

Pemanfaatan Limbah Talas Pratama (*Colocasia esculenta*) Menjadi Pelet Ikan: Peluang Nilai Tambah dan Dampaknya bagi Kesejahteraan Petani

Utilization of Talas Pratama (*Colocasia esculenta*) Waste into Fish Pellets: Opportunities for Value Addition and Its Impact on Farmers'

**D. Yadi Heryadi*, Betty Rofatin, Suci Apsari Pebrianti, Intan Nurcahya,
Leny Yuliyani**

Fakultas Pertanian Universitas Siliwangi Kampus 2 Univ. Siliwangi Mugarsari

*Email: dyadiheryadi@unsil.ac.id

(Diterima 06-10-2025; Disetujui 19-01-2026)

ABSTRAK

Talas Pratama (*Colocasia esculenta*) merupakan salah satu komoditas pangan lokal yang saat ini semakin digemari karena produktivitas umbinya yang tinggi, mencapai 7–8 kg per pohon pada umur delapan bulan. Selain menghasilkan umbi, tanaman ini juga menimbulkan limbah pertanian berupa pelepah, batang, dan daun dalam jumlah besar. Selama ini limbah tersebut sebagian dimanfaatkan sebagai bahan sayuran dan pakan tambahan ikan. Namun, untuk meningkatkan nilai ekonomisnya, limbah tersebut perlu diolah menjadi pakan ikan dalam bentuk pelet sehingga memiliki nilai tambah yang dapat berdampak pada peningkatan pendapatan petani. Tujuan khusus penelitian ini adalah mengetahui nilai tambah dari pengolahan limbah Talas Pratama menjadi pelet ikan serta menghitung keuntungan yang diperoleh pelaku usaha. Dalam jangka panjang, penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi pada penyusunan model pengembangan agribisnis pangan sesuai dengan peta jalan penelitian yang telah ditetapkan. Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus pada seorang petani Talas Pratama di Desa Gunajaya, Kecamatan Manonjaya, Kabupaten Tasikmalaya. Data yang digunakan terdiri atas data primer dan sekunder, dengan analisis deskriptif serta analisis nilai tambah menggunakan metode Hayami. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengolahan limbah Talas Pratama menjadi pelet ikan memiliki nilai tambah sebesar Rp. 6.400,00/kg. dan Keuntungan yang diperoleh pengusaha Adalah sebesar Rp. 2.400,00/kg.

Kata kunci: Talas Pratama, limbah pertanian, pelet ikan, nilai tambah, kesejahteraan petani

ABSTRACT

*Talas Pratama (*Colocasia esculenta*) is one of the promising local food crops that has recently gained popularity due to its high productivity, reaching 7–8 kg of tubers per plant at eight months of age. Alongside tuber production, this crop generates substantial agricultural waste in the form of petioles, stems, and leaves. At present, these by-products are commonly used as vegetables or as supplementary feed for fish. However, to enhance their economic value, such biomass needs to be processed into fish feed in the form of pellets, thereby creating added value that can potentially increase farmers' income. The specific objectives of this study are to determine the value addition obtained from processing Talas Pratama waste into fish pellets and to calculate the profitability for small-scale entrepreneurs. In the long term, this research contributes to the development of an agribusiness model for local food commodities in line with the researcher's established roadmap. The study employed a case study approach with a Talas Pratama farmer in Gunajaya Village, Manonjaya District, Tasikmalaya Regency, West Java. Both primary and secondary data were collected and analyzed using descriptive statistics and value-added analysis based on the Hayami method. The results of the study showed that processing Pratama Taro waste into fish pellets had an added value of Rp. 6.400,00/kg. and the profit obtained by entrepreneurs was Rp. 2.400,00/kg.*

Keywords: Talas Pratama, waste, fish pellets, value added, farmers' welfare

PENDAHULUAN

Talas Pratama (*Colocasia esculenta*) merupakan salah satu jenis tanaman umbi-umbian lokal yang saat ini semakin diminati oleh masyarakat. Keunggulan tanaman ini adalah kemampuannya beradaptasi baik pada lahan kering maupun lahan basah, serta fleksibel dibudidayakan melalui sistem tumpang sari maupun monokultur. Siklus budidaya Talas Pratama relatif singkat, berkisar

