

## **PENERAPAN PAKAN MANDIRI BERBASIS BAHAN BAKU TEPUNG SILASE LIMBAH USUS AYAM PADA BUDIDAYA IKAN LELE**

**Siti Komariyah<sup>1</sup>, Andika Putriningtias<sup>2</sup>, Faoeza Hafiz Saragih<sup>3</sup>**

<sup>1,2</sup>Program Studi Akuakultur, Fakultas Pertanian, Universitas Samudra, Jalan Prof. Dr. Syarif Thayeb, Meurandeh, Kec. Langsa Lama, Kota Langsa, Aceh, Indonesia

<sup>3</sup>Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Samudra, Jalan Prof. Dr. Syarif Thayeb, Meurandeh, Kec. Langsa Lama, Kota Langsa, Aceh, Indonesia

<sup>1</sup>e-mail sitikomariyah\_adam@yahoo.com

### **Abstrak**

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada kelompok pembudidaya ikan lele di Desa Sukajadi Kebun Ireng, Kec. Langsa Lama tentang penerapan pakan mandiri berbasis tepung silase usus ayam. Terdapat tiga tahapan dalam metode pelaksanaan kegiatan pengabdian ini, yaitu tahap persiapan (pra survey), tahap pelaksanaan (sosialisasi dan pelatihan pembuatan pakan mandiri), dan monev (monitoring dan evaluasi). Berdasarkan hasil pra survey diperoleh informasi para pembudidaya di desa Sukajadi Kebon Ireng mengeluhkan tentang harga pakan ikan yang mahal, sementara harga jual ikan yang relative murah. Hasil dari sosialisasi dan pelatihan pembuatan pakan ikan, para pembudidaya sudah memahami prosedur pembuatan pakan secara mandiri. Sementara berdasarkan hasil monev, belum ada pembudidaya yang mencoba membuat pakan mandiri dengan alasan belum memiliki alat untuk mencetak pakan. Sehingga ini masih menjadi kendala dalam penerapan pakan mandiri dalam kegiatan budidaya ikan lele di desa mitra. Namun tujuan dari kegiatan ini sudah tercapai yaitu memberikan pemahaman kepada mitra.

**Kata Kunci:** biaya pakan, pakan mandiri, silase usus ayam.

### **Abstract**

*This service activity aims to provide understanding to the catfish cultivator group in Sukajadi Kebun Ireng Village, Kec. Langsa Lama regarding the application of independent feed based on chicken intestine silage flour. There are three stages in the implementation method of this community service activity, namely the preparation stage (pre-survey), the implementation stage (socialization and training of independent feed production), and monev (monitoring and evaluation). Based on the results of the pre-survey, information was obtained that farmers in Sukajadi Kebon Ireng Village complained about the expensive price of fish feed, while the selling price of fish was relatively cheap. The results of the socialization and training of fish feed production, farmers already understand the procedure for making feed independently. Meanwhile, based on the results of the monev, no farmers have tried to make independent feed on the grounds that they do not have the tools to print feed. So this is still an obstacle in the application of independent feed in catfish farming activities in partner villages. However, the purpose of this activity has been achieved, namely to provide understanding to partners.*

**Keywords:** *feed costs, independent feed, chicken intestine silage.*

## **PENDAHULUAN**

Kegiatan budidaya ikan, pakan merupakan salah satu faktor utama yang harus diperhatikan. Pakan juga menjadi salah satu penentu keberhasilan suatu kegiatan budidaya. Selain itu, biaya yang diperlukan pun paling besar diantara biaya lainnya, yaitu sekitar 70-80% dari biaya produksi (Supratman & Umroh, 2016). Sehingga pakan sering menjadi permasalahan pembudidaya ikan. Hal yang sama juga diungkapkan oleh kelompok pembudidaya ikan (Pokdakan) Lele Ireng yang berada di Desa Sukajadi Kebun Ireng, Kec. Langsa Lama.

Atas permasalahan mahalny biaya pakan, perlu adanya strategi dalam penggunaan pakan ikan. KKP (Kementrian Kelautan dan Perikanan) sendiri telah menggalakkan GERPARI (Gerakan Pakan Mandiri) sejak tahun 2016 untuk mengatasi permasalahan tentang tingginya biaya pakan. Selain itu, harga pakan juga dapat ditekan dengan pemanfaatan bahan baku lokal dalam pembuatan pakan. Menurut Suprayudi *et al.* (2013), terdapat beberapa syarat dalam pemilihan bahan baku alternatif, yaitu mudah didapat, harganya murah dan memiliki kandungan nutrisi yang cukup tinggi. Selain itu, juga tidak mengandung zat anti nutrisi. Zat anti nutrisi sendiri sering terkandung pada bahan baku berbasis tanaman, namun tidak terdapat pada bahan baku berbasis hewani.

Salah satu bahan baku alternatif yang dapat digunakan sebagai bahan baku paka ikan adalah usus ayam. Pada usaha pemotongan ayam di Kota Langsa, usus ayam sering kali menjadi limbah, sehingga harganya murah. Selain itu, kandungan nutrient yang terdapat pada usus ayam juga tinggi, yaitu protein sebesar 53,1%, lemak 29,2%, karbohidrat 2,0%, abu 4,6% (Syahrizal *et al.* 2019). Pembudidaya ikan lele di sekitaran Kota Langsa sendiri sudah ada yang menggunakan usus ayam sebagai pakan. Namun mereka masih memberikan secara langsung tanpa pengolahan terlebih dahulu. Hal ini menjadi pemicu munculnya penyakit serta menjadikan kualitas air menurun dan berbau menyengat. Sehingga pada kegiatan pengabdian ini tim memberikan pelatihan bagaimana cara merekayasa usus ayam menjadi tepung silase yang nantinya akan menjadi bahan baku sumber protein pada pakan mandiri. Penggunaan usus ayam sebagai bahan baku pakan sumber protein telah diujikan pada beberapa spesies ikan, yaitu pada ikan kerapu (Syah *et al.*,

2009), udang (Yustianti *et al.*, 2013), ikan patin (Sukma *et al.*, 2019), dan ikan lele (Chadijah *et al.*, 2021).

Penggunaan bahan baku berbasis limbah di dalam pembuatan pakan, perlu adanya rekayasa untuk meningkatkan nutrient bahan baku tersebut. Salah satunya adalah melalui pembuatan silase. Berdasarkan hasil penelitian Sukma *et al.* (2019), usus ayam yang diolah menjadi tepung silase kandungan proteinnya lebih tinggi daripada tanpa diolah menjadi tepung silase. Selain itu, berdasarkan penelitian Syah *et al.*, (2009), ikan yang diberi pakan dengan bahan baku tepung silase usus ayam hingga 20%, menghasilkan pertumbuhan yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan kontrol. Artinya pemberian tepung silase usus ayam sudah bisa menggantikan tepung ikan. Berdasarkan informasi sebelumnya, tim pengabdian bertujuan memberikan pemahaman kepada kelompok pembudidaya ikan lele di Desa Sukajadi Kebun Ireng, Kec. Langsa Lama tentang penerapan pakan mandiri berbasis tepung silase usus ayam.

## **METODE**

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2023. Sasaran dari kegiatan ini adalah kelompok pembudidaya ikan lele di desa Sukajadi Kebun Ireng, Kec. Langsa Lama. Metode PKM yang dilakukan adalah sosialisasi dan pelatihan penerapan pakan mandiri berbasis tepung silase usus ayam pada budidaya ikan lele. Tahapan pelaksanaan dalam pengabdian terdiri dari tiga tahapan, yaitu tahap persiapan dan pelaksanaan.

Pada tahap persiapan tim melakukan pra survey untuk mendapatkan informasi tentang situasi mitra serta permasalahan yang dihadapi. Dari hasil pra survey, tim melakukan FGD untuk mendiskusikan tentang permasalahan mitra yang akan diselesaikan serta merumuskan solusinya. Kemudian tim menawarkan solusi kepada mitra, setelah disetujui tim menawarkan jadwal pelaksanaan kegiatan.

Setelah disepakati jadwal pelaksanaan kegiatan bersama dengan mitra, tim mengadakan FGD yang dihadiri oleh tim pelaksana dan mahasiswa, FGD diadakan untuk mendiskusikan penanggung jawab masing-masing kegiatan yang

akan dilaksanakan serta alat dan bahan apa saja yang harus dipersiapkan.

Pada tahap pelaksanaan terdapat tiga kegiatan yang akan dilakukan, yaitu (1) Sosialisasi strategi menurunkan biaya pakan dan manajemen pemberian pakan, (2) Pelatihan rekayasa bahan baku pakan (usus ayam). Pada kegiatan ini Tim pengabdian memberikan pelatihan membuat tepung silase usus ayam secara kimiawi. Tepung silase usus ayam digunakan sebagai bahan baku sumber protein pada pembuatan pakan mandiri, (3) Pelatihan pembuatan pakan mandiri, Tim pengabdian mempraktikkan cara pembuatan pakan ikan lele yang formulasinya sudah disiapkan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan pra survey (Gambar 1), diperoleh informasi tentang permasalahan yang dihadapi mitra, salah satunya adalah mahalnya harga pakan. Sementara harga jual lele sendiri tidak terlalu mahal, yaitu berkisar Rp. 20.000,-/kg. Sehingga keuntungan yang diperoleh mitra tidak terlalu memuaskan. Atas dasar permasalahan mitra tersebut tim merumuskan solusi yang ditawarkan yaitu dengan memberikan sosialisasi dan pelatihan tentang pemanfaatan limbah peternakan (usus ayam) sebagai bahan baku dalam pembuatan pakan mandiri.

Dalam pembuatan pakan sangat tergantung dari bahan baku yang digunakan. Pakan yang berkualitas pasti berasal dari bahan baku yang berkualitas pula. Namun pemilihan bahan baku juga akan mempengaruhi harga dari pakan tersebut. Pada umumnya pakan pellet berasal dari tepung ikan, namun harga tepung ikan kini melonjak naik, sehingga perlu strategi pemilihan bahan baku lain, salah satunya adalah penggunaan *by product* (limbah) baik dari agroