

NASKAH ORISINAL

Pelet Unggul: Inovasi Teknologi Tepat Guna dari Sampah untuk Peningkatan Produktivitas Ternak Lele di Lamigot Ys *Farm* Pakusari

Bekti Palupi^{1,2*} | Istiqomah Rahmawati^{1,2} | Meta Fitri Rizkiana^{1,2} | M. Attar Rafif¹ | Egiya Nina Tarigan¹ | Dimas Nur Herdianto¹ | Yohanes Yohanes¹ | Laila Nur Shofiah¹

¹Program Studi Teknik Kimia, Universitas Jember, Jember, Indonesia

²Research Center for Biobased Chemical Product, Universitas Jember, Jember, Indonesia

Korespondensi

*Bekti Palupi, Program Studi Teknik Kimia, Universitas Jember, Jember, Indonesia.
Alamat e-mail: bekti.palupi@unej.ac.id

Alamat

Program Studi Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Jember, Jalan Kalimantan 37, Jember, Indonesia.

Abstrak

Sektor peternakan dan perikanan merupakan pilar utama ketahanan pangan di Indonesia, dengan budidaya ikan lele menjadi pilihan utama karena kemudahannya dan tingginya konsumsi oleh masyarakat. Data BPS Jawa Timur menunjukkan peningkatan produksi ikan lele dari 127.539 ton pada tahun 2020 menjadi 136.437 ton pada tahun 2021. Namun, masalah utama yang dihadapi peternak, khususnya skala kecil dan menengah seperti UMKM Lamigot YS Farm di Kabupaten Jember, adalah mahalnya harga pelet pakan ikan. Untuk mengatasi kendala ini, program pengabdian masyarakat ini menawarkan solusi berupa pengembangan Teknologi Tepat Guna (TTG) dengan menciptakan mesin pencetak pelet menggunakan bahan baku sampah organik. Solusi ini bertujuan untuk mengurangi biaya produksi, mendukung pengelolaan limbah berkelanjutan, dan meningkatkan produktivitas serta kemandirian peternak. Kegiatan ini meliputi sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan teknis, diharapkan dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan peternak dalam memproduksi pelet pakan ikan secara mandiri. Dari hasil pengamatan selama 2 minggu, lele yang diberi pelet sampah organik bertambah massanya menjadi 9 gram, sementara yang diberi pelet komersial hanya memiliki massa 8,3 gram. Hal ini menunjukkan bahwa inovasi pelet dari sampah organik memiliki kualitas yang lebih baik daripada pelet komersial sehingga layak dikembangkan.

Kata Kunci:

Lele, Mesin Pencetak, Pelet, Sampah Organik.

1 | PENDAHULUAN

1.1 | Latar Belakang

Salah satu sektor penting dan menjadi pilar utama dalam mendukung ketahanan pangan Indonesia adalah bidang peternakan dan perikanan^[1]. Keseriusan pemerintah dalam sektor ini dibuktikan dengan memberikan dukungan penuh untuk mengembangkan budidaya ikan. Budidaya ikan yang menjadi pilihan utama bagi para peternak adalah ikan lele. Hal ini dikarenakan ikan lele mudah dibudidayakan dan menjadi konsumsi bagi sebagian besar masyarakat^[2]. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) Jawa Timur, budidaya ikan lele pada tahun 2020 sebanyak 127.539 ton/tahun^[3] dan mengalami peningkatan pada tahun 2021 menjadi 136 437 ton/tahun^[4]. Peningkatan jumlah budidaya ikan lele tentunya juga sebanding dengan kebutuhan pakan yang dibutuhkan^{[5] [6]}.