6–9 bulan, dengan produktivitas umbi yang cukup tinggi, yakni 5–8 kg per pohon pada umur 8 bulan, mudah untuk dibudidayakan, sumber alternatif bahan pangan untuk dikonsumsi langsung atau dapat juga diolah menjadi baku industri keripik, kue, dan lain-lain (Sudomo dan Hani, 2016). Dari segi ekonomi, komoditas ini memiliki prospek menjanjikan karena hampir seluruh bagian tanaman, mulai dari umbi, pelelah, hingga daun, dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan, baik sebagai bahan pangan, pakan, maupun bahan pembungkus makanan (Rizka, et al, 2022).

Salah satu sentra pengembangan Talas Pratama di Kabupaten Tasikmalaya adalah Desa Gunajaya, Kecamatan Manonjaya. Sejak tahun 2022, petani setempat telah membudidayakan Talas Pratama pada areal sekitar 1 hektar dan hingga kini terus diperluas. Dengan produktivitas rata-rata 4–5 kg umbi per pohon, potensi produksi mencapai sekitar 40 ton per hektar. Selain menghasilkan umbi yang bernilai ekonomi tinggi, tanaman ini juga menghasilkan limbah pertanian berupa pelelah, batang, dan daun yang bobotnya 1–2 kg per tanaman, atau sekitar 2 ton per hektar dalam sekali panen. Limbah tersebut hingga saat ini sebagian kecil dimanfaatkan sebagai sayuran dan pakan segar untuk ikan, sementara sisanya belum termanfaatkan secara optimal.

Pemanfaatan limbah pertanian merupakan isu penting dalam mendukung keberlanjutan sistem agribisnis. Limbah yang tidak dikelola dapat menimbulkan masalah lingkungan sekaligus kehilangan potensi nilai tambah ekonomi (Yuanita dan Daryono, 2019). Jika dikelola dengan baik, limbah pertanian dapat menjadi sumber bahan baku alternatif untuk pakan ternak maupun ikan . Namun, penggunaan limbah Talas Pratama dalam bentuk segar memiliki kelemahan, di antaranya distribusi pakan yang tidak merata, sisa pakan yang mengendap, serta rendahnya efisiensi konsumsi ikan. Oleh karena itu, diperlukan inovasi pengolahan limbah ini menjadi bentuk pelet, yang memiliki keunggulan berupa daya simpan lebih lama, mudah dikemas, dan lebih efisien dalam pemberian pakan.

Secara teoritis, konsep nilai tambah (*value added*) dalam agroindustri menunjukkan adanya peningkatan nilai suatu produk melalui proses pengolahan, penyimpanan, atau distribusi (Palohon, et.al.,2019). Pengolahan limbah Talas Pratama menjadi pelet ikan berpotensi menciptakan nilai tambah yang dapat meningkatkan pendapatan petani serta mendorong tumbuhnya usaha kecil berbasis agribisnis di pedesaan. Beberapa penelitian terdahulu telah menyoroti potensi daun dan pelelah talas sebagai pakan alternatif (Febriyanti dan Wijayanti, 2023; Haetami, et.al., 2023; Nugroho, et.al.2022; Novieta et.al, 2023), namun kajian spesifik terkait pengolahan limbah Talas Pratama menjadi pelet ikan dan dampaknya terhadap kesejahteraan petani masih terbatas.

Permasalahan utama dalam penelitian ini adalah sejauh mana limbah pelelah dan daun Talas Pratama dapat memberikan nilai tambah ekonomi apabila diolah menjadi pelet ikan, serta berapa besar keuntungan yang diperoleh bagi pelaku usaha di Desa Gunajaya, Kecamatan Manonjaya, Kabupaten Tasikmalaya.

