merupakan salah satu langkah strategis untuk meningkatkan ketersediaan pangan khususnya sumber ternak pedaging. Seperti yang telah diketahui bersama bahwa saat ini sekitar 60% kebutuhan daging nasional dipenuhi dari ternak lokal yang mayoritasnya ialah peternak rakyat. Politeknik Negeri Banyuwangi (Poliwangi) berkomitmen untuk ikut aktif membangun sektor peternakan melalui penelitian maupun pengabdian, yang ditujukan utamanya pada peternak di sekitar Poliwangi. Pakan ternak menghabiskan 70% dari total biaya operasional peternakan, oleh karena itu peningkatan kemandirian peternak akan efektif jika dilakukan penguatan pengetahuan dan keterampilan terkait dengan pakan. Peternak dapat membuat formulasi pakan yang baik; sesuai dengan kebutuhan ternak, bernutrisi seimbang, mudah diaplikasikan, dan berharga murah merupakan tujuan dari dilakukannya pengabdian kepada masyarakat (PKM) ini. Perancangan alat penunjang mutlak (mesin giling serbaguna, mesin pencetak pellet) dilakukan pada PKM ini. Studi ketersediaan dan harga bahan pakan juga dilakukan agar peternak tidak kesulitan mencari dan membelinya. Setelah dilakukannya pengabdian ini, peternak rakyat dapat menyusun formulasi ransum pakan dan mampu memproduksi pakan lengkap berbentuk pellet. Pakan tersebut utamanya digunakan sendiri pada peternakannya, namun kedepannya pakan pellet tersebut dapat menjadi lini bisnis tersendiri untuk dijual sehingga menambah *income* sehingga *scale-up* usaha dapat terjadi. Tiap kg pakan pellet memiliki biaya produksi sebesar Rp 5.335, harga ini jauh lebih murah dibanding pakan pellet komersial yang rata-rata memiliki harga Rp 9.000.

**Kata kunci:** pakan lengkap; peternak rakyat; pakan *pellet*; kecamatan rogojampi; swasembada daging.

### **Abstract**

Increasing the independence of smallholder farmers is one of the strategic steps to increase food availability, especially sources of meat livestock. As is well known, currently around 60% of the national meat requirement is met by local livestock, most of which are smallholder farmers. Politeknik Negeri Banyuwangi (Poliwangi) is committed to actively participating in developing the livestock sector through research and community service, which focuses primarily on farmers around Poliwangi. Animal feed consumes 70% of the total operational costs of livestock farming, therefore increasing the independence of farmers will be effective if knowledge and skills related to feed are strengthened. Farmers can make good feed formulations; according to livestock needs, balanced nutrition, easy to apply, and inexpensive are the goals of this community service. The design of absolute supporting tools (multipurpose grinding machines, pellet machines) is carried out in this community service. Studies on the availability and price of feed ingredients are also carried out so that farmers do not have difficulty finding them. Smallholder farmers with the ability to formulate rations and the ability to produce

complete feed in the form of pellets, in addition to being used by themselves on their farms, are expected to be able to become a separate business line to be sold so as to increase income so that business scale-up can occur.

**Keywords:** complete feed; farmers; pellet feed; rogojampi district; meat self-sufficiency.

## PENDAHULUAN

Kabupaten Banyuwangi termasuk dalam kategori kabupaten agraris dengan mayoritas mata pencaharian penduduknya (32%) berasal dari sektor pertanian (peternakan dan agrikultur). Di Banyuwangi, populasi ternak ruminansia kecil (kambing dan domba) menempati urutan pertama yakni 140.530 ekor, dan diikuti oleh ternak sapi (111.304 ekor). Secara statistik, jumlah ini terus meningkat dari tahun ke tahun (BPS, 2023). Ini menandakan Kabupaten Banyuwangi berpotensi untuk menjadi sentra ruminansia kecil. Hal ini didukung oleh luasnya lahan agrikultur di Banyuwangi yang akan menghasilkan limbah pertanian yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Komoditas tersebut diantaranya adalah limbah pertanian jagung (tupi, ampok, tebon, klobot, janggal), kulit kopi (kulit buah maupun ari), pucuk tebu, molasses, kulit kakao, jerami padi, dedak padi, kedelai sortir, ampas tahu, dan kacang tanah (rendeng), serta tanaman pakan yang biasanya digunakan masyarakat sebagai pagar perkebunan. Limbah/*by-product* pertanian lokal cenderung memiliki harga yang lebih murah, sehingga pemanfaatannya dapat dioptimalkan untuk meningkatkan kemandirian peternak rakyat.