Namun, beberapa peternak ikan lele mengeluhkan tentang mahalnya harga pelet pakan ikan, terutama peternak yang beroperasi dalam skala kecil dan menengah, seperti UMKM Lamigot YS Farm yang berlokasi di Dusun Jeding, Desa Sumber Pinang, Kecamatan Pakusari, Kabupaten Jember, Jawa Timur (Gambar 1). Lamigot YS Farm sudah beroperasi sekitar 2 tahun. Seiring dengan pertumbuhan budidaya lele yang semakin pesat, Lamigot YS Farm menghadapi kendala dalam mendapatkan pelet pakan berkualitas tinggi dengan harga yang terjangkau.



Gambar 1 Peternak Lele Lamigot YS Farm

Terbatasnya dana untuk membeli pelet pakan ternak lele menjadi hambatan utama dalam upaya peternak untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas ternaknya^{[7] [8]}. Skala usaha yang terbatas dan ketersediaan sumber daya finansial yang minim membuat peternak kesulitan untuk mengakses pelet pakan yang sesuai dengan kebutuhan nutrisi ikan lele. Situasi ini memicu penurunan produktivitas, kesehatan ternak yang kurang optimal, dan pada akhirnya, mempengaruhi pendapatan peternak secara keseluruhan sehingga diperlukan solusi yang tepat.

Untuk mengatasi permasalahan ini, maka ditawarkan solusi yang inovatif dan berkelanjutan. Salah satu solusi alternatif yang menarik adalah pemanfaatan sampah organik sebagai bahan baku pembuatan pelet pakan ikan. Sampah organik dapat berasal dari limbah pertanian, residu pertanian, dan bahan-bahan lain yang dapat diolah menjadi pelet pakan yang bergizi. Penggunaan bahan berupa sampah organik tidak hanya dapat mengurangi biaya produksi, tetapi juga mendukung konsep pengelolaan limbah berbasis ekologi^[9].

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan solusi konkrit terhadap keterbatasan dana peternak untuk membeli pelet pakan ternak lele yang berkualitas. Adanya pengembangan Teknologi Tepat Guna (TTG) berupa mesin pencetak pelet dengan memanfaatkan bahan alternatif dari sampah organik menjadi pelet pakan ikan, diharapkan dapat memberikan solusi ekonomis, ekologis, dan sosial bagi para peternak. Dengan menggunakan mesin pencetak pelet, peternak dapat memproduksi pelet pakan sendiri dengan biaya yang lebih terjangkau serta menjaga keberlanjutan lingkungan dan meningkatkan

produktivitas budidaya ikan lele. Melalui pendekatan ini, diharapkan dapat membantu meningkatkan kemandirian peternak, meningkatkan produktivitas, dan merangsang perkembangan ekonomi di tingkat lokal. Pengabdian kepada masyarakat ini meliputi kegiatan sosialisasi, pelatihan dan pendampingan teknis untuk memastikan penerapan teknologi yang efektif dan keberlanjutan dari solusi ini di kalangan peternak. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini sangat diperlukan untuk memberdayakan peternak kecil dan menengah, mendukung ketahanan pangan, dan mendorong praktik pengelolaan limbah organik yang berkelanjutan di komunitas lokal.

1.2 | Solusi Permasalahan atau Strategi Kegiatan

Berdasarkan permasalahan mitra yang telah diuraikan, beberapa solusi yang dapat ditawarkan kepada Lamigot YS Farm di Dusun Jeding, Desa Sumber Pinang, Kecamatan Pakusari, Kabupaten Jember, Jawa Timur adalah sebagai berikut:

1. Memberikan pengetahuan atau wawasan tentang pengertian, manfaat pelet ternak dan pengolahan sampah organik menjadi pelet ternak.
2. Meningkatkan keterampilan mitra usaha melalui pembuatan pelet ternak dengan menggunakan teknologi tepat guna berupa mesin pencetak pelet.

