

Proses Produksi Pakan Ikan Buatan Berbahan Baku Ikan Rucah, Ampas Tahu, Dedak Poles Di POKDAKAN Usaha Mandiri Desa Tangkit Baru

Process of Producing Artificial Fish Feed Using Trash Fish, Tofu Dregs, and Rice Bran at POKDAKAN Usaha Mandiri, Tangkit Baru Village.

Alfredo Jonathan Silitonga¹, Riris Roiska^{1*}

¹Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Peternakan, Universitas Jambi, Kawasan Jl. Jambi – Muara Bulian KM 15 Mendalo Darat, Jambi, 36361, Indonesia

Received: 25 Maret 2026/Accepted: 31 Maret 2026

*Corresponding author: ririsroiska@unja.ac.id

ABSTRAK

Proses produksi pakan ikan buatan berbahan baku ikan rucah, ampas tahu, dan dedak dilaksanakan di Pokdakan Usaha Mandiri Desa Tangkit Baru, Kecamatan Sungai Gelam, Kabupaten Muaro Jambi, Provinsi Jambi, sebagai bagian dari kegiatan magang yang berlangsung pada 14 Juli hingga 11 November 2025. Kegiatan ini dilakukan untuk memahami secara langsung tahapan produksi pakan mandiri sebagai solusi atas tingginya biaya pakan komersial yang mencapai 60–70% dari total biaya produksi dan berdampak pada terbengkalainya kolam budidaya ikan air tawar. Desa Tangkit Baru memiliki potensi budidaya yang besar didukung lahan luas dan sumber air melimpah, namun masih menghadapi kendala ekonomi. Pokdakan Usaha Mandiri dikelola oleh seorang ketua yang dibantu pengelola dan koordinator lapangan, dengan kegiatan utama meliputi pembenihan, pembesaran ikan, serta produksi pakan mandiri menggunakan mesin pelleting, mesin penggiling ikan rucah, dan fasilitas penyimpanan bahan baku. Proses produksi pakan dimulai dari survei lokasi dan perizinan, pengepresan ampas tahu secara manual menggunakan dongrak, penjemuran ikan rucah dan ampas tahu selama 1–2 hari, penimbangan bahan dengan rasio 2:1:1, pencampuran manual, pencetakan pelet menggunakan mesin vertikal berdiameter 4 mm, pengeringan selama 2–3 hari dengan sinar matahari, pengayakan, serta pengemasan dalam karung 30 kg. Hasil tiga kali pengulangan produksi menunjukkan rata-rata susut bobot sebesar 52,8% akibat penguapan air selama pengeringan. Kendala utama yang dihadapi adalah ketergantungan pada cuaca, sehingga disarankan penggunaan oven pengering untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas produksi pakan.

Kata Kunci: produksi pakan ikan buatan, pakan mandiri, efisiensi produksi

ABSTRACT

The process of producing artificial fish feed using trash fish, tofu dregs, and bran as raw materials was carried out at the Independent Fish Farming Group (Pokdakan Usaha Mandiri) in Tangkit Baru Village, Sungai Gelam District, Muaro Jambi Regency, Jambi Province, as part of an internship program from July 14 to November 11, 2025, aimed at understanding independent feed production to address the high cost of commercial feed, which accounts for 60–70% of total production costs and contributes to the abandonment of freshwater fish ponds; although the village has strong aquaculture potential supported by extensive land and abundant water resources, economic constraints remain, and the group is managed by a leader assisted by managers and field coordinators with activities including fish seeding, rearing, and feed production using pelleting machines, trash fish grinders, and storage facilities, while the production process involves site survey and permitting, manual pressing of tofu dregs, drying of raw materials for 1–2 days, weighing with a 2:1:1 ratio, manual mixing, pelleting with a 4 mm vertical machine, sun drying for 2–3 days, sieving, and packaging into 30 kg sacks, with results from three cycles showing an average weight loss of 52.8% due to evaporation, and the main constraint being weather dependence, indicating the need for a drying oven to improve efficiency and product quality.

Keywords: artificial fish feed production, independent feed, production efficiency



PENDAHULUAN

Sektor perikanan budidaya merupakan salah satu subsektor strategis dalam mendukung ketahanan pangan dan peningkatan ekonomi masyarakat di Indonesia. Sebagai negara kepulauan dengan potensi sumber daya perairan yang melimpah, pengembangan budidaya ikan air tawar menjadi salah satu alternatif yang terus dioptimalkan, termasuk di Provinsi Jambi (Badan Pusat Statistik Muaro Jambi, 2018). Salah satu wilayah yang memiliki potensi besar dalam pengembangan budidaya ikan air tawar adalah Desa Tangkit Baru, Kecamatan Sungai Gelam, Kabupaten Muaro Jambi, yang didukung oleh ketersediaan lahan dan sumber air yang memadai.