Kecamatan Rogojampi, walaupun bukan merupakan wilayah sentra peternakan seperti Kecamatan Tegaldlimo, Pesanggaran, dan Glenmore, namun letaknya yang berbatasan langsung dengan kota menyebabkan peternakan domba maupun kambing menjadi strategis, dikarenakan saat ini ruminansia kecil tersebut kerap dibutuhkan untuk kegiatan ritual keagamaan seperti aqiqah, qurban, maupun sekedar tasyakuran yang mayoritas dibutuhkan masyarakat di perkotaan (Darajatun et al., 2022).

Pengelolaan peternakan rakyat yang masih tradisional merupakan faktor pembatas utama dalam kemajuan usaha. Kegiatan seperti ini merupakan ciri khas dari peternak rakyat Indonesia yang memfungsikan ternak sebagai tabungan (Herdiansah et al., 2021). Seperti halnya mitra pada kegiatan pengabdian ini, yaitu Jaya Sentosa Farm, masih banyak sektor, seperti pengelolaan pakan yang perlu dioptimalkan. Manajemen pemeliharaan ternak yang dilakukan oleh JSF saat ini masih tradisional. Hal ini tidak dapat terlepas dari keterbatasan wawasan peternak terkait manajemen pemeliharaan ternak modern, terutama terkait manajemen pakan. Hal ini dapat dilihat dari pemilihan bahan pakan yang masih bergantung dengan konsentrat pabrikan, dan bahan baku pakan konvensional lainnya yang memiliki harga relatif tinggi, dan tanpa penghitungan kebutuhan nutrisi. Hal tersebut tentu akan meningkatkan biaya produksi dan secara otomatis akan menurunkan keuntungan. Pembuatan bahan pakan secara mandiri dari bahan *raw material* yang ekonomis menjadi bentuk pellet merupakan solusi strategis yang dapat mengatasi permasalahan tersebut. Material lokal yang ekonomis dan mudah didapat dipasar Banyuwangi diantaranya ampok jagung (Rp 4.500-5.550/kg), bekatul padi (Rp 3.000-4.000/kg), dan tetes tebu (Rp 10.000-12.000/kg)

Pakan berbentuk *pellet* akan mempermudah penyimpanan, menjadikan bahan pakan yang lebih kompak, meningkatkan palatabilitas/tingkat kesukaan pakan oleh ternak, pengaplikasian, dan transportasi pakan (Tahu et al., 2022). Serta jika mitra dapat memproduksi pakan pellet, dimungkinkan dapat membuka lini usaha baru yaitu pembuatan pakan ruminansia yang dijual umum, dikarenakan di Banyuwangi belum banyak yang menggarap sektor tersebut.

Fokus pengabdian ini ialah mengatasi permasalahan mitra, yaitu terkait pembuatan pakan/ransum secara mandiri, solusi yang ditawarkan ialah menggunakan penerapan teknologi tepat guna yakni meliputi penggunaan *multi purpose hammer mill* dan *disc dye pelletizer*. *Multi purpose hammer mill* yang dirancang tim pengabdian memiliki kapasitas 500 kg/jam. Kegunaan alat ini bervariasi, dapat menjadi alat penepung bahan pakan, sekaligus sebagai alat pencacah rumput. *Disc dye pelletizer* (kapasitas 200 kg/jam) dapat membentuk bahan pakan tepung menjadi berbentuk pellet. Peralatan dan solusi serupa

Penguatan kemandirian peternak rakyat melalui pelatihan pembuatan pakan lengkap berbentuk pellet di Kecamatan Rogojampi Kabupaten Banyuwangi

telah diterapkan di banyak kegiatan, dan hal ini terbukti efektif untuk meningkatkan kemandirian peternak rakyat (Dani et al., 2021; Saparin et al., 2021).

## METODE

Kegiatan ini dilakukan di peternakan domba rakyat (UMKM) Jaya Sentosa Farm yang berlokasi di Dusun Lugonto, Desa/Kecamatan Rogojampi, Kabupaten Banyuwangi pada tanggal 5-6 November 2024. Peternakan ini fokus beternak domba, dengan jumlah populasi 300 ekor. Guna memastikan lancarnya kegiatan, diterapkan metode tiga tahapan pelaksanaan, yang terdiri dari 1) Tahap Pengumpulan Data Lapangan; 2) Tahap Pengenalan Program; 3) Tahap Pelaksanaan Program dan Pengontrolan. Adapun detail dari tiap tahapan dijelaskan sebagai berikut.