Penelitian ini dilakukan dengan studi kasus pada petani Talas Pratama di Desa Gunajaya. Analisis dilakukan dengan metode Hayami untuk menghitung nilai tambah, dilengkapi data primer dan sekunder yang dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Fokus penelitian diarahkan pada pengukuran besaran nilai tambah dan keuntungan usaha, sekaligus memberikan dasar bagi pengembangan model agribisnis Talas Pratama.

Pemanfaatan limbah pertanian pada umumnya masih sebatas sebagai pakan segar atau kompos, sehingga nilai tambah yang dihasilkan relatif rendah. Penelitian ini menawarkan kebaruan dengan mengkaji pemanfaatan limbah Talas Pratama, khususnya pelelah dan daun, sebagai bahan baku pelet ikan. Selain berkontribusi pada pengurangan limbah pertanian, inovasi ini berpotensi meningkatkan kesejahteraan petani melalui diversifikasi produk dan peningkatan pendapatan. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memberikan solusi teknis terhadap permasalahan limbah, tetapi juga menyajikan perspektif sosial-ekonomi melalui analisis nilai tambah yang masih jarang dilakukan pada komoditas Talas Pratama.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan pada seorang Petani Talas Pratama di Desa Gunajaya Kec. Manonjaya Kabupaten Tasikmalaya. Alasan pemilihan responden ini adalah karena satu-satunya petani yang mengolah limbah Talas Pratama menjadi pellet ikan. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode studi kasus (*case study*). Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini

adalah wawancara dengan menggunakan bantuan kuisioner, observasi. Jenis data yang digunakan berupa data primer dan data sekunder. Rancangan analisis data menggunakan pendekatan Nilai tambah yang disampaikan Hayami, dengan menggunakan metode Hayami selain untuk mengetahui nilai tambah dari suatu produk, dapat juga mengetahui besarnya nilai output, produktivitas produksi, dan juga besarnya balas jasa terhadap pemilik faktor-faktor produksi seperti modal, sumbangan input lain, keuntungan perusahaan, dan tenaga kerja (Hayami, dkk ,1987; Yuliana, 2016). Operasionalisasi variabel yang dipakai dalam penelitian ini berguna untuk memfokuskan variabel yang dipakai serta untuk menemukan indikator konkret, yang bermanfaat dalam membahas hasil penelitian. Variabel-variabel yang terdapat pada penelitian ini yaitu :

1. Nilai tambah merupakan selisih antara nilai *output* (pelet ikan) dengan bahan baku (pelepas dan daun Talas Pratama) serta sumbangan *input* lainnya yang dipakai dalam satu proses produksi (Kg).
2. *Output* merupakan suatu produk yang dihasilkan oleh proses produksi dalam bentuk pelet ikan (Kg).
3. *Input* merupakan banyaknya limbah Talas Pratama yang digunakan dalam satu proses produksi (Kg).
4. Tenaga kerja merupakan orang yang bisa melaksanakan pekerjaan untuk menghasilkan suatu produk, dari bahan mentah menjadi produk jadi (JKO).
5. Faktor konversi merupakan banyaknya *output* (pelet) yang dihasilkan dari bahan baku (limbah Talas Pratama) yang digunakan. Dihitung dengan cara, *output* dibagi banyaknya bahan baku yang digunakan dalam satu proses produksi (Kg).
6. Koefisien tenaga kerja merupakan jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan untuk proses produksi limbah Talas menjadi pelet (JKO/Kg).
7. Harga *output* merupakan harga jual suatu produk yang dihasilkan (pelet) (Rp/Kg).
8. Upah tenaga kerja merupakan jumlah upah yang diterima secara langsung oleh tenaga kerja pada satu kali proses produksi (Rp/JKO).
9. Harga bahan baku merupakan anggaran yang perlu dikeluarkan untuk membeli bahan baku yaitu limbah Talas Pratama (Rp/Kg).
10. Sumbangan *input* lain merupakan anggaran yang perlu dikeluarkan untuk membeli bahan lain pada proses produksi (Rp/Kg).
11. Nilai *output* merupakan hasil kali antara faktor konversi dengan harga *output*(Rp/Kg).
12. Rasio nilai tambah merupakan persentase nilai tambah dari nilai *output* (pelet).
13. Pendapatan tenaga kerja merupakan upah yang diterima tenaga kerja dari pengolahan limbah talas pratama menjadi pelet (Rp/ Kg).
14. Pangsa tenaga kerja merupakan persentase pendapatan tenaga kerja dengan nilai tambah pelet (%).
15. Keuntungan merupakan jumlah nilai tambah yang dikurangi dengan pendapatan tenaga kerja (Rp/Kg).
16. Tingkat keuntungan merupakan persentase keuntungan terhadap nilai tambah (%).
17. Marjin merupakan selisih antara nilai *output* dengan harga bahan baku (Rp/kg).
18. Marjin pendapatan tenaga kerja merupakan persentase tenaga kerja terhadap marjin (%).
19. Marjin sumbangan *input* lain merupakan persentase sumbangan *input* lain terhadap marjin (%).
20. Marjin keuntungan pengusaha merupakan persentase keuntungan pengusaha terhadap marjin (%).

