

Teknologi Tepat Guna Pemanfaatan Limbah Talas Pratama Menjadi Pelet Ikan Bagi Peningkatan Pendapatan Masyarakat

D. Yadi Heryadi^{1*}, Suci Apsari Pebrianti², Tenten Tedjaningsih³, Betty Rofatin⁴, Leny Yuliyani⁵

^{1,2,3,4,5}Fakultas Pertanian, Universitas Siliwangi

E-mail: heryadiday63@yahoo.co.id

*Corresponding Author



<https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i1.2936>

ARTICLE INFO

Article history

Received: 10 August 2025

Revised: 26 August 2025

Accepted: 30 September 2025

Kata Kunci:

Talas Pratama; Pakan; Pelet; Teknologi Tepat Guna, Limbah

Keywords:

Taro Pratama; Feed; Pellets; Appropriate Technology, Waste



ABSTRACT

Limbah batang dan daun talas dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan pakan ikan/pelet. Pemanfaatannya mengurangi pencemaran lingkungan dan dapat menjadi tambahan pendapatan bagi petani. Tujuan pengabdian kepada masyarakat ini adalah mengolah batang dan daun Talas Pratama menjadi pakan ikan (pellet) untuk meningkatkan nilai tambah ekonomis produk dalam rangka peningkatan pendapatan petani. Bekerjasama dengan mitra Poktan Kertaraharja III Desa Gunajaya yang saat ini dikenal sebagai penghasil komoditas Talas Pratama dengan produktivitas per ha nya mencapai 25-30 ton. Selain umbi juga dihasilkan batang dan daun Talas dengan berat rata-rata sekitar 1-2 kg/tanaman (2 ton/ha limbah per satu kali panen). Sampai saat ini limbah batang dan daun tersebut hanya digunakan dalam bentuk segar untuk makanan/pakan ikan. Apabila dijadikan pellet, dapat disimpan lebih lama dengan bentuk mudah dipasarkan. Maka diperlukan Teknologi Tepat Guna (TTG). TTG ini belum pernah dilakukan oleh calon mitra karena pengetahuan, keterampilan masih sangat terbatas.. Solusi yang disepakati diantaranya melalui penyuluhan dan pelatihan teknologi tepat guna, sehingga berdampak pada peningkatan pendapatan petani. Kegiatan memanfaatkan skema Program Penerapan IPTEK Berbasis Masyarakat (PPIBM) Universitas Siliwangi Tahun 2025. Metode pengabdian terdiri dari penyuluhan, pelatihan dan pendampingan. Kegiatan dilaksanakan bulan Juni 2025 sampai bulan Desember 2025. Metode dilakukan melalui Penyuluhan, Pelatihan, dan Pendampingan. Kegiatan telah memberikan peningkatan dampak sosial ekonomi melalui peningkatan indikator *psychological assets, informational assets, organizational assets, material assets, financial assets, dan human assets*. Luaran yang dicapai adalah publikasi di jurnal ppm, media massa, video diunggah di you tube dan poster.

Taro stem and leaf waste can be used as raw material for making fish feed/pellets. Its utilization reduces environmental pollution and can be an additional income for farmers. The purpose of this community service is to process the stems and leaves of Pratama Taro into fish feed (pellets) to increase the economic added value of the product in order to increase farmers' income. In collaboration with the partner of Poktan Kertaraharja III Gunajaya Village which is currently known as a producer of Pratama Taro commodities with productivity reaching 25-30 tons per hectare. In addition to tubers, Taro stems and leaves are also produced with an average weight of around 1-2 kg/plant (2 tons/ha of waste per harvest). Until now, the stem and leaf waste has only been used in fresh form for fish food/feed. If made into pellets, it can be stored longer in an easily marketable form. Therefore, Appropriate Technology (TTG) is needed. This TTG has never been done by prospective partners because knowledge and skills are still very limited. The agreed solution includes through counseling and training in appropriate technology, thus having an impact on increasing farmers' income. The activity utilizes the Community-Based Science and Technology Implementation Program (PPIBM) scheme of Siliwangi University in 2025. The service method consists of counseling, training and mentoring. The activity was

carried out from June 2025 to December 2025. The method was carried out through Counseling, Training, and Mentoring. The activity has provided an increase in socio-economic impact through increasing indicators of psychological assets, informational assets, organizational assets, material assets, financial assets, and human assets. The outputs achieved are publications in ppm journals, mass media, videos uploaded on YouTube and posters