### Tahap Pengumpulan Data Lapangan

Pada tahap ini, Tim Pengabdian melakukan pengumpulan data yang lebih mendetail terkait permasalahan pakan yang dialami mitra, baik dari segi ketersediaan bahan baku utama, metode produksi pakan, hingga ke manajemen pemberian pakan. Data yang dikumpulkan menjadi bahan diskusi tim pengabdian dalam merancang teknologi tepat guna yang akan dikenalkan serta untuk mendesain metode pelatihan yang akan dilakukan sebagai solusi strategis untuk mengatasi permasalahan yang dialami mitra.



**Gambar 1.** Pemberian pakan domba secara konvensional di Jaya Sentosa Farm; A) Pakan rumput lapangan, B) Pakan komboran basah

### Tahap Pengenalan Program

Tahap Pengenalan Program adalah tahap memberikan pemahaman terkait gagasan-gagasan yang dikemas dalam program yang akan dijalankan, serta mencari kesamaan pemahaman yang dapat dicapai dengan diskusi antara tim pengabdian dengan peternak. Setelah diperoleh kesepahaman, tahap selanjutnya yaitu Tahap Pelaksanaan Program dan Pengontrolan dapat dilakukan. Pengenalan program dan gagasan-gagasan yang diusulkan dipaparkan oleh tim pengabdian dihadapan keseluruhan peternak Jaya Sentosa Farm. Gagasan yang dipaparkan tersebut, merupakan hasil pemikiran dari keseluruhan tim pengabdian berdasarkan masukan dari pemilik Jaya Sentosa Farm. Dengan diperolehnya kesepahaman, diharapkan saat tahapan selanjutnya, peternak telah mendapatkan gambaran sehingga materi akan lebih mudah untuk diterima. Gagasan yang dinilai strategis ialah pembuatan pakan ternak berbentuk pellet menggunakan teknologi tepat guna berupa *multi purpose hammer mill* dan *disc dye pelletizer*.

### Tahap Pelatihan dan Pemantauan

Tahapan terakhir ialah pelatihan dan pemantauan program pasca pelatihan. Tahapan ini diawali dengan penyampaian materi terkait pelatihan yang akan dilakukan, materi yang disampaikan pada tahap ini lebih dalam dan praktikal dibanding materi telah disampaikan pada tahap pengenalan program. Setelah penyampaian materi, dilanjutkan dengan praktek demo oleh mahasiswa, guna memberikan contoh kepada para peternak, yang kemudian dilanjutkan praktek langsung oleh para

Penguatan kemandirian peternak rakyat melalui pelatihan pembuatan pakan lengkap berbentuk pellet di Kecamatan Rogojampi Kabupaten Banyuwangi

peternak. Untuk membantu mempermudah transfer ilmu ke peternak, dibuat buku saku yang berisi petunjuk teknis yang lengkap, terkait alat, bahan, dan proses pembuatan pakan ternak berbentuk *pellet*. Pemantauan keberlanjutan program dilakukan secara berkala atau jika terdapat laporan dari mitra terkait kendala pada program yang sedang dijalankan. Pemantauan ini bertujuan untuk mengevaluasi program, baik dari segi gagasan yang dihasilkan maupun teknologi tepat guna yang dikenalkan. Tahapan-tahapan yang dilakukan pada pengabdian ini, sebelumnya sudah pernah dipraktekkan pada program pengabdian masyarakat dengan subyek yang serupa, dan telah terbukti efektif (Priyadi et al., 2021, 2023; Ton et al., 2020).

**Tabel 1.** Alat Pembuatan Pakan Tenak Berbentuk Pellet

Nama Alat	Fungsi
<i>Disc Dye Pelletizer</i>	Mencetak campuran bahan pakan
<i>Multi Purpose Hammer mill</i>	Menggiling bahan pakan kasar
Mixer pakan/Ember	Tempat mencampur bahan pakan
Cetok/sekop	Mencampur bahan
Timbangan	Menimbang bahan