Kerangka analisis menggunakan Analisis Nilai Tambah metode Hayami et al (1987), selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kerangka Perhitungan Nilai Tambah Metode Hayami

Variabel	Nilai
I Output, Input dan Harga	
1. Output (Kg)	(1)
2. Input (Kg)	(2)
3. Tenaga Kerja (JKO)	(3)
4. Faktor Konversi	(4)=(1)/(2)
5. Koefisiensi Tenaga Kerja (JKO/Kg)	(5)=(3)/(2)
6. Harga Output (Rp)	(6)
7. Upah Tenaga Kerja (Rp/JKO)	(7)
II Penerimaan dan Keuntungan	
8. Harga bahan baku (Rp/Kg)	(8)
9. Sumbangan input lain (Rp/Kg)	(9)
10. Nilai output (Rp/kg)	(10)=(4) x (6)
11. a. Nilai tambah (Rp/kg)	(11a)=(10)-(9)-(8)
b. Rasio nilai tambah (%)	(11b)=(11a/10) x 100%
12. a. Pendapatan tenaga kerja (RP/kg)	(12a)=(5) x (7)
b. Pangsa tenaga kerja (%)	(12b)=(12a/11a) x 100%
13. a. Keuntungan (Rp/kg)	(13a)=11a-12a
b. Tingkat keuntungan	(13b)=(13a/11a) x 100%
III Balas Jasa Pemilik Faktor Produksi	
14. Marjin (Rp/kg)	(14)=(10)-(8)
a. Pendapatan tenaga kerja (%)	(14a)=(12a/14) x 100%
b. Sumbangan input lain (%)	(14b)=(9/14) x 100%
c. Keuntungan pengusaha (%)	(14c)=(13a/14) x 100%

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis nilai tambah dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui besarnya nilai tambah dari pengolahan limbah tanaman Talas Pratama yang terdiri dari bagian pelepas, batang dan daun Talas Pratama menjadi pellet ikan. Metode analisis yang digunakan adalah metode Hayami. Dalam penelitian ini, peneliti mengkonversikan output yang dihasilkan menjadi satuan kilogram, untuk memudahkan dalam proses perhitungan akhir yang disesuaikan dengan alat analisis yang dipakai.

Berdasarkan hasil analisis nilai tambah pada Tabel 2 menunjukkan bahwa penggunaan bahan baku berupa limbah Talas Pratama yang terdiri dari pelepas, batang dan daun segar sebanyak 5 kilogram per proses produksi menghasilkan pellet ikan sebanyak 2,25 kilogram. Nilai faktor konversi yaitu perbandingan antara output dengan input menunjukkan bahwa setiap penggunaan satu kilogram bahan baku limbah segar Talas Pratama mampu menghasilkan 0,45 kilogram pellet ikan.