Dalam kegiatan budidaya perikanan, pakan merupakan faktor produksi utama yang sangat menentukan keberhasilan usaha. Ketersediaan pakan yang berkualitas tidak hanya berpengaruh terhadap pertumbuhan dan kesehatan ikan, tetapi juga terhadap efisiensi biaya produksi. Secara umum, biaya pakan dapat mencapai 60–70% dari total biaya operasional budidaya, sehingga menjadi komponen biaya terbesar yang harus dikelola secara optimal (Kurinawan, 2019). Tingginya harga pakan komersial seringkali menjadi kendala bagi pembudidaya, bahkan menyebabkan sebagian kolam budidaya tidak lagi produktif.

Sebagai upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut, pengembangan pakan ikan berbasis bahan baku lokal menjadi salah satu solusi yang efektif dan berkelanjutan. Pemanfaatan bahan baku seperti ikan rucah, ampas tahu, dan dedak memiliki potensi besar karena ketersediaannya melimpah, harga relatif murah, serta masih mengandung nilai nutrisi yang cukup baik. Ikan rucah diketahui memiliki kandungan protein tinggi, sementara ampas tahu dan dedak dapat berperan sebagai sumber energi dan serat dalam formulasi pakan. Pemanfaatan limbah ini juga memberikan nilai tambah dari sisi lingkungan karena mampu mengurangi pencemaran.

Selain itu, produksi pakan ikan secara mandiri memberikan peluang bagi pembudidaya untuk meningkatkan kemandirian usaha serta mengurangi ketergantungan terhadap pakan pabrikan. Namun demikian, dalam implementasinya diperlukan pemahaman yang baik terkait formulasi pakan, proses produksi, serta pengendalian mutu agar pakan yang

dihasilkan tetap memenuhi standar kebutuhan nutrisi ikan.

Berdasarkan hal tersebut, penelitian yang dilakukan di Pokdakan Usaha Mandiri Desa Tangkit Baru bertujuan untuk mengkaji secara langsung proses produksi pakan ikan buatan berbahan baku lokal, khususnya ikan rucah, ampas tahu, dan dedak. Kajian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai tahapan produksi, kualitas pakan yang dihasilkan, serta kendala yang dihadapi dalam proses produksi, sehingga dapat menjadi referensi dalam pengembangan pakan mandiri yang lebih efisien, ekonomis, dan berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli hingga November 2025 di Pokdakan Usaha Mandiri, Desa Tangkit Baru, Kecamatan Sungai Gelam, Kabupaten Muaro Jambi, Provinsi Jambi. Lokasi ini dipilih karena merupakan salah satu kelompok pembudidaya yang telah menerapkan produksi pakan ikan secara mandiri berbasis bahan baku lokal.

Persiapan Bahan Baku

Bahan baku yang digunakan terdiri dari ikan rucah, ampas tahu, dan dedak dengan perbandingan 2:1:1. Ampas tahu terlebih dahulu dipres untuk mengurangi kadar air, kemudian bersama ikan rucah dilakukan penjemuran selama 1–2 hari hingga mencapai kondisi setengah kering. Dedak digunakan dalam kondisi kering tanpa perlakuan tambahan.

Penimbangan Bahan

Setiap bahan baku ditimbang menggunakan timbangan datar sesuai dengan formulasi yang telah ditentukan. Penimbangan dilakukan secara teliti untuk menjaga konsistensi komposisi nutrisi pakan yang dihasilkan (Ihsan et al., 2020).

Pencampuran(Mixing)

Seluruh bahan baku (ikan rucah, ampas tahu, dan dedak) dicampurkan secara bertahap di atas wadah pencampuran. Proses pencampuran dilakukan secara manual menggunakan sekop hingga semua bahan tercampur. Jika diperlukan, dapat ditambahkan air secukupnya untuk membantu proses pencetakan (Suparjo, 2010).

Pencetakan Pelet (Pelleting)

Campuran bahan yang telah homogen dimasukkan ke dalam mesin pelleting vertikal. Proses pencetakan menghasilkan pelet dengan diameter ± 4 mm (Andriani et al., 2021). Pelet yang keluar

dari mesin ditampung pada wadah penampungan (Nilasari, 2012).

Pengeringan

Pelet basah yang telah dicetak kemudian dikeringkan dengan metode penjemuran di bawah sinar matahari selama 2–3 hari. Selama proses pengeringan, pelet dibolak-balik secara berkala untuk memastikan pengeringan merata dan mencegah pertumbuhan jamur (Darmawiyanti and Baidhowi, 2015).

Pengayakan

Setelah pelet kering, dilakukan proses pengayakan untuk memisahkan pelet utuh dari serbuk halus atau partikel yang tidak terbentuk sempurna. Serbuk hasil ayakan dapat digunakan kembali sebagai bahan campuran pada proses berikutnya.

Pengemasan

Pelet yang telah memenuhi standar kekeringan kemudian dikemas ke dalam karung dengan berat ± 30 kg per karung. Pakan yang telah dikemas selanjutnya disimpan di tempat kering dan terlindung dari kelembapan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Alur Proses Pembuatan Pakan

Alur proses pembuatan pakan ikan di Pokdakan Usaha Mandiri diawali dengan tahap pemilihan bahan baku yang terdiri dari ikan rucah, ampas tahu, dan dedak dengan perbandingan 2:1:1. Pemilihan bahan baku ini dilakukan dengan mempertimbangkan kandungan nutrisi yang dibutuhkan ikan, karena bahan baku pakan secara umum dapat dikelompokkan menjadi bahan baku hewani, nabati, dan limbah industri pertanian. Jenis-jenis bahan baku yang digunakan dalam membuat pakan buatan dapat dikelompokkan menjadi tiga kelompok yaitu bahan baku hewani, bahan baku nabati dan bahan baku limbah industri pertanian (Gusrina, 2008). Ikan rucah digunakan sebagai sumber protein utama, sedangkan ampas tahu dan dedak berfungsi sebagai sumber energi dan pelengkap nutrisi.

Setelah pemilihan bahan baku, dilakukan persiapan alat dan bahan yang bertujuan untuk menunjang kelancaran proses produksi. Kegiatan ini meliputi pengecekan ketersediaan bahan baku serta kondisi alat seperti mesin penggiling, mesin pelleting, dan timbangan agar proses produksi dapat berjalan secara efektif dan efisien.

Tahap berikutnya adalah proses pengolahan bahan baku yang diawali dengan pengepresan ampas tahu menggunakan alat sederhana berupa dongkrak untuk mengurangi kadar air. Selanjutnya, ampas tahu dan ikan rucah dijemur di bawah sinar matahari selama 1–2 hari dengan cara diratakan di atas terpal. Proses pengeringan ini bertujuan untuk menurunkan kadar air bahan baku sehingga dapat memperlambat pertumbuhan bakteri dan memperpanjang daya simpan bahan. Setelah proses pengeringan, bahan baku disimpan kembali dalam karung berkapasitas ± 30 kg untuk menjaga kualitasnya sebelum digunakan dalam produksi.

Tahap produksi dimulai dengan penimbangan bahan baku sesuai formulasi yang telah ditentukan menggunakan timbangan datar. Ikan rucah yang telah dikeringkan kemudian digiling hingga halus agar mudah tercampur dengan bahan lain. Selanjutnya dilakukan proses pencampuran (mixing) secara manual menggunakan sekop hingga seluruh bahan tercampur. Pada tahap ini, apabila diperlukan dapat ditambahkan air secukupnya untuk membantu proses pencetakan.

Campuran bahan kemudian dimasukkan ke dalam mesin pelleting untuk dicetak menjadi pelet dengan ukuran sekitar ± 4 mm. Pelleting merupakan proses membentuk dari beberapa bahan yang dicampurkan kemudian dicetak sehingga berbentuk bulat atau batangan dengan ukuran tertentu (Yunaidi et al., 2019). Pelet yang dihasilkan masih dalam kondisi basah sehingga perlu dilakukan proses pengeringan lanjutan dengan cara dijemur kembali di bawah sinar matahari selama 2–3 hari hingga kadar air menurun. Selama proses pengeringan, pelet dibolak-balik secara berkala agar pengeringan merata dan mencegah pertumbuhan jamur. Tujuan dari pengeringan ini adalah untuk menurunkan kadar air pada pakan sehingga pakan yang dihasilkan dapat disimpan dalam waktu yang lebih lama serta mampu mencegah timbulnya bau tengik yang biasanya disebabkan oleh pertumbuhan jamur atau bakteri (Darmawiyanti and Baidhowi, 2015).