**Tabel 2.** Bahan Baku Pembuatan Pakan Tenak Berbentuk Pellet

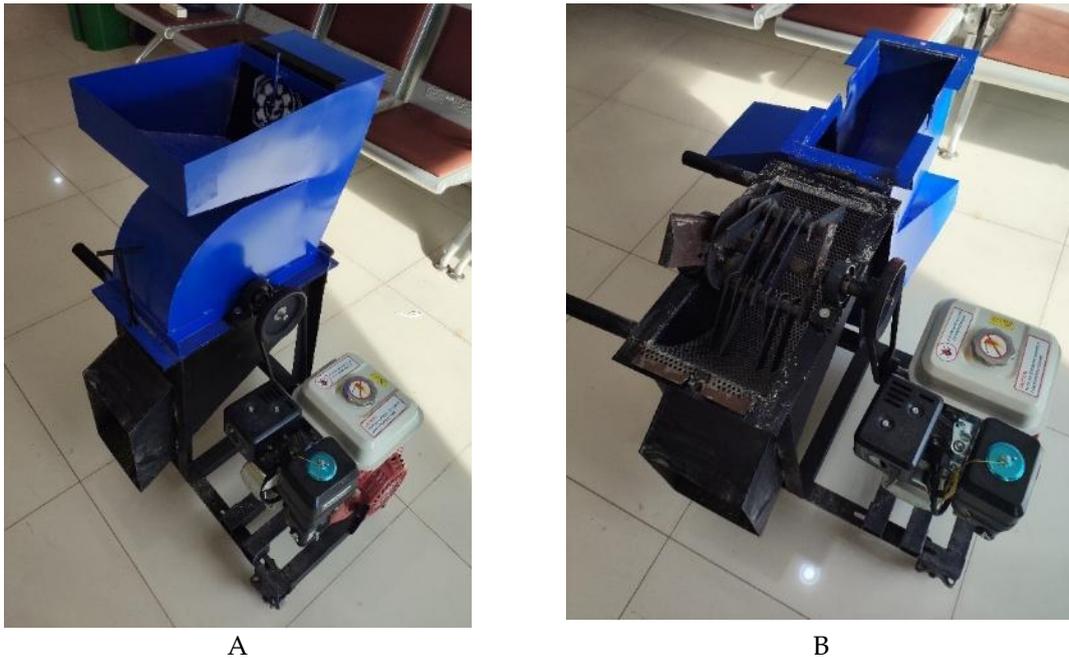
Nama Bahan	Fungsi	Harga (Rp)
Mineral mix	Sumber mineral dan vitamin	9.000/kg
Tetes tebu/molasses	Sumber energi	10.000/kg
Garam kasar/grosok	Sumber mineral dan perasa asin	5.000/kg
Urea	Sumber nitrogen (pembentuk protein) mikroba rumen	10.000/kg
Bekatul	Sumber energi dan protein	3.000/kg
Pollard	Sumber energi dan protein	4.800/kg
Ampok jagung	Sumber energi dan protein	5.550/kg
Jagung giling	Sumber energi	6.000/kg
Minyak goreng/air	Melembabkan bahan pakan	15.000/liter
DL Metionin	Sumber asam amino/pembentuk protein	53.000/kg
L Lisin	Sumber asam amino/pembentuk protein	44.000/kg
Anti racun/jamur	Mencegah timbulnya racun dari jamur	57.000/kg

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahapan survei mendapatkan hasil berupa daftar permasalahan yang dialami oleh mitra, meliputi: pakan ternak yang digunakan belum terformulasi dengan baik, jumlah dan cara pemberian pakan belum sesuai standar, kotoran ternak yang tidak dimanfaatkan secara optimal oleh peternak, serta lokasi peternakan yang kurang strategis. Dari empat permasalahan tersebut, tim pengabdian mengambil permasalahan pertama dan ketiga, yaitu terkait produksi pakan yang terformulasi dengan baik dan terkait manajemen pemberian pakan.