Nilai tambah pengolahan dipengaruhi oleh harga output, sumbangan input lainnya, dan harga bahan baku (Aji et.al, 2018). Nilai tambah yang diperoleh dari pengolahan tersebut sebesar Rp. 6.400,00/kg. Menurut hasil-hasil penelitian sebelumnya nilai tambah dari komoditas Talas ini bervariasi tergantung dari bagian tanaman Talas yang digunakan sebagai bahan bakunya, diantaranya dari umbi Talas diolah menjadi keripik Talas menghasilkan nilai tambah sebesar Rp 57.400/kg (Aprianto, dkk., 2024). Umbi Talas diolah menjadi dodol memperoleh nilai tambah sebesar Rp 46.665 per kilogram (Sebayang, dkk.,2024).

Perhitungan balas jasa bagi pemilik faktor produksi (marjin) dari pengolahan limbah Talas Pratama diperoleh sebesar Rp 8.500,00/kg, yang terbagi pada 3 komponen yaitu pendapatan tenaga kerja sebesar 47,06 persen, sumbangan input lain sebesar 24,71 persen dan keuntungan sebesar 28,24 persen.

Tabel 2. Analisis Nilai Tambah Pengolahan Limbah Talas Pratama menjadi Pelet Ikan

Variabel	Nilai
I Output, Input dan Harga	
1. Output (Kg)	2,25
2. Input (Kg)	5,00
3. Tenaga Kerja (JKO)	4,00
4. Faktor Konversi	0,45
5. Koefisiensi Tenaga Kerja (JKO/Kg)	0,80
6. Harga Output (Rp)	20.000,00
7. Upah Tenaga Kerja (Rp/JKO)	5.000,00
II Penerimaan dan Keuntungan	
8. Harga bahan baku (Rp/Kg)	500,00
9. Sumbangan input lain (Rp/Kg)	2.100,00
10. Nilai output (Rp/kg)	9.000,00
11. a. Nilai tambah (Rp/kg)	6.400,00
b. Rasio nilai tambah (%)	71,11
12. a. Pendapatan tenaga kerja (Rp/kg)	4.000,00
b. Pangsa tenaga kerja (%)	62,50
13. a. Keuntungan (Rp/kg)	2.400,00
b. Tingkat keuntungan (%)	37,50
III Balas Jasa Pemilik Faktor Produksi	
14. Marjin (Rp/kg)	8.500,00
a. Pendapatan tenaga kerja (%)	47,0647
b. Sumbangan input lain (%)	24,71
c. Keuntungan pengusaha (%)	28,54

Keuntungan yang diperoleh petani dari pengolahan limbah Talas Pratama menjadi pellet ikan adalah sebesar Rp 2.400,00/kg dengan tingkat keuntungan sebesar 37,50 persen. Pengolahan limbah Talas Pratama menjadi Pelet Ikan ini menyerap tenaga kerja 4 JKO untuk satu kali proses. Koefisien tenaga kerja pada proses pengolahan limbah Talas Pratama menjadi pellet ikan Adalah 0,80 JKO/kg. Artinya tenaga kerja yang diperlukan untuk mengolah satu kilogram limbah Talas Pratama menjadi pellet ikan sebanyak 0,80 JKO. Sedangkan besarnya pendapatan yang diterima oleh tenaga kerja diperoleh dari hasil kali antara koefisien tenaga kerja dengan upah tenaga kerja adalah Rp 4.000,00/kg. Dengan pangsa tenaga kerja sebesar 62,50 persen.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- Nilai tambah yang diperoleh dari pengolahan limbah Talas Pratama yang terdiri dari pelepas, batang dan daunnya menjadi pellet ikan sebesar Rp. 6.400,00/kg.
- Keuntungan yang diperoleh pengusaha dari pengolahan limbah Talas Pratama yang terdiri dari pelepas, batang dan daunnya menjadi pellet ikan adalah sebesar Rp. 2.400,00/kg., hal ini berdampak terhadap peningkatan kesejahteraan petaninya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Rektor dan Kepala LP2M Univ. Siliwangi yang telah mendanai penelitian ini, kepada responden Bapak Budiman NP Poktan Kertaharja III Desa Gunajaya Manonjaya Kabupaten Tasikmalaya dan semua pihak yang telah membantu kelancaran penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, Vania Putri; Yudhistira, Rasyid; Sutopo, Wahyudi. 2018. Analisis Nilai Tambah Pengolahan Ikan Lemuru Menggunakan Metode Hayami. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri Vol.17 (1): 56 – 61.*