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

How to Cite: D. Yadi Heryadi, et al (2025). Teknologi Tepat Guna Pemanfaatan Limbah Talas Pratama Menjadi Pelet Ikan Bagi Peningkatan Pendapatan Masyarakat , 4 (1) 7076-7081. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i1.2936>

PENDAHULUAN

Limbah adalah buangan yang dihasilkan dari suatu proses produksi baik industri maupun domestik/rumah tangga (sampah) yang kehadirannya pada suatu saat dan tempat tertentu tidak dikehendaki lingkungan karena tidak memiliki nilai ekonomis. Melihat kondisi seperti ini pengelolaan limbah sangat diperlukan untuk mengatasi berbagai dampak negatifnya. Pemanfaatan limbah pertanian perlu dilakukan agar tidak terjadi pencemaran lingkungan dan dapat dijadikan masukan atau tambahan pendapatan bagi petani ataupun masyarakat yang memanfaatkan limbah tersebut.

Salah satu jenis limbah pertanian yang dapat digunakan sebagai pembuatan pakan ikan berupa pelet adalah limbah dari daun dan batang tanaman Talas. Pakan berperan sangat penting pada usaha budidaya perikanan, sehingga pakan yang tersedia harus memenuhi kebutuhan nutrisi ikan tersebut. Pakan memberikan kontribusi terbesar yaitu mencapai 60 sampai 80 % dari total biaya produksi. Pelet adalah bentuk pakan buatan yang dibuat dari beberapa macam bahan yang diramu dan dijadikan adonan, kemudian dicetak sehingga merupakan batangan atau bulatan kecil-kecil dengan ukuran tertentu. Jadi pelet tidak berupa tepung, tidak berupa butiran, dan tidak berupa larutan. Pelet dikenal sebagai bentuk massa dari bahan pakan yang dipadatkan sedemikian rupa dengan cara menekan melalui lubang cetakan secara mekanis. Limbah dari pertanian umumnya mempunyai kandungan protein yang rendah tetapi kandungan seratnya tinggi. Pakan buatan berupa pellet dari limbah daun dan batang Talas adalah salah satu upaya untuk mengurangi biaya pakan yang sangat besar yang harus dikeluarkan para petambak ikan.

Tanaman Talas (*Colocasia esculenta*) adalah tanaman yang pertumbuhannya cepat dan tumbuh subur di wilayah Indonesia. Tanaman talas ini umbinya dimanfaatkan untuk dibuat tepung, keripik dan makanan tradisional, juga merupakan penghasil karbohidrat (23,78%) sehingga dapat diolah sebagai pengganti beras yang juga kaya akan protein (1,9%) sehingga dapat dijadikan keunggulan dalam rangka ketahanan pangan. Produktivitas umbinya dapat mencapai 7-8 kg/pohon pada umur tanaman 8 bulan. Tanaman Talas sebagai bahan baku lokal juga berpotensi sebagai alternatif pakan buatan khususnya bagian batang dan daunnya.

Kecamatan Manonjaya Kabupaten Tasikmalaya merupakan salah satu diantara 39 (tiga puluh sembilan) kecamatan yang ada di Kabupaten Tasikmalaya dan salah satu Desa nya yakni Desa Gunajaya telah mengembangkan jenis Talas Pratama sejak tahun 2022 yang pernah menanam seluas 1 Hektar dan sampai sekarang terus melakukan penanaman Talas Pratama. Produktivitas umbi Talas per pohon yang diperoleh cukup tinggi, sekitar 4-5 kg/pohon pada umur tanaman 8 bulan sehingga diperoleh produksi umbi sebanyak 40 ton umbi Talas. Sejak itulah tanaman Talas Pratama menjadi komoditas andalan Desa Gunajaya dan ditanam oleh sebagian besar masyarakat termasuk Kelompok Tani Kertaraharja III sebagai calon mitra yang sampai saat ini melanjutkan penanaman Talas Pratama. Poktan telah menghasilkan umbi Talas Pratama setiap musim dan saat ini umbi dipasarkan di pasar lokal dan pasar Caringin Bandung dengan harga sebesar Rp. 10.000,- - Rp. 15.000/kg. Sedangkan bagian batang dan daun sebagian kecil dimanfaatkan oleh ibu-ibu rumah tangga sebagai bahan sayuran dan untuk pakan ikan di wilayah sekitar. Sebagian besar tidak dapat dimanfaatkan dan menjadi limbah/sampah.