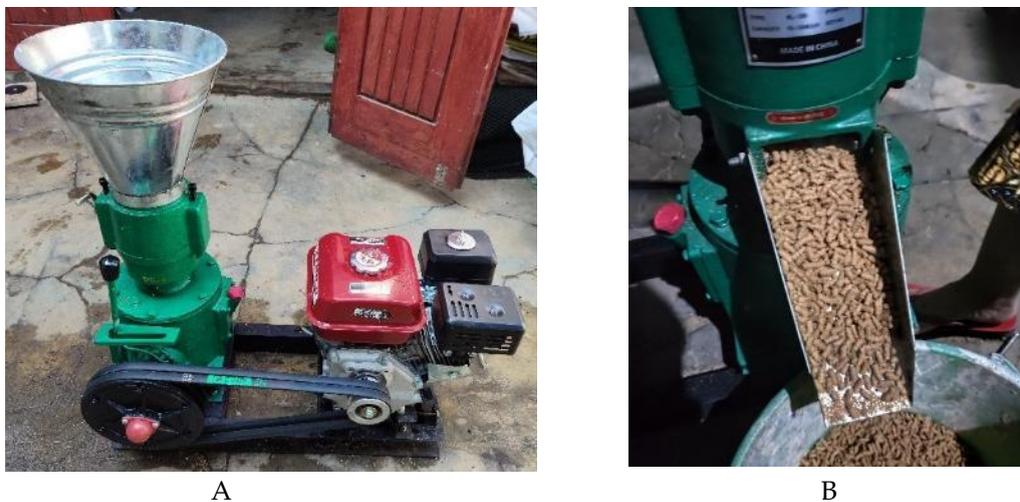
Pada tahap ini juga dirancang teknologi tepat guna yang mendukung pembuatan pakan lengkap terformulasi berbentuk pellet. Terdapat dua teknologi tepat guna yang dirancang, yang pertama ialah berupa alat penggiling serbaguna (*multi purpose hammer mill*), yang menggabungkan fungsi *chopper* dan *hammer mill*. Mesin penggiling serbaguna ini dapat menjalankan fungsi sebagai penghancur kotoran sebagaimana *hammer mill*, akan tetapi juga dapat digunakan sebagai penggiling bahan pakan (biji-bijian: jagung, kedelai sortiran; limbah pertanian: tongkol jagung, kulit kopi, dll), pencacah rumput/hijauan (rumput gajah, kolonjono, tebon jagung, ramban, gedebok pisang, dll), bahkan dapat digunakan untuk menggiling kotoran kambing-domba-kelinci yang relatif sulit dihancurkan. Bentuk *multi purpose hammer mill* dapat dilihat pada Gambar 2 berikut. Tersedia tiga ukuran saringan untuk mode *hammer mill*, dengan diameter lubang secara berurutan yaitu 3, 5, dan 8 mm. Mesin ini berkapasitas 500 kg/jam, dengan penggerak mesin bakar 6,5 PK. Alat yang serupa juga telah dikembangkan dan digunakan sebelumnya dan terbukti efektif (Heryoga et al., 2024).

Penguatan kemandirian peternak rakyat melalui pelatihan pembuatan pakan lengkap berbentuk pellet di Kecamatan Rogojampi Kabupaten Banyuwangi



**Gambar 2.** Multi purpose hammer mill: A) Terlihat dari depan, B) Bagian dalam mesin yang terdiri dari 2 mata pisau potong/cacah, dan 12 mata pukul/hammer

Alat tepat guna yang kedua ialah mesin pencetak *pellet* (*disc dye pelletizer*). Alat ini berkapasitas 150 kg/jam, dengan penggerak mesin bakar 6,5 PK, dan dengan ukuran lubang pencetak (*dye*) sebesar 3 mm. Adapun bentuk dari *disc dye pelletizer* dapat dilihat pada Gambar 3.



**Gambar 3.** Mesin pencetak pellet/pelletizer: A) Tampak samping semua elemen terpasang, B) Lubang outlet pellet

Tahap pengenalan program dilakukan pada hari Selasa 5 November 2024 pukul 14.00 WIB, di Ruang Pertemuan milik Jaya Sentosa Farm (JSF). Pemilik dan seluruh karyawan JSF hadir dalam kegiatan ini (7 orang). Pada tahap ini, tim pengabdian menjelaskan terkait gagasan untuk mempelajari formulasi ransum ternak domba, pentingnya fabrikasi pakan (*pellet*), dan pentingnya manajemen pemberian pakan yang tepat. Pada kegiatan ini, mitra aktif berdiskusi terkait cara pembuatan ransum ternak domba, bahan baku pakan yang ekonomis, penggunaan alat, dan manfaat penerapan kedua alat tersebut pada usaha yang dijalankan.

Penguatan kemandirian peternak rakyat melalui pelatihan pembuatan pakan lengkap berbentuk pellet di Kecamatan Rogojampi Kabupaten Banyuwangi



Gambar 4. Sosialisasi kegiatan pengabdian

Topik terkait bahan baku pakan menjadi bahan diskusi utama pada tahap ini. Peternak tertarik terhadap bahan baku ekonomis namun memiliki kualitas yang baik namun belum mereka kenal, contohnya pada pengabdian ini menggunakan ampok jagung, DL Metionin, dan L Lisin yang belum banyak dikenal peternak. Adapun persentase penggunaan bahan dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Formulasi Pakan Lengkap Domba Berbentuk Pellet

Nama Bahan	% Penggunaan	Nama Bahan	% Penggunaan
Ampok jagung	23,95	L Lisin	0,4
Jagung kuning giling	25	DL Metionin	0,4
Bekatul	25	Molasses	1
Pollar	19,9	Premix	2
Urea	1,2	Anti racun	0,15
Garam grosok	1		