- Aprianto, Aci; Hermawan, Anggita Ekaningtyas ; Samual, Sitti Hadija. 2024. Peningkatan Nilai Tambah Produk Olahan Keripik Talas Di Kelurahan Klasaman Kota Sorong. *Journal Agribusiness Sciences* Volume 8 No. 1: 53-62.
- C. S. Palohon, L. R. Rengkung, and P. A. Pangemana.2019, Analisis Nilai Tambah Kacang Shanghai ‘Konenci’ Di Paslaten Kota Tomohon,” Agri-SosioEkonomi Unsrat, ISSN 1907-4298, Volume 14 Nomor 3, September 2018 : 297 – 304.
- Febriyanti, T. L. & Wijayanti, A. (2023). Identifikasi Potensi Pemanfaatan Daun Talas Beneng (*Xanthosoma undipesi* K.Koch) sebagai Subtitusi Protein Nabati pada Pakan Ikan. *Jurnal Ilmiah AgriSains*, 24(3), 170–180.
- Hayami, Y.; Kawagoe, T.; Morooka, Y.; Siregar, M.1987 *Agriculture marketing and processing in upland Java, A Perspective from a Sunda village* , CGPRT No. 8. Bogor: CGPRT Center.
- Nugroho, Prasetyo Budi; Vania, Shinta Nur; Fuadi, Ahmad M. 2022. Pemanfaatan Batang Tanaman Talas (*Colocasia esculenta L.*) Sebagai Bahan Pembuatan Pulp dengan Proses Soda. *Jurnal Teknologi Kima Unimal* Vol. 11-1 , pp. 43–55.
- Novieta, Intan Dwi ; Putera, Musafir Wana; Munir, Fitriani. 2023. Kandungan Protein Kasar dan Serat Kasar Ransum Ternak Itik Mojosari (*Anas platyrhynchos*) dengan Penambahan Tepung Daun Talas (*Colocasia esculenta L.*). *ANOA: Journal of Animal Husbandry*, Volume 2 Nomor 1; Hal. 49-55.
- Reza Aunur Rizka¹, Faisal Hendro Nugroho¹, Felix Mora Josua Tambunan¹, Surya Hasondangan Marpaung², Nada Nadila Syasita³, Annisa Rahma Putri⁴, Christine Vironika Tangkilisan⁴, Laila Fitri Ramadianti⁵, Hafiz Nur Malik⁵, Nida Nafila Syasita⁶, Tursina Andita Putri^{1*}. 2022. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat* Vol 4 (1) 2022: 116-127.
- Sebayang, Veralianta Br; Sarah, Adinda Siti,; Efendi, Hasna Salsabila Farras; Ramdhaniyah, Nadya; Rahmawati, Nisa Naillah; Firdaus, Yugi Sa’ban. 2024. Analisis Nilai Tambah Pengolahan Talas Kelompok Wanita Tani (KWT) Sawargi di Kelurahan Situ Gunung Kota Bogor. *Jurnal Ekonomi Revolusioner* Vol 7, No : 33-38.
- A. Sudomo and A. Hani. 2016. Produktivitas Talas (*Colocasia esculenta L. Shott*) di Bawah Tiga Jenis Tegakan dengan Sistem Agroforestri di Lahan Hutan Rakyat. *Jurnal Ilmu Kehutanan* Vol. 8, no. 2 : 100.
- Yuanita dan Daryono. 2019. Pemanfaatan Limah Talas (*Xanthosoma sagittifolium L*) untuk Pembuatan Pupuk Bokash dengan Bioaktivator Effective Microorganism (EM-4). *Jurnal Agriment* 4(1):42-46.
- Yuliana. 2016. Kontribusi industry pengolahan hasil perikanan tradisional terhadap pendapatan nelayan pengolah. *Jurnal Matematika, Sains, dan Teknologi* , Vol.8 (1), 1-10.