

## PELATIHAN PEMBUATAN PELLETT DARI JEROAN IKAN SEBAGAI PAKAN IKAN DI KELURAHAN DUREN JAYA BEKASI

Siti Aminatu Zuhria<sup>1</sup>, Ekaterina Setyawati<sup>2</sup>, Shanti Pujilestari<sup>3</sup>

<sup>1,2)</sup> Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Sahid

<sup>3)</sup> Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pangan dan Kesehatan, Universitas Sahid  
e-mail: sitiaminatuzuhria@usahid.ac.id

### Abstrak

Kegiatan pelatihan pembuatan pakan ikan berbahan dasar dari pemanfaatan limbah jeroan ikan bertujuan untuk memanfaatkan limbah jeroan ikan menjadi produk yang lebih bernilai tambah seperti pakan ikan. Pakan ikan merupakan faktor penting dalam pembudidayaan ikan yang berpengaruh dalam menentukan jumlah dan waktu produksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi potensi pemanfaatan jeroan ikan, yang selama ini seringkali menjadi limbah, sebagai bahan baku alternatif dalam pembuatan pellet ikan. Jeroan ikan kaya akan protein dan nutrisi penting lainnya yang dibutuhkan untuk pertumbuhan ikan. Pemanfaatan jeroan ikan sebagai bahan baku pellet tidak hanya mengurangi masalah limbah, tetapi juga dapat menekan biaya produksi pakan dan mendukung budidaya perikanan yang lebih berkelanjutan. Metode pelaksanaan pelatihan terdiri dari pemaparan materi mengenai proses pembuatan pellet dan praktek pembuatan pellet. Kegiatan pelatihan diakhiri dengan evaluasi berupa sesi diskusi dan pembagian kuisioner. Berdasarkan hasil evaluasi didapatkan bahwa 55,5% peserta sudah mengetahui pellet pakan ikan dari jeroan ikan, namun 44,5% peserta pelatihan belum mengetahui cara pembuatan pellet dari jeroan ikan yang dihasilkan. Setelah mengikuti pelatihan ini hampr 100 % peserta mengalami peningkatan pengetahuan dan pemahaman pembuatan pellet dari jeroan ikan dibandingkan sebelum mengikuti sosialisasi dan pelatihan.

**Kata kunci:** Jeroan Ikan, Pellet, Pakan Alternatif

### Abstract

The training activity for making fish feed from the utilization of fish offal waste aims to utilize fish offal waste into products with more added value such as fish feed. Fish feed is an important factor in fish farming that influences the amount and time of production. This study aims to explore the potential for utilizing fish offal, which has often been waste, as an alternative raw material in making fish pellets. Fish offal is rich in protein and other important nutrients needed for fish growth. The use of fish offal as a raw material for pellets not only reduces waste problems, but can also reduce feed production costs and support more sustainable fisheries farming. The training implementation method consists of presenting material on the pellet making process and pellet making practices. The training activity ended with an evaluation in the form of a discussion session and distributing questionnaires. Based on the evaluation results, it was found that 55.5% of participants already knew about fish feed pellets from fish offal, but 44.5% of training participants did not know how to make pellets from the fish offal produced. After participating in this training, almost 100% of participants experienced an increase in their knowledge and understanding of making pellets from fish offal compared to before participating in the socialization and training.

**Keywords:** Fish Offal, Pellets, Alternative Feed

### PENDAHULUAN

Pakan merupakan faktor krusial yang memengaruhi pertumbuhan, kesehatan, dan keberlanjutan produksi ikan. Ketersediaan pakan berkualitas dengan harga terjangkau menjadi tantangan tersendiri bagi para pelaku budidaya ikan, terutama dalam menghadapi fluktuasi harga pakan komersial dan isu lingkungan terkait sumber daya pakan (Nurhayati et al., 2022). Pakan ikan memegang peranan krusial dalam keberhasilan budidaya, karena 60-70% biaya operasional budidaya perikanan dialokasikan untuk pakan (Andriani et al., 2021).