Dalam rangka menyelesaikan permasalahan yang dihadapi mitra, maka kegiatan pengabdian kepada masyarakat akan dilakukan dalam beberapa tahapan:

1. Pertama, identifikasi masalah yang dilakukan sebagai langkah awal untuk merumuskan bahan dan materi sosialisasi dalam rangkaian kegiatan pengabdian.
2. Kedua, observasi dan survei lapangan ke Lamigot YS Farm di Desa Pakusari Kabupaten Jember sebagai tempat dilaksanakannya kegiatan pengabdian, kunjungan kepada mitra serta melakukan proses wawancara dan diskusi.
3. Ketiga, persiapan pelaksanaan pengabdian masyarakat dilakukan secara menyeluruh, terutama tentang perancangan, pembuatan teknologi tepat guna berupa mesin pencetak pelet yang akan diberikan pada mitra, materi pelatihan, dan media transfer teknologi yang komunikatif dan menarik.
4. Keempat, pemaparan materi, demonstrasi pembuatan pelet dan diskusi dengan sesi tanya jawab, kemudian dilakukan evaluasi program pengabdian yang dilakukan secara bertahap baik mengenai materi pelatihan, peserta, penyelenggaraan acara sosialisasi, dan kontrol rutin terhadap penggunaan alat dan kualitas pelet yang dihasilkan.

Metode pelaksanaan kegiatan ini adalah sharing wawasan atau sosialisasi, pelatihan, dan pemberian TTG. Pemberian TTG berupa mesin pencetak pelet, diawali dengan perancangan alat pencetak pelet, pembuatan, penerapan, dan dilanjutkan dengan penyerahan TTG di lokasi mitra. Simulasi pengolahan sampah organik menjadi pelet dilakukan sekaligus memberikan pendampingan dalam penggunaan alat pencetak pelet hingga mitra bisa memproduksi pelet secara mandiri.

1.3 | Target Luaran

Target dari kegiatan pengabdian masyarakat kali ini adalah Lamigot YS Farm yang berlokasi di Dusun Jeding, Desa Sumber Pinang, Kecamatan Pakusari, Kabupaten Jember. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman dan keterampilan praktis kepada Lamigot YS Farm terkait proses pembuatan pelet pakan ikan yang berasal dari sampah organik. Dengan menggunakan mesin pencetak pelet yang telah disediakan, diharapkan Lamigot YS Farm mampu memanfaatkan sampah organik yang ada di sekitar mereka untuk dijadikan pakan ikan yang berkualitas. Indikator keberhasilan dari kegiatan pengabdian ini adalah ketika Lamigot YS Farm dapat secara mandiri memahami setiap tahapan dalam pembuatan pelet pakan ikan, mulai dari pengumpulan bahan baku sampah organik, pengolahan bahan baku menjadi pelet, hingga aplikasi pelet tersebut dalam budidaya ikan mereka. Dengan demikian, diharapkan kegiatan ini tidak hanya meningkatkan kemandirian dan efisiensi Lamigot YS Farm dalam hal penyediaan pakan ikan, tetapi juga memberikan dampak positif terhadap pengelolaan lingkungan melalui pemanfaatan sampah organik.

2 | TINJAUAN PUSTAKA

Mengutip paparan Hasdiansyah mengenai iptek bagi masyarakat mesin pencetak pelet untuk pakan ternak ayam dan lele^[10]. Pelet adalah pakan berbentuk silinder yang bahan bakunya dicetak dengan mesin sehingga menjadi potongan kecil dengan diameter, panjang, dan kekerasan yang bervariasi. Penggunaan pelet sebagai pakan memiliki beberapa keunggulan, seperti mempermudah pemberian pakan dan memastikan nutrisi seimbang dalam komposisinya, yang pada gilirannya dapat meningkatkan produktivitas ternak dan mengurangi biaya produksi. Pemberian pakan pelet untuk ternak lele sangat penting. Proses pembuatannya melibatkan penghancuran bahan baku, kemudian dilanjutkan dengan pencetakan sehingga bahan pakan ternak tersebut dapat diubah menjadi pelet.