Tahap pelaksanaan kegiatan dilakukan pada hari Rabu, 6 November 2024 pukul 16.00 WIB, bertempat di Kandang Jaya Sentosa Farm (JSF). Kegiatan ini dihadiri oleh 7 orang pegawai JSF, dan melibatkan mahasiswa untuk membantu jalannya kegiatan. Kegiatan ini diawali dengan pemaparan materi terkait manfaat, formulasi pakan mendetail, dan cara pembuatan pakan ternak berbentuk pellet. Adapun bahan dalam pembuatan pakan lengkap berbentuk *pellet* dipilih yang mudah didapatkan di daerah Banyuwangi, serta memiliki harga yang ekonomis, sehingga daya diadopsi ke mitra/masyarakat diharapkan tinggi. Tingkat pemahaman peserta terbukti meningkat, rata-rata nilai pre-test peserta diangka 34, dan nilai post-test (setelah dilakukan penyampaian materi dan praktek pembuatan ransum) nilai rata-rata peserta pengabdian meingkat menjadi 83. .Bahan-bahan tersebut disusun dalam bentuk formula baku yang telah dipertimbangkan kandungan nutrisinya (protein kasar, lemak kasar, TDN, Serat kasar, abu, Ca, P). Keseimbangan nutrisi ini mutlak dibutuhkan, agar ternak dapat tumbuh normal, tidak mudah terkena penyakit, dan tidak menimbulkan masalah reproduksi (Mariani et al., 2015).

Adapun kandungan nutrisi secara lengkap dari formulasi yang dibuat telah dihitung menggunakan media Ms. Excel dengan sheet yang telah didesain sedemikian rupa agar mudah disesuaikan (Priyadi et al., 2023). Media ini juga dilatihkan ke mitra, jika sewaktu-waktu terdapat perubahan formula, harga, atau kandungan bahan pakan, maka dapat disesuaikan secara mandiri. Adapun harga pakan per kilogram dengan formulasi seperti tersebut mencapai Rp 5.335, harga tersebut tergolong murah untuk pakan domba yang berkualitas (Daroini & Herliana, 2016). Secara komposisi

Penguatan kemandirian peternak rakyat melalui pelatihan pembuatan pakan lengkap berbentuk pellet di Kecamatan Rogojampi Kabupaten Banyuwangi

nutrisi, pakan domba telah memenuhi SNI (SNI 8819-2019). Adapun kandungan nutrisi ransum yang dirancang ialah 13,84% Protein Kasar/PK (SNI: minimal 10%), 67% TDN (SNI: min. 60%), dan 4,46% Lemak Kasar/LK (SNI: max. 7%). Adapun rincian kandungan nutrisi terlihat pada Gambar 5 berikut.

No.	Nama Bahan Pakan (klik salah satu bahan)	Campuran konsentrat 100 kg	Harga Bahan Digunakan (Rp)	Isi %-Bahan Berdasar BK	PK (g)	LK (g)	SK (g)	Abu (g)	TDN (kg)	Ca (g)	P (g)
1	Ampok Jagung	24,34	133.870	23,95	316,62	138,91	69,93	71,85	16,77	1,20	35,45
2	Jagung kuning giling	25,78	180.476	25,00	215,00	100,00	55,00	42,50	17,25	0,50	5,75
3	Dedak padi PK I	24,41	43.931	25,00	189,75	127,50	653,25	350,50	13,43	1,25	37,00
4	Wheat pollar	19,71	98.534	19,90	268,65	79,60	116,61	79,60	13,93	1,99	18,11
5	Urea	1,07	5.906	1,20	329,88			12,25	1,20		
6	Garam Dapur	0,89	710	1,00					1,00		
7	DL Metionine	0,36	18.992	0,40	23,20			0,08	0,40		
8	Molasses/Tetes tebu	1,16	11.615	1,00	2,20		0,50	8,67	0,72		
9	Premix mineral-vitamin	1,79	16.126	2,00					1,80	1,40	0,66
10	Anti Racun-Jamur	0,13	7.660	0,15				1,50	0,11		
11	L Lysine	0,36	15.767	0,40	38,32			0,08	0,40		
12	---abaikan---										
13	---abaikan---										
14	---abaikan---										
15	---abaikan---										
Jumlah Penguat, (Nutrisi dlm %)		100,00	533.585,93	100,00	13,84	4,46	8,95	5,67	67,00	0,06	0,97

**Gambar 5.** Tangkapan layar Ms. Excel terkait formula bahan baku pembuatan pakan pellet, lengkap dengan kandungan nutrisi dan perhitungan biayanya