Disamping menghasilkan umbi dengan produktivitas tinggi, karakteristik tanaman Talas Pratama juga memiliki habitus dengan tinggi batang antara 120 cm – 170 cm, tebal dan berdaging. daun lebar. Sehingga setiap tanaman pada saat panen menghasilkan batang dan daun dengan berat rata-rata sekitar 1-2 kg limbah atau sekitar 2 ton/ha limbah per satu kali panen. Sampai saat ini limbah batang dan daun tersebut hanya digunakan dalam bentuk segar untuk makanan/pakan ikan. Namun,

kelemahannya apabila diberikan langsung tanpa diolah menjadi olahan pakan ikan/pellet menyebabkan kurang meratanya penyebaran pakan ikan dan tidak semua ikan dapat mengkonsumsinya secara merata, sisa dari bahan pakan yang tidak dimakan ikan pun menjadi sampah [5], sehingga akan mengganggu pertumbuhan ikan. Sehingga dari aspek ekonomi limbah batang dan daun Talas belum memiliki nilai tambah bagi para petani Talas Pratama yang dapat meningkatkan pendapatan dan kesejahteraannya. Apabila dijadikan pellet ikan dapat disimpan lebih lama dan dalam bentuk yang lebih menarik bagi ikan.

Guna memecahkan permasalahan tersebut, dilakukan pemberdayaan kepada mitra dengan implementasi teknologi tepat guna pengolahan limbah menjadi pakan/pellet ikan sehingga mempunyai nilai tambah dari segi ekonomi, yang pada akhirnya akan berdampak terhadap peningkatan pendapatan masyarakat. Teknologi tepat guna pengolahan limbah ini belum pernah dilakukan oleh calon mitra karena pengetahuan, keterampilan anggota calon mitra masih sangat terbatas.

Solusi yang disepakati diantaranya melalui penyuluhan peningkatan kesadaran/pemasyarakatan serta implementasi pemanfaatan teknologi tepat guna, pelatihan teknologi tepat guna sehingga dapat meningkatkan pendapatan serta kesejahteraan para petani dengan memanfaatkan program pengabdian kepada Masyarakat skema Program Penerapan IPTEK Berbasis Masyarakat (PPIBM) Universitas Siliwangi Tahun 2025.

METODE

PpM PPIBM dilaksanakan sejak bulan Juli sampai bulan Desember 2025, sebagai khalayak sasaran adalah Kelompok Tani Kertaraharja III Desa Gunajaya Kec. Manonjaya Kabupaten Tasikmalaya, dengan jumlah anggota sebanyak 27 orang petani.

Guna memecahkan persoalan/masalah yang dihadapi mitra PpM di Kelompok Tani Kertaraharja III Desa Gunajaya Kecamatan Manonjaya Kabupaten Tasikmalaya maka dilaksanakan beberapa metode untuk mengatasi permasalahan diantaranya melalui pekerjaan persiapan, Sosialisasi/Penyuluhan, Pelatihan Penerapan Teknologi dan Penyerahan bantuan alat/bahan, Pendampingan dan Evaluasi serta keberlanjutan program.

Tahapan pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat Skema Program Penerapan IPTEK Berbasis Masyarakat (PPIBM) Tahun 2025 untuk melaksanakan beberapa solusi yang ditawarkan mengikuti alur sebagai berikut :



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan PPM Skema PPIBM Tahun 2025

Dalam pelaksanaan penyuluhan dan pelatihan diberikan pemaparan tentang nilai tambah limbah Talas Pratama menjadi pellet ikan oleh Pemateri Hj. Tenten Tedjaningsih. Sedangkan teknis pembuatan pellet ikan berbahan baku limbah (batang, daun) Talas Pratama diberikan oleh Pemateri 2 Suci Apsari Pebrianti.

Setelah kegiatan pelatihan, maka dilakukan penyerahan bantuan hibah alat produksi diantaranya : mesin penepung limbah Talas Pratama, Mesin pencetak pellet, Timbangan digital dan alat produksi lainnya.



Gambar 2. Beberapa Aktivitas pada acara Penyuluhan dan Pelatihan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dampak sosial ekonomi Pengabdian kepada Masyarakat Skema PPIBM dievaluasi dengan menggunakan kuisioner pada responden peserta pelatihan sebanyak 27 orang dengan hasil sebagai berikut :

1. *Material assets*, dampak ekonomi yang terjadi dari aspek ini adalah meningkatnya kepemilikan faktor-faktor produksi berupa perlengkapan/alat dan bahan untuk terlaksananya kegiatan produktif di Kelompok Tani.