Tahap selanjutnya adalah pengayakan untuk memisahkan pelet yang utuh dari partikel halus atau serbuk. Serbuk hasil ayakan dapat dimanfaatkan kembali sebagai bahan baku pada proses produksi berikutnya. Tahap akhir adalah pengemasan,

dimana pelet yang telah kering dan memenuhi standar kualitas dikemas dalam karung dengan berat sekitar 30 kg dan disimpan di tempat yang kering untuk menjaga kualitas pakan sebelum digunakan.

Hasil Akhir Pakan

Hasil akhir pakan yang diproduksi berbentuk pelet dengan ukuran sekitar ±4 mm. Standar Nasional Indonesia (SNI 9043-12:2024) digunakan sebagai acuan dalam menilai mutu pakan buatan untuk ikan patin, terutama terkait aspek fisik dan keamanan pakan. Standar ini menetapkan bahwa pakan ikan patin harus berbentuk pelet, memiliki ukuran yang seragam, stabil

di dalam air, serta bebas dari bau tengik dan kontaminan fisik. Acuan tersebut digunakan sebagai dasar evaluasi terhadap pakan buatan yang diproduksi oleh Pokdakan Usaha Mandiri di Desa Tangkit Baru.

Pakan buatan Pokdakan Usaha Mandiri layak digunakan dan sesuai dengan SNI, ditandai dengan aroma tidak tengik, bebas jamur, serta kestabilan baik dalam air (tidak cepat hancur). Meskipun ukuran kurang seragam dan tekstur belum rata, keunggulan tersebut mendukung efisiensi pakan ikan patin.

Tabel 1. Tampilan Fisik Pakan

Parameter	Hasil Uji Pakan	Standar SNI
Bentuk	Pelet	Pellet
Ukuran	Belum Seragam	Seragam
Tekstur	Padat	Padat
Stabilitas	Stabil	Stabil
Aroma	Tidak bau tengik	Tidak bau tengik

Teknik pemberian Pakan

Teknik pemberian pakan dilakukan secara rutin dengan frekuensi dua hingga tiga kali sehari, yaitu pada pagi dan sore hari, dengan jumlah yang disesuaikan dengan kebutuhan ikan. Pakan diberikan dengan cara ditebar secara merata ke seluruh permukaan kolam agar semua ikan mendapatkan kesempatan makan yang sama. Selain itu, pemberian pakan juga memperhatikan respon ikan terhadap pakan yang diberikan, sehingga dapat menghindari pemberian pakan secara berlebihan yang berpotensi mencemari kualitas air. Penerapan teknik pemberian pakan yang tepat sangat penting untuk meningkatkan efisiensi pakan serta mendukung pertumbuhan ikan secara optimal.

Hasil Analisis proksimat pakan

Berdasarkan hasil analisis proksimat, pakan yang dihasilkan memiliki kandungan nutrisi yang cukup baik, yaitu protein sebesar 22,68%, lemak 9,16%, serat kasar 2,64%, kadar abu 11,97%, dan kadar air 12,40%.

Kandungan protein yang cukup tinggi berasal dari ikan rucah sebagai bahan utama, sedangkan ampas tahu dan dedak berperan sebagai sumber energi dan serat. Komposisi nutrisi tersebut menunjukkan bahwa pakan yang dihasilkan telah memenuhi kebutuhan dasar nutrisi ikan budidaya, khususnya ikan air tawar seperti patin dan lele, sehingga dapat mendukung pertumbuhan ikan secara optimal.

Tabel 2. Hasil Analisis Uji Proksimat

No	Kode Sampel	Kadar Air (%)	Kadar Abu (%)	Serat (%)	Lemak (%)	Protein(%)
1	Sampel 1 Ampas Tahu	11.5756	15.3795	0.6881	4.8496	25.4091
2	Sampel 2 Ikan Rucah	17.0154	4.2821	10.3897	7.2936	38.7558
3	Sampel 3 Dedak	10.9631	3.9730	9.2398	4.7453	23.6721
4	Sampel 4 Pelet	12.39824	11.9666	2.6394	9.1594	22.6823

Sumber: Laboratorium Fakultas Peternakan Universitas Jambi

Total Susut Bobot Pakan

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa terjadi susut bobot yang cukup signifikan selama proses produksi pakan, terutama pada tahap pengeringan. Dari total pakan basah sebesar 500 kg, diperoleh pakan kering sekitar 225–244 kg dengan rata-rata susut bobot sebesar 52,8%. Susut bobot ini disebabkan oleh penguapan kadar air dari bahan baku selama proses

penjemuran. Tingginya susut bobot menunjukkan bahwa kandungan air pada bahan baku awal cukup besar, terutama pada ampas tahu. Oleh karena itu, proses pengeringan menjadi faktor penting yang sangat mempengaruhi efisiensi produksi pakan, sehingga diperlukan metode pengeringan yang lebih optimal untuk mengurangi kehilangan bobot yang terlalu besar.