3 | METODE KEGIATAN

Untuk menjalankan program pengabdian tersebut, maka dilakukan survei dan diskusi singkat bersama peternak lele untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan. Dari hasil survei dan diskusi tersebut, kemudian ditarik kesimpulan yang menjadi landasan pelaksanaan program. Program pengabdian masyarakat akan dilaksanakan menjadi beberapa tahapan, dengan rincian sebagai berikut:

1. Persiapan untuk menyusun program kerja penyuluhan dan pelatihan, meliputi semua hal-hal yang bersifat teknis, manajerial dan penjadwalan (*time schedule*).
2. Sosialisasi mengenai pengertian, manfaat dan cara pengolahan sampah organik menjadi pelet.
3. Sosialisasi terkait pembuatan pelet dari sampah organik dengan menggunakan TTG.
4. Sosialisasi terkait penggunaan dan perawatan TTG.
5. Pelatihan pembuatan pelet dan penyerahan TTG kepada peternak lele.
6. Monitoring/pendampingan dengan peternak lele.
7. Evaluasi program serta penyusunan laporan.

3.1 | Sosialisasi dan Pembekalan serta Tujuan dari Pemberian Materi

Perencanaan sosialisasi yang meliputi materi, tujuan, dan peserta dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Materi Sosialisasi dan Pembekalan Kegiatan Pengabdian Masyarakat.

No.	Jenis Materi Pembekalan	Tujuan Pemberian Materi	Peserta
1	Sosialisasi mengenai pengertian, manfaat dan cara pengolahan sampah organik menjadi pelet	Untuk memastikan peternak lele memiliki pemahaman yang baik tentang konsep, keuntungan, dan metode pembuatan pelet dari sampah organik, serta cara mengolah sampah organik menjadi pelet yang kaya nutrisi.	Lamigot Ys Farm
2	Sosialisasi terkait pembuatan pelet dari sampah organik dengan menggunakan TTG	Untuk memastikan bahwa peternak lele memiliki pengetahuan terkait proses pembuatan pelet bernutrisi melalui pemanfaatan TTG	Lamigot Ys Farm
3	Sosialisasi terkait penggunaan dan perawatan TTG	Untuk memastikan peternak lele dapat menggunakan dan merawat TTG dengan baik	Lamigot Ys Farm

Melalui sosialisasi dan pelatihan kepada masyarakat mitra seperti ibu ibu PKK dan warga desa, diharapkan pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat dapat berhasil dan berjalan lancar. Tingkat partisipasi dalam sosialisasi ini adalah 100%, menunjukkan kesadaran yang tinggi serta partisipasi secara aktif dalam kegiatan sosialisasi. Antusiasme partisipasi dapat dilihat dari form kuisioner dan keaktifan tanya/jawab dari peserta sosialisasi.

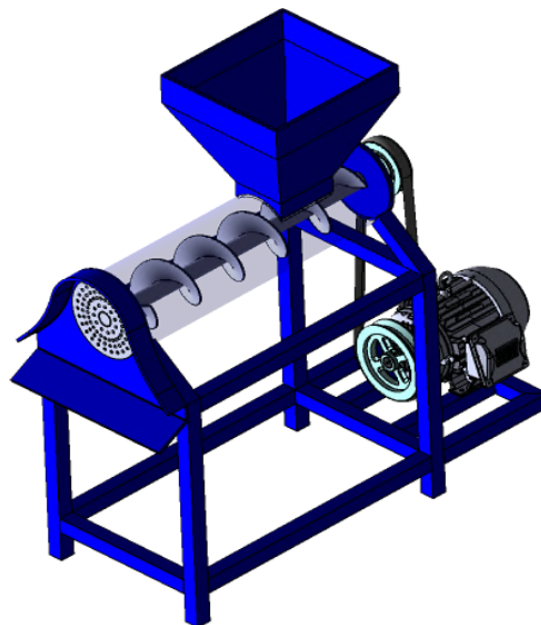
3.2 | Penerapan Teknologi Tepat Guna (TTG)

Setelah melakukan sosialisasi, kegiatan selanjutnya adalah melakukan pelatihan dengan demonstrasi tentang pembuatan pelet bernutrisi dari sampah organik. Pelatihan ini menggunakan Teknologi Tepat Guna (TTG) berupa mesin pencetak pelet dengan prinsip kerja screw press, yaitu menekan adonan pelet sehingga bergerak ke ujung barel dan keluar melalui piringan pembentuk pelet. Tabel 2 akan memberikan penjelasan lebih lanjut mengenai aplikasi kegiatan tersebut.

Tabel 2 Aplikasi Kegiatan.

No.	Aplikasi Kegiatan	Metode	Target	Partisipasi Mitra
1	Penyerahan TTG	Pelatihan penggunaan alat dan pendampingan	Lamigot Ys Farm	Mengikuti pelatihan penggunaan alat
2	Perawatan TTG	Pelatihan perawatan alat	Lamigot Ys Farm	Mengikuti pelatihan perawatan alat

TTG ini beroperasi dengan prinsip kompresi atau pemadatan bahan menggunakan screw press, dengan bahan yang dipadatkan dan dikeluarkan melalui saluran pengeluaran. Mata pisau yang digunakan berukuran 15 mm x 5 mm yang terletak di depan saluran pengeluaran akan memotong bahan yang terpampat. TTG ini memiliki bentuk silinder dengan ulir pengepresan pelet di bagian dalamnya. Ulir tersebut mengarahkan bahan adonan ke ujung silinder dan menekan plat berlubang sebagai pembentuk pelet. Lubang-lubang pada plat diposisikan oleh poros pencetak sesuai dengan ukuran yang diinginkan. Pelet yang terbentuk dari lubang akan dipotong oleh pisau^[1]. Rancangan TTG dapat dilihat pada Gambar 2 sebagai berikut, sedangkan kondisi sebelum dan sesudah penerapan TTG dapat dilihat pada Tabel 3.



Gambar 2 Rancangan TTG Mesin Pencetak Pelet

Tabel 3 Kondisi sebelum dan sesudah penerapan TTG (Teknologi Tepat Guna)

No.	Sebelum TTG	Sesudah TTG
1	Warga desa Pakusari masih membeli pelet pakan ikan kepada produsen.	Warga Desa Pakusari memanfaatkan bahan organik untuk memproduksi pelet pakan ikan secara mandiri.
2	Biaya yang diperlukan harganya mahal.	Biaya yang dibutuhkan sangat terjangkau.

3.3 | Cara Pembuatan

Pelet ikan menawarkan keuntungan dalam hal kemudahan penyimpanan dan pemberian, sekaligus memastikan bahwa ikan mendapatkan nutrisi yang seimbang. Proses pembuatan dimulai dengan pemilihan bahan baku yang tepat, seperti tepung ikan, tepung kedelai, dan vitamin, yang kemudian digiling dan dicampur secara merata. Dengan mengikuti langkah-langkah yang tepat, pelet ikan dapat diproduksi dengan efisien, mendukung pertumbuhan ikan yang optimal dan meningkatkan hasil panen. Berikut merupakan cara pembuatan pelet ikan:

1. Siapkan semua bahan yang dibutuhkan untuk pembuatan pelet ikan yang berbahan baku sampah sayuran sesuai perbandingan dan bahan pelengkap lainnya yang sesuai dengan takaran.
2. Memilah limbah sayuran dan mencuci hasil pilahan dengan air mengalir serta mencacah limbah sayuran yang sudah tiris menggunakan pisau dengan ukuran sekitar 15 mm x 5 mm.
3. Menampung hasil cacahan untuk ditiriskan menggunakan jaring yang diganjil batu selama 30-45 menit untuk mengurangi kadar air dan menghambat pertumbuhan bakteri. Pengeringan dapat dilakukan dengan sinar matahari langsung atau menggunakan alat pengering.
4. Menimbang bahan baku yang sesuai dengan takaran yaitu Limbah sayur: 5 kg; Tepung tapioka/tepung onggok: 300 gram; Dedak halus: 3 kg; Tepung ikan/ tepung udang: 1 kg.
5. Masukkan dan campurkan tepung udang, dedak halus, kedalam mesin pengaduk kemudian. Setelah bahan tercampur rata masukkan sedikit demi sedikit tepung kanji yang telah dicampur dengan air panas sebagai perekat. Alternatif perekat dapat menggunakan tepung gaplek atau tepung onggok.
6. Tambahkan air apabila adonan kurang basah atau terlalu kering.
7. Melakukan proses fermentasi dengan cara menutup rapat campuran dengan plastik dan didiamkan selama empat hingga lima jam.
8. Setelah adonan dirasa mencapai kepadatan yang ideal masukkan kedalam mesin pencetak pelet. pakan ikan dipotong dengan ukuran sekitar 1-2 mm sesuai kebutuhan.
9. Keringkan dengan menggunakan oven 60-70°C, atau juga dapat di jemur menggunakan sinar matahari. Pelet siap digunakan sebagai pakan ikan.

3.4 | Monitoring/Pendampingan

Pengawasan terhadap penerapan TTG dalam pembuatan pelet dari sampah organik dilakukan dengan metode evaluasi hasil dengan cara memantau hasil jangka pendek (misalnya, jumlah pelet yang berhasil diproduksi) dan jangka panjang (seperti keberlanjutan produksi atau dampak ekonomi bagi masyarakat) hal tersebut penting untuk memastikan bahwa penggunaan peralatan sesuai dengan *Standard Operational Procedure* (SOP) dan perawatan alat dilakukan secara berkelanjutan. Hal ini diharapkan dapat mempertahankan serta meningkatkan mutu pelet yang dihasilkan. Pelet yang bermutu tentunya tidak mudah hancur di dalam air, pelet harus bisa bertahan dalam air selama minimal 10 menit dengan kondisi utuh tidak hancur. Untuk pakan pelet tenggelam, pelet tidak akan langsung tenggelam tetapi tenggelam secara perlahan-lahan hingga memiliki fase melayang.

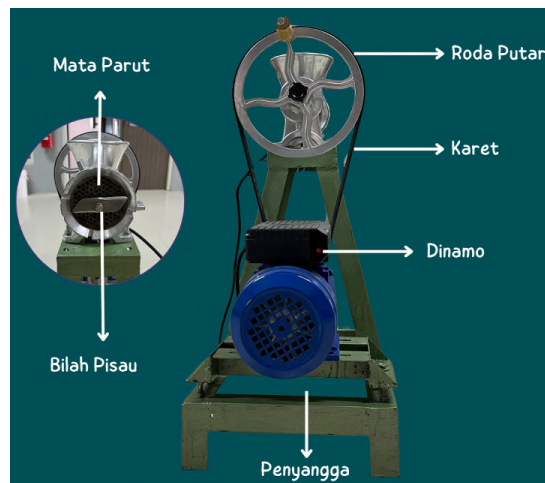
4 | HASIL DAN DISKUSI

Program pengabdian pakan ternak lele ini diawali dengan persiapan kegiatan penyuluhan/sosialisasi yang meliputi koordinasi internal tim pengabdian dan menyiapkan materi sosialisasi. Kegiatan sosialisasi menyampaikan materi tentang pengertian, manfaat dan cara pengolahan sampah organik menjadi pelet serta pembuatan pelet dari sampah organik dengan menggunakan TTG. Kegiatan ini telah dilaksanakan pada Bulan Juli 2024. Kegiatan sosialisasi diikuti oleh mitra yaitu Bapak Yusiono serta warga setempat yang dilaksanakan di Lamigot Ys Farm Desa Sumber Pinang. Mitra beserta warga yang hadir sangat antusias dan memberikan respon positif terhadap materi yang disampaikan. Respon yang diberikan berupa pertanyaan dan juga hadir tepat waktu. Kegiatan sosialisasi dapat dilihat pada Gambar 3a dan Gambar 3b berikut:



Gambar 3 Kegiatan sosialisasi: (a) Sosialisasi Materi; (b) Peserta Sosialisasi

Kegiatan selanjutnya adalah uji fungsi alat sebelum diserahkan ke mitra. Mesin pencetak pelet terdiri dari komponen roda putar, karet, dinamo, penyangga, mata parut dan bilah pisau yang secara detail dapat dilihat pada Gambar 4. Adanya mesin pencetak pelet ini dapat membantu mitra dalam proses produksi pelet dari sampah organik. Proses uji fungsi alat dilakukan di Laboratorium Teknik Reaksi Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Jember. Selain uji fungsi alat, tim pengabdian juga membandingkan pertumbuhan lele yang diberi pelet komersial vs pelet sampah organik. Dari hasil pengamatan selama 2 minggu, lele yang diberi pelet sampah organik bertambah massanya menjadi 9 g, sementara yang diberi pelet komersial hanya memiliki massa 8,3 g. Hal ini menunjukkan bahwa inovasi pelet dari sampah organik memiliki kualitas yang lebih baik daripada pelet komersial sehingga layak dikembangkan. Hasil secara detail dapat dilihat pada Tabel 4.



Gambar 4 TTG Mesin Pencetak Pelet

Tabel 4 Hasil Perkembangan Lele dengan Pelet Komersial vs Pelet Sampah Organik

Jenis Pelet	Massa Awal Lele (gram)	Massa Akhir Lele (gram)
Pelet Komersial	6	8,3
Pelet Sampah Organik	6	9

Pada Bulan Oktober 2024, tim pengabdian memberikan pelatihan dan praktik langsung dalam pembuatan pelet lele dari sampah organik menggunakan mesin pencetak pelet. Warga ikut serta praktik langsung dalam proses persiapan bahan baku dan proses cetak pelet menggunakan TTG. Tim pengabdian memaparkan fungsi dan cara kerja setiap komponen alat, seperti mesin pencacah bahan, alat pencampur, dan cetakan pelet. Para peserta diberikan panduan dan langkah-langkah dalam pembuatan pelet mulai dari bahan baku hingga proses pencetakan, sehingga memiliki gambaran menyeluruh mengenai proses pembuatan pakan lele yang efisien dan terjangkau. Peserta juga diberikan cara perawatan alat agar tetap bisa beroperasi dengan optimal. Detail tentang proses pembuatan pelet dapat dilihat pada booklet di Lampiran 1. Kegiatan berlangsung lancar dan peserta memberikan apresiasi dengan aktif bertanya terkait teknis dan cara perawatan alat agar lebih awet. Kegiatan pelatihan ini dapat dilihat pada Gambar 5a, serah terima alat kepada mitra pada Gambar 5b, dan produk pelet dari sampah organik pada Gambar 5c.

**(a)****(b)****(c)**

Gambar 5 Kegiatan pelatihan: (a) Kegiatan Pelatihan Pembuatan Pelet Lele dari Sampah Organik; (b) Serah Terima TTG Mesin Pencetak Pelet; (c) Produk Pelet dari Sampah Organik

5 | KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang ditujukan kepada Lamigot Ys Farm di Dusun Jeding memberikan pemahaman dan keterampilan dalam pembuatan pelet pakan ikan dari sampah organik menggunakan mesin pencetak pelet. Keberhasilan kegiatan mencapai 90%, diukur dari mitra dan peserta sosialisasi dalam memahami dan menerapkan proses pembuatan pelet secara mandiri, yang diharapkan meningkatkan kemandirian dan efisiensi dalam penyediaan pakan ikan serta memberikan dampak positif terhadap pengelolaan lingkungan.