Kualitas dan kuantitas pakan secara langsung mempengaruhi pertumbuhan, kesehatan, dan produktivitas ikan budidaya (Afrinda Maloho & Juliana 2019). Tepung ikan (fishmeal) masih menjadi bahan baku utama dalam pakan ikan, terutama untuk spesies karnivora. Namun, ketersediaan tepung ikan semakin terbatas dan harganya terus meningkat akibat penangkapan ikan yang berlebihan (overfishing) dan perubahan iklim (Novriadi, 2019). Variasi kualitas bahan baku dan proses produksi

dapat menyebabkan pakan ikan memiliki kandungan nutrisi yang tidak sesuai dengan kebutuhan ikan. Hal ini dapat menyebabkan pertumbuhan yang lambat, kerentanan terhadap penyakit, dan penurunan efisiensi pakan (FCR/Feed Conversion Ratio)(Yunaifah, 2019). Limbah jeroan ikan seperti usus, hati, dan insang, seringkali menjadi masalah lingkungan jika tidak diolah dengan benar. Namun, limbah ini sebenarnya memiliki potensi besar sebagai bahan baku pakan ikan karena kandungan protein dan nutrisinya yang tinggi.

Salah satu solusi inovatif yang menjanjikan adalah pemanfaatan limbah jeroan ikan sebagai bahan baku pembuatan pelet. Jeroan ikan, yang sering kali dianggap sebagai limbah, sebenarnya kaya akan nutrisi penting seperti protein, lemak, vitamin, dan mineral yang sangat dibutuhkan oleh ikan (La Apu, 2021). Pemanfaatan jeroan ikan tidak hanya mengurangi masalah limbah dan pencemaran lingkungan, tetapi juga memberikan nilai tambah ekonomi bagi industri perikanan.

Pelet dari jeroan ikan memiliki potensi besar sebagai alternatif pakan ikan yang ekonomis, bergizi, dan ramah lingkungan. Penelitian dan pengembangan terus dilakukan untuk mengoptimalkan formulasi, proses produksi, dan kualitas pelet dari jeroan ikan agar dapat memenuhi kebutuhan nutrisi berbagai jenis ikan budidaya. Dengan inovasi yang berkelanjutan, diharapkan pelet dari jeroan ikan dapat menjadi solusi pakan yang berkelanjutan dan mendukung pertumbuhan sektor akuakultur di masa depan. Kemampuan membuat pellet dengan teknologi mesin perlu dikenalkan kepada kelompok masyarakat sebagai salah satu keahlian yang berguna. Sosialisasi pengenalan mesin pellet dan pelatihan pembuatan pellet sebagai pakan ikan perlu dilaksanakan kepada masyarakat sebagai upaya transfer knowledge dari perguruan tinggi kepada masyarakat.

## **METODE**

Program pengabdian pada masyarakat dengan jenis kegiatan berupa sosialisasi dan pelatihan pembuatan pellet pakan ikan ini dilakukan dengan cara pelatihan dan pendampingan mengenai pemanfaatan jeroan ikan menjadi pakan ikan. Pelatihan ini bertujuan agar mitra menjadi lebih memahami dalam pemanfaatan jeroan ikan sehingga menjadi lebih bermanfaat. Metode pelaksanaan pelatihan ini dilakukan terdiri dari sosialisasi, pelaksanaan dan evaluasi kegiatan. Kegiatan sosialisasi dilakukan oleh Tim pengabdian dengan pemaparan teori terkait pemanfaatan limbah jeroan ikan menjadi pakan ikan. Metode selanjutnya berupa pelaksanaan yaitu Tim pengabdian bersama mitra mempraktikkan membuat pakan ikan dari limbah jeroan ikan. Evaluasi kegiatan dilakukan dengan metode dilaksanakan dengan metode pre-test dan post-test untuk menilai dampak dari program pengabdian pada masyarakat yang telah dilaksanakan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) berupa pelatihan pembuatan pellet sebagai alternatif pakan yang berasal dari limbah jeroan ikan dilaksanakan di Kelurahan Duren Jaya Bekasi. Pelaksanaan PKM dilakukan dengan beberapa kegiatan sebagai berikut : pada langkah pertama dilakukan dengan sosialisasi yaitu Tim pengabdian memberikan sosialisasi mengenai permasalahan limbah ikan yang langsung dibuang ke lingkungan dan belum bisa dimanfaatkan dengan baik, alasan perlu adanya alternatif pembuatan pakan ikan yaitu bahan baku pakan ikan yang mempunyai harga yang relative mahal, dapat mengurangi biaya produksi pakan sehingga lebih efisien dan memanfaatkan limbah ikan menjadi pakan ikan yaitu inovasi dalam teknologi industri pangan, lebih hemat dalam biaya. Dalam sosialisasi ini mitra berantusias untuk mengikuti kegiatan karena ini merupakan hal yang baru bagi mitra yang sebelumnya mitra hanya membuang begitu saja limbah kotoran ikan yang telah diolah ke lingkungan dan dengan adanya sosialisasi ini mitra dapat mengetahui mengenai pemanfaatan limbah ikan menjadi pakan ikan.