Tahapan dalam pembuatan pakan ternak berbentuk pellet cukup sederhana. Adapun tahapan pembuatan Pakan Ternak Berbentuk Pellet ialah sebagai berikut; Siapkan alat dan bahan sesuai dengan yang tertulis diatas. Jika terdapat alat/bahan yang tidak tersedia, dapat digantikan dengan alat/bahan dengan fungsi serupa (misal: ampok jagung dapat diganti bungkil kopra, dapat ditambahkan minyak untuk meningkatkan energi, dll). Jika terdapat bahan pakan yang masih kasar, dapat digiling menggunakan *multi purpose hammer mill* terlebih dahulu, seperti jagung pipil kering atau jagung bertongkol kering (tentu harga lebih murah dibandingkan harga jagung giling). Timbang bahan-bahan sesuai dengan formulasi diatas. Formula/jumlah bahan-bahan dapat dilipat gandakan sesuai keinginan, namun harus sesuai dengan persentase (%) yang tertulis. Campurkan terlebih dahulu bahan yang jumlahnya sedikit (DL Metionin, L Lisin, anti racun, mineral) dengan 3 kg ampok jagung (atau bahan terhalus dalam formula). Penggunaan asam amino esensial seperti Metionin dan Lisin diperlukan agar diperoleh pakan yang berkualitas (Khotijah, 2006; Made Indrawan et al., 2021; Zou et al., 2023). Pencampuran ini dimaksudkan agar bahan pakan yang jumlahnya sedikit nantinya dapat tercampur dengan lebih sempurna. Tempatkan garam, urea, dan molases dalam wadah yang terpisah, tambahkan air secukupnya (sekitar 5 liter air/100 kg), aduk sebentar agar urea dan garam larut. Kemudian semua bahan dicampur hingga merata. Tambahkan larutan tersebut sedikit demi sedikit hingga keseluruhan campuran bahan memal. Campuran jangan terlalu basah, karena akan mempermudah tumbuhnya jamur. Masukkan campuran dalam *disc dye pelletizer* sedikit demi sedikit, atur panjang *pellet* sesuai keinginan dengan mengatur penempatan pisau pemotong pada *pelletizer*. Akan lebih baik jika sesekali memberikan minyak sayur pada *pelletizer*, untuk mencegah macetnya bahan pakan. Jemur/anginkan pellet yang telah jadi selama kurang lebih 4 jam (Saparin et al., 2021). Hal ini untuk mengurangi kadar air *pellet* yang dapat menyebabkan munculnya jamur. Pellet dapat dikemas sesuai dengan keinginan. Untuk penggunaan sendiri dapat disimpan dalam karung dan diletakkan ditempat yang kering dan teduh. Untuk dijual akan lebih menguntungkan jika dikemas dalam kemasan kecil (5 kg), dengan harga penjualan berkisar Rp 6.000 - 10.000/kg.



**Gambar 6.** Proses pembuatan pakan lengkap berbentuk *pellet*; A) Penggilingan bahan pakan kasar, B) Pencetakan pakan lengkap berbentuk *pellet*.

## SIMPULAN DAN SARAN

Permasalahan terkait pakan ternak domba yang dialami mitra meliputi belum terukurnya nutrisi, dan digunakannya pakan konvensional yang akan merepotkan dalam aplikasinya. Permasalahan tersebut diatasi dengan pembuatan pakan ternak lengkap berbentuk *pellet*. Pakan lengkap yang terformulasi dengan baik ini akan meningkatkan produktivitas ternak dikarenakan telah terukurnya nutrisi, mineral dan vitaminnya. Pakan yang disusun memiliki harga yang relatif murah dibandingkan pakan *pellet* pabrikan yakni Rp 5.335/kg. Dengan dilaksanakannya pengabdian ini, peternak memiliki kemampuan baru yaitu dapat membuat formulasi ransum dan membuat pakan konsentrat dengan alat tepat guna yang dirancang. Pada kegiatan ini dirancang alat tepat guna berupa *multi purpose hammer mill* yang dapat berfungsi sebagai mesin giling bertipe *hammer mill* dan dapat difungsikan sebagai mesin pencacah hijauan (*chopper*), serta teknologi tepat guna lainnya yaitu *disc dye pelletizer*. Saran untuk pengabdian berikutnya ialah dilakukan pelatihan terakit pembentukan brand pakan dan pemasarannya (komersial maupun e-commerce).

## UCAPAN TERIMAKASIH

Pengabdian kepada masyarakat ini didanai oleh Dirjen Pendidikan Vokasi Kemendikbud Ristek dengan skema pendanaan Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat dengan kontrak No. 7882/PL36/AL.04/2024.

## DAFTAR RUJUKAN

- BPS. (2023). *Banyuwangi Regency in Figures 2023*. Badan Pusat Statistik.
- Dani, R., Pratama, R., & Kuncoro, M. (2021). *RANCANG BANGUN MESIN PENCETAK PELET PAKAN TERNAK SAPI*. Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung.
- Daroini, A., & Herliana, D. (2016). ANALISIS USAHA AGRIBISNIS PAKAN KONSENTRAT PENGGEMUKAN RUMINANSIA DI UD BAROKAH KABUPATEN TULUNGAGUNG. *Jurnal Filla Cendekia*, 1(2). <http://fp.uniska-kediri.ac.id/ejournal>
- Darojatun, R., Mukarom, Z., & Muhibuddin. (2022). Komodifikasi Agama dalam Layanan Aqiqah di Akun Instagram @aqiqahnurulhayat. *Wardah*, 23(2), 172–200.
- Herdiansah, R., Suherman, D., & Sutriyono. (2021). Evaluasi Manajemen Pemeliharaan Ternak Sapi Bali (*Bos sondaicus*) pada Peternakan Rakyat di Kecamatan Kabawean Kabupaten Kepahiang Provinsi Bengkulu. *Wahana Peternakan*, 5(1), 15–24. <http://jurnal.utb.ac.id/index.php/jwputb/>
- Heryoga, E. P., Pramesti, Y. S., & Setyowidodo, I. (2024). Rancang Bangun Pencacah Type Hammer Mill pada Mesin Pengolah Kompo Berkapasitas 5 Kilogram/menit. *Inotek*, 8, 1398–1405.
- Khotijah, L. (2006). Penambahan Urea atau DL-Metionina ke dalam Ransum Komplek Biomassa Ubi Jalar pada Kelinci. *MediaPeternakan*, 29(2), 89–95.

Penguatan kemandirian peternak rakyat melalui pelatihan pembuatan pakan lengkap berbentuk *pellet* di Kecamatan Rogojampi Kabupaten Banyuwangi

- Made Indrawan, P., Ketut Ety Suwitari, N., & Suariani, L. (2021). Pengaruh Pemberian Lisin Dan Metionin Dalam Ransum Terhadap Penampilan Ayam Kampung. *GemaAgro*, 26. <https://doi.org/10.22225/ga.26.1.3280.27-32>
- Mariani, N. P., Mahardika, I. G., Putra, S., & Partama, I. B. G. (2015). Determination of Protein-Energy Ratio at Bali Bull Ration. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 17(1).
- Priyadi, D. A., Prayogo, G. S., & Nur, K. M. (2021). Smallholder farmers' perceptions of coffee bean processing using the honey method. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 672(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/672/1/012025>
- Priyadi, D. A., Wibowo, G. H., & Liliyanti, M. A. (2023). Pelatihan Pembuatan Ransum Pakan Ternak Domba bagi Peternak Kecil Kecamatan Rogojampi, Kabupaten Banyuwangi. *Bakti Budaya*, 6(1), 18–30. <https://doi.org/10.22146/bakti.6178>
- Saparin, Wijianti, E. S., & Nurul Aini, S. (2021). PEMANFAATAN MESIN PENCETAK PELET SEBAGAI SOLUSI PENINGKATAN PRODUKSI PETERNAKAN AYAM MASYARAKAT DESA BENCAH KABUPATEN BANGKA SELATAN. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat UBB*, 9(2).
- Tahu, R. K., Datta, F. U., & Nitbani, H. (2022). Pengaruh Bentuk Pakan (Crumble dan Pellet) Terhadap Pertumbuhan, Berat Karkas dan Profil Saluran Pencernaan Ayam Broiler. *JurnalVeterinerNusantara*, 5(15).
- Ton, S., Priyadi, D. A., & Darma, Y. Y. (2020). Pembuatan Asap Cair Guna Mendukung Pertanian Organik di Desa Bulusari, Kecamatan Kalipuro, Kabupaten Banyuwangi. *Indonesian Journal of Community Engagement*, 6(4), 253–259. <https://doi.org/10.22146/jpkm.51793>
- Zou, S., Ji, S., Xu, H., Wang, M., Li, B., Shen, Y., Li, Y., Gao, Y., Li, J., Cao, Y., & Li, Q. (2023). Rumens-Protected Lysine and Methionine Supplementation Reduced Protein Requirement of Holstein Bulls by Altering Nitrogen Metabolism in Liver. *Animals*, 13(5). <https://doi.org/10.3390/ani13050843>