6 | UCAPAN TERIMA KASIH

Pengabdian masyarakat ini dapat terlaksana atas dukungan dari LP2M Universitas Jember yang telah memberikan pendanaan melalui Hibah Pengabdian Pemula (PPP) dengan Nomor 3458/UN25.3.1/LT/2024. Terima kasih juga disampaikan kepada mitra pengabdian yaitu Lamigot Ys Farm, Dusun Jeding, Desa Pakusari, Kabupaten Jember yang telah bersedia bekerjasama.

Referensi

1. Hudha SP, Hartono P, Margianto H. Perencanaan Mesin Pencetak Pelet Ikan Kapasitas 100 kg/jam. *Jurnal Sains dan Teknologi Teknik Mesin Unisma* 2020;14(1):12–22.
2. Musabbikhah M, Bachri S. Pelatihan Pembuatan Pelet dari Limbah Sayuran dan Kepala Ikan Teri Sebagai Pakan Alternatif Lele. *Surya Abdimas* 2023;7(2):272–281.
3. Timur BPSPJ, Produksi dan Nilai Produksi Perikanan Budidaya Lele dan Nila Menurut Kabupaten/Kota dan Komoditas Utama di Provinsi Jawa Timur, 2020; 2023. [Accessed 01-02-2025]. <https://jatim.bps.go.id>.
4. Timur BPSPJ, Produksi dan Nilai Produksi Perikanan Budidaya Lele dan Nila Menurut Kabupaten/Kota dan Komoditas Utama di Provinsi Jawa Timur, 2021; 2023. [Accessed 01-02-2025]. <https://jatim.bps.go.id>.
5. Suarjuniarta IKA, Julyantoro PGS, Kartika IWD. Rasio Konversi Pakan, Pertumbuhan dan Kelulushidupan Ikan Lele (*Clarias Sp.*) yang Diberi Pelet Komersial dan Maggot BSF Black Soldier Fly (*Hermetia Illucens*). *Current Trends in Aquatic Science* 2021;IV(2):152–158.
6. Styana UIF, Kurniawan A, Erlita D. Inovasi Teknologi Produksi Pelet Pakan Ikan Terapung untuk Peningkatan Pendapatan Pembudidaya Ikan di Kabupaten Tasikmalaya. *Sewagati* 2019;3(3):69–73.
7. Wardiman B, Dianasari U, Syaggaf AW, Nurwahidah NW, Syaf MW. Uji Fisik Pelet Ayam Petelur Dengan Substitusi Konsentrat Komersial Dan Maggot Bsf Segar. *AGROVITAL: Jurnal Ilmu Pertanian* 2023;8(2):169.
8. Susadiana S, Fattah M, Purwanti P, Sofiati D, Anandya A, Aisyah D. Evaluasi Profit dan Kelayakan Finansial Budidaya Pembesaran Ikan Lele Menggunakan Pakan Pelet pada Pokdakan Mina Tanjung Makmur Kabupaten Tulungagung. *Jurnal Sumberdaya Akuatik Indopasifik* 2023;7(2):135–142.
9. Nurmayanti D, Suryono H, Thohari I. Pelatihan Pembuatan Pellet Ikan dari Sampah Organik Rumah Tangga. *Jurnal Pengabdian Kesehatan Beguai Jejama* 2022;3(1):33–40.
10. Hasdiansah H, Erwansyah E, Suzen ZS, Safitri DR, Pristiansyah P. Iptek Bagi Masyarakat Mesin Pencetak Pelet Untuk Pakan Ternak Ayam Dan Lele. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Polmanbabel* 2023;3(02):97–103.

Cara mengutip artikel ini: Palupi, B., Rahmawati, I., Rizkiana, M. F., Raff, M. A. Tarigan, E. Herdianto, D. N. Yohanes Shofiah, L. N. (2025), Pelet Unggul: Inovasi Teknologi Tepat Guna dari Sampah untuk Peningkatan Produktivitas Ternak Lele di Lamigot Ys Farm Pakusari, *Sewagati*, 9(1):204–212, <https://doi.org/10.12962/j26139960.v9i1.2488>.