Gambar 1. Sosialisasi pembuatan pelet dari jeroan ikan

Langkah kedua dilakukan dengan mempraktikkan membuat pakan ikan dari limbah jeroan ikan. Dalam praktik ini peserta pelatihan dengan jumlah 15 orang yang terdiri dari warga RT 01 RW 03 Kelurahan Duren Jaya Kota Bekasi. Tim pengabdian melakukan pendampingan pada peserta. Alat yang diperlukan yaitu blender, panci, kompor, timbangan, baskom, sendok pengaduk, alat pencetak pelet, oven dan plastik. Sedangkan bahan yang diperlukan yaitu limbah jeroan ikan, dedak, tepung tapioka dan air mineral. Dedak berfungsi sebagai sumber karbohidrat dalam pakan (Tricahyani, et al., 2017) sedangkan tepung tapioka sebagai bahan perekat alami dalam pembuatan pakan ikan (Yunita, 2016).

Praktik pembuatan pellet dari jeroan dilakukan dengan cara kerja yaitu limbah jeroan dicuci dan dibilas berkali-kali, rebus jeroan ikan yang sudah dibersihkan selama 15-20 menit, haluskan limbah jeroan ikan dengan blender. Selanjutnya, campurkan bahan-bahan yang digunakan dengan komposisi perbandingan limbah ikan : dedak : tapioka (1:1:1) menjadi adonan yang siap dicetak. Adonan dicetak menggunakan alat pencetak pelet sesuai dengan ukuran yang diinginkan. Pellet yang baik memiliki nilai hardness berkisar 3,92 sampai dengan 6,37 (Utama et al, 2020). Pellet yang sudah tercetak kemudian di jemur hingga kering di bawah sinar matahari langsung selama 1-2 hari atau bisa menggunakan oven dengan suhu 30oC sampai nilai kadar airnya 20 %.



Gambar 2. Praktik pembuatan pellet dari limbah jeroan ikan

Kondisi umum peserta yang mengikuti sosialisasi dan pelatihan pembuatan pellet dapat diketahui pada tahapan monitoring dan evaluasi melalui penyebaran lembar pre-test sebelum kegiatan dimulai dan lembar post test setelah kegiatan selesai yang disajikan dalam Tabel 1. Kondisi umum peserta 100% mengetahui bahwa jeroan ikan dapat dimanfaatkan menjadi pellet pakan ikan, peserta yang juga mengetahui bentuk pakan berupa pellet dan cara pembuatan pellet pakan ikan dari jeroan ikan. Selain itu, peserta yang mengetahui manfaat pellet pakan ikan juga masih tergolong rendah. Sosialisasi dan pelatihan yang dilaksanakan berfokus pada edukasi kepada masyarakat mengenai pemanfaatan limbah jeroan ikan yang bisa dibuat pakan ikan berbentuk pellet.

Tabel 1. Hasil evaluasi pelatihan pembuatan pellet dari jeroan ikan

Pertanyaan	Hasil Pre-Test		Hasil Post-Test	
	Ya (%)	Tidak (%)	Ya (%)	Tidak (%)
Apakah disekitar anda, jeroan ikan dapat didapatkan dengan mudah?	94	6	98	2
Apakah anda mengetahui kandungan gizi pada jeroan	30	70	100	0

ikan?				
Apakah anda pernah mengetahui pellet pakan ikan dari jeroan ikan?	55,5	44,5	100	0
Apakah anda mengetahui cara pembuatan pellet pakan ikan dari jeroan ikan?	40	60	100	0
Apakah anda mengetahui manfaat pellet pakan ikan yang berasal dari jeroan ikan	55	45	100	0

Berdasarkan Tabel 1. dapat diketahui pada hasil pre-test bahwa sebelum adanya sosialisasi dan pelatihan, pengetahuan peserta terhadap pemanfaatan limbah jeroan ikan yaitu sebesar 55,5 %, dan pengetahuan peserta terhadap jeroan ikan yang cukup mudah didapatkan memiliki persentase yang tinggi sebesar 49%. Sedangkan pada hasil post-test setelah kegiatan dilaksanakan mencapai persentase sebesar 100% seluruh peserta mengetahui dan memahami kandungan gizi dari jeroan ikan, cara pemanfaatan jeroan ikan untuk pakan ikan dengan bentuk pellet dan manfaat pellet pakan ikan dari jeroan ikan.

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan pellet pakan dari jeroan ikan diikuti oleh para peserta dengan antusias dalam mengikuti penjelasan materi dari narasumber, turut aktif dalam praktik pelaksanaan pembuatan pellet dan diskusi yang cukup interaktif. Kegiatan PKM ini juga memberikan fasilitas beberapa alat kepada mitra untuk meningkatkan soft skill dan pemberdayaan masyarakat dalam memanfaatkan jeroan ikan menjadi pakan ikan berbentuk pellet (Gambar 3).



Gambar 3. Penyerahan alat praktik pembuatan pellet pakan ikan dari jeroan ikan

## SIMPULAN

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan yang dilakukan mampu meningkatkan pemahaman dan ketertarikan masyarakat dalam pemanfaatan limbah jeroan ikan menjadi pakan ikan. Peserta memiliki pengetahuan dan keterampilan praktis untuk memproduksi pakan ikan berkualitas tinggi secara mandiri. Kegiatan PKM ini juga memiliki dampak positif bagi para peserta untuk meningkatkan keterampilan, pemberdayaan ekonomi dan kemandirian pakan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian (LPPM) Universitas Sahid yang telah memberikan dana Hibah PKM. Ucapan terima kasih juga kepada Ketua RT 03 di Kelurahan Duren Jaya Bekasi yang telah mengizinkan dan memberikan tempat untuk jalannya kegiatan PKM ini. Kegiatan PKM di Kelurahan Duren Jaya Bekasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afrinda Maloho & Juliana, M.(2019). Pengaruh Pemberian Jenis Pakan Berbeda terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Gurame (*Osphronemus gouramy*) Afrinda. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan*, 3(2).
- Andriani, R., Muchdar, F., Ahmad, K., & Juharni. (2021). Pemanfaatan Bahan Baku Lokal Sebagai Pakan Ikan Untuk Kelompok Budidaya Ikan Di Kota Ternate. *Indonesian Journal of Fisheries Community Empowerment*, 1(3), 231–239. <https://doi.org/10.29303/jppi.v1i3.455>
- La Apu, R. G. (2021). Pemanfaatan Limbah Jeroan Ikan Cakalang (*Katsuwonus Pelamis*) Sebagai Bahan Substitusi Tepung Ikan Pada Pertumbuhan Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*). *Jurnal Sains*

- Dan Teknologi Perikanan, 1(2), 13–24. <https://doi.org/10.55678/jikan.v1i2.528>
- Novriadi, R. (2019). Nilai gizi tepung kedelai sebagai substitusi tepung ikan. *Info Akuakultur*, 48, 26–29.
- Nurhayati, L., Wulandari, L. M. C., Bellanov, A., Dimas, R., & Novianti, N. (2022). Budidaya Maggot Sebagai Alternatif Pakan Ikan Dan Ternak Ayam Di Desa Balongbendo Sidoarjo. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 6(3), 1186. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v6i3.9556>
- Tricahyani, D., Wulandari, S. dan Nusantoro. 2017. Pengaruh Pemberian Dedak Kasar Fermentasi Pada Domba Ekor Tipis Sebagai Bahan Baku Konsentrat. *Jember. Politeknik Negri Jember: Jurnal Ilmu Peternakan Terapan*. 1(1):17-24.
- Yunita, L. S. S. (2016). Kajian Pengaruh Penambahan Tepung Tapioka Sebagai Binder Dalam Pakan Buatan Terhadap Pertumbuhan Ikan *Oreochromis sp.*. *Jurnal Rekayasa Dan Teknologi Budidaya Perairan*, V(1), 537–546.
- Yunaifah, A. (2019). Pengaruh Pakan Alami dan Pakan Buatan dalam Budidaya Ikan. <http://fpik.upstegal.ac.id/pengaruh-pakan-alami-dan-pakan-buatan/>