Tabel 3. Total Susut Bobot Pakan

	Pengulangan	Total pakan basah (Kg)	Total Pakan Kering (Kg)	Susut Bobot	Total rata-rata
Pertama		500	225	55 %	
Kedua		500	239		
Ketiga		500	244	51.2 %	
					52.8 %

Kesimpulan

Proses Produksi Pakan Ikan Buatan di Pokdakan Usaha Mandiri Desa Tangkit Baru, dapat disimpulkan bahwa proses produksi pakan ikan buatan berbahan baku ikan rucah, ampas tahu, dan dedak dapat dilakukan secara mandiri dengan memanfaatkan bahan baku lokal. Proses produksi meliputi tahapan persiapan bahan baku, pencampuran, pelleting, pengeringan, pengayakan, hingga pengemasan. Hasil analisis proksimat menunjukkan bahwa pakan yang dihasilkan memiliki kandungan nutrisi yang cukup baik dengan kadar protein sebesar 22,68%, lemak 9,16%, serat kasar 2,64%, kadar abu 11,97%, dan kadar air 12,40%, sehingga layak digunakan dalam budidaya ikan patin. Selain itu, hasil perhitungan susut bobot menunjukkan rata-rata susut bobot sebesar 52,8% dari pakan

basah ke pakan kering akibat proses pengeringan. Secara umum, produksi pakan mandiri ini mampu menekan biaya pakan, meningkatkan kemandirian pembudidaya, serta memanfaatkan limbah lokal secara efisien dan ramah lingkungan. **UCAPAN TERIMAKASIH** Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Kelompok Pembudidaya Ikan (POKDAKAN) Usaha Mandiri Desa Tangkit Baru atas pemberian izin serta dukungan selama pelaksanaan penelitian. Apresiasi juga disampaikan kepada seluruh anggota POKDAKAN Usaha Mandiri yang telah memberikan bantuan, informasi, serta dukungan teknis selama kegiatan penelitian di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik Kabupaten Muaro Jambi, 2018. Produksi Tanaman Sayuran Menurut Kecamatan dan Jenis Tanaman di Kabupaten Muaro

- Jambi (kuintal), 2017 dan 2018 - Tabel Statistik - Badan Pusat Statistik Kabupaten Muaro Jambi [WWW Document]. URL <https://muarojambikab.bps.go.id/id/statistics-table/1/MTQwIzE=/muarojambikab.bps.go.id> (accessed 1.11.26).
- Kurniawan, D.W., 2019. Analisa pengelolaan pakan ikan lele guna efisiensi biaya produksi untuk meningkatkan hasil penjualan. Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Maarif Hasyim Latif.
- Ihsan, M., Priyambodo, B., Muliasari, H., 2020. Pelatihan pembuatan pakan gel berbasis bahan lokal sebagai pakan alternatif budidaya lobster di pulau lombok. Jurnal Pengabdian Masyarakat 16, 1–11.
- Suparjo, 2010. Pembuatan pakan ikan lele di kelompok pembudidaya Ikan mina semboja, Desa Pasinggangan. Pendidikan dan Pengabdian Masyarakat 4.
- Nilasari (2026). Pemanfaatan Ampas Tahu Sebagai Pakan Ikan Lele (*Clarias batrachus*) Organik. Biogenesis: Jurnal Ilmiah Biologi, 4(1), 53–57
- Darmawiyanti and Baidhowi, 2015. Potensi dan kadar nutrisi ikan rucah yang didaratkan di pantai ampenan, nusa tenggara barat. Journal Perikanan 13, 971–978. <https://doi.org/10.29303/jp.v13i3.718>
- Gusrina, 2008. Analisis pengaruh suhu pengeringan terhadap mutu organoleptik pundang seluang. Jurnal Ilmu-Ilmu Perikanan dan Budidaya Perairan 13.
- Yunaidi., Zafril I.A & Titik. (2019). Pemanfaatan Ampas Tahu Terfermentasi Sebagai Substitusi Tepung Kedelai Dalam Formulasi Pakan Ikan Patin. Forum Inovasi Teknologi Akuakultur (hal 713 – 719). Bogor: Balai Riset Perikanan Budidaya Air Tawar.