Tabel 1. Aspek *Material assets*

No	Uraian	Ya		Tidak	
		Jumlah (orang)	%	Jumlah (orang)	%
1.	Sebelum adanya Program PPIBM, Poktan sudah memiliki peralatan/perlengkapan untuk kegiatan usaha pengolahan limbah Talas.	0	0	27	100
2.	Setelah adanya Program PPIBM Poktan memiliki peralatan/perlengkapan yang mencukupi untuk memulai kegiatan produktif pengolahan Limbah Talas Pratama menjadi Pelet Ikan	27	100	0	0

Sebelum adanya program PPIBM ini seluruh anggota mitra menyatakan belum pernah memiliki peralatan/perlengkapan untuk kegiatan usaha produktif kelompok. Namun pada program PPIBM ini mitra menerima bantuan hibah faktor produksi berupa alat dan bahan yang lengkap untuk memulai usaha produktif pengolahan limbah Talas Pratama. Namun untuk keberhasilannya anggota Poktan Kertaharja III tetap memerlukan niat dan kerja keras untuk mencapai keberhasilannya. Semua anggota kelompok menyatakan bahwa bantuan peralatan/perlengkapan yang diberikan sangat bermanfaat untuk kegiatan produktif di kelompok.

2. *Human assets*, dampak sosial ekonomi dimana petani anggota Poktan Kertaharja III mengalami perubahan perilaku dalam memanfaatkan ilmu/keterampilan yang diberikan selama pelaksanaan program sehingga dapat meningkatkan usahanya.

Tabel 2. Aspek *Human assets*

No	Uraian	Ya		Tidak	
		Jumlah (orang)	%	Jumlah (orang)	%
1.	Sebelum adanya Program PPIBM sering memanfaatkan keterampilan yang ada.	5	18,52	22	81,48
2.	Setelah adanya Program PPIBM ada kegiatan pemanfaatan ilmu/keterampilan yang diberikan pada saat penyuluhan dan pelatihan.	25	92,59	2	7,41

Sebagian besar anggota kelompok mitra (81,48 persen) menyatakan bahwa sebelum ada program PPIBM jarang memanfaatkan keterampilan yang sudah ada di kelompok, namun pada saat program PPIBM ini berlangsung sudah ada peningkatan pemanfaatan keterampilan dan sebanyak 92,59 persen sudah mulai ikut serta mempelajari teknologi pengolahan limbah Talas menjadi pellet ikan dan mereka menyatakan akan mempraktekan teknologi ini pada skala rumah tangga mereka.

2. *Psychological assets*, yaitu adanya perubahan perilaku yang menunjukkan dampak sosial bagi pengrajin adalah tumbuhnya keinginan mempelajari tentang sesuatu/budaya belajar di kehidupan para pengrajin di Mitra Poktan Kertaharja III yang pada akhirnya akan meningkatkan kualitas SDM para petani peserta program.

Tabel 3. Aspek *Psychological assets*

No	Uraian	Ya		Tidak		Jumlah (orang)	%
		Jumlah (orang)	%	Jumlah (orang)	%		
1.	Sebelum adanya Program PPIBM ini pernah mempelajari ilmu/pengetahuan tertentu untuk menambah keterampilan	3	11,00	24	88,89	27	100
2.	Setelah adanya penyuluhan dan pelatihan Program PPIBM ini berminat untuk mempelajari Pengolahan Limbah Talas Pratama menjadi Pelet ikan	26	96,29	1	3,71	27	100

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa sebelum adanya Program PPIBM ini anggota Poktran Kertaharja III sebagian besar (88,89 persen) belum berkeinginan untuk mempelajari ilmu/pengetahuan/keterampilan tertentu untuk menambah keterampilannya termasuk dalam pengembangan produk, mereka hanya membuat produk yang biasa dibuat selama ini. karena berbagai keterbatasan. Sebanyak 11 persen petani pernah mengikuti berbagai pelatihan. Setelah adanya program PPIBM ini dan melalui penyuluhan serta pelatihan yang sudah dilaksanakan sebagian besar (96,29 persen) petani berminat dan memiliki keinginan untuk mengetahui lebih lanjut tentang teknologi pengolahan limbah Talas Pratama menjadi pellet ikan yang dirasakan mereka akan meningkatkan kesejahteraannya di kemudian hari.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada Masyarakat skema PPIBM ini telah berjalan sesuai rencana dan telah memberikan peningkatan dampak sosial ekonomi melalui peningkatan indikator , *material assets*, *human assets* dan *psychological assets*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih yang tak terhingga kepada Rektor Universitas Siliwangi, Ketua LP2M Univ. Siliwangi, Kepala Desa Margahayu Kab.Tasikmalaya, Kelompok Tani Kertaharja III Desa Gunajaya Manonjaya Kab.Tasikmalaya dan semua pihak yang telah membantu suksesnya kegiatan PPIBM ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Yuanita and Daryono, "PEMANFAATAN LIMBAH TALAS (*Xanthosoma sagittifolium* L) UNTUK PEMBUATAN PUPUK BOKASIH DENGAN BIOAKTIVATOR Effective Microorganism (EM-4)," *J. Agriment*, vol. 4, no. 01, pp. 42–46, 2019, doi: 10.51967/jurnalagriment.v4i01.163.
- Handajani, "Dan Daya Cerna Ikan Nila Gift," vol. 1, no. September, pp. 162–170, 2006.
- I. Limbah Pertanian *et al.*, "12-22 Online Pada," *J Med Vet*, vol. 1, no. 1, pp. 12–22, 2017, [Online]. Available: <http://journal.unair.ac.id>
- Y. Yunaidi, A. P. Rahmanta, and A. Wibowo, "Aplikasi Pakan Pelet Buatan Untuk Peningkatan Produktivitas Budidaya Ikan Air Tawar," *J. Pemberdaya. Publ. Has. Pengabdi. Kpd. Masy.*, vol. 3, no. 1, pp. 45–54, 2019, doi: 10.12928/jp.v3i1.621.
- T. Asih, S. Zen, and W. S. Sulistiani, "Pembuatan Pakan Alternatif Ikan Air Tawar Pada Kelompok Ternak Mina Tafa Purbolinggo," *Semin. Nas. Penelit. dan Pengabdi. Kpd. Masy. (SNPPM 2) Tahun 2020*, vol. 2, pp. 407–412, 2020, [Online]. Available: <https://repository.ummetro.ac.id/files/artikel/9e10d600654eb2c91c696a81aee3b273.pdf>
- R. Batubara, J. Aldi Helfahmi, Dio Ardy Azhari Marpaung and U. S. Setiawan, "3313-7431-1-Sm," *J. Budid. Perair.*, pp. 10–19, 2015.
- T. L. Febriyanti, "Identifikasi Potensi Pemanfaatan Daun Talas Beneng," vol. 24, pp. 170–180, 2023, [Online]. Available: <https://ejurnal.fapetkan.untad.ac.id/index.php/agrisains/article/view/614>

- K. Haetami, F. S. W. Kusumah, and A. Abun, "EFEKTIVITAS KOMBINASI PENGGUNAAN DAUN TALAS (*Colocasia esculenta*) DAN TEPUNG IKAN RUCAH SUBSTITUSI DALAM FORMULASI PAKAN IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*)," *J. Perikan. Unram*, vol. 13, no. 1, pp. 62–71, 2023, doi: 10.29303/jp.v13i1.429.
- P. B. Nugroho *et al.*, "7248-18509-1-Sm," vol. 1, no. Mei, pp. 43–55, 2022.
- M. Suranda, "Analisis Kelayakan Usaha Dan Strategi Pengembangan Tanaman Talas," *J. Ilm. Mhs. Pertan. [JIMTANI]*, vol. 1, no. 3, pp. 1–14, 2021, [Online]. Available: <http://jurnalmahasiswa.umsu.ac.id/index.php/jimtani/article/view/574>
- R. A. Rizka *et al.*, "Potensi Peningkatan Nilai Tambah Produk Olahan Talas Pada Masa Pandemi Covid-19 di Kelurahan Situgede Kota Bogor," *J. Pus. Inov. Masy.*, vol. 4, no. 1, pp. 116–127, 2022, doi: 10.29244/pim.4.1.116-127.
- I. D. Novieta, M. W. Putera, Munir, and Fitriani, "Kandungan Protein Kasar dan Serat Kasar Ransum Ternak Itik Mojosari (*Anas platyrhynchos*) dengan Penambahan Tepung Daun Talas (*Colocasia esculenta* L)," *Anoa J. Anim. Husb.*, vol. 2, no. 1, pp. 49–55, 2023, doi: 10.24252/anoa.v2i1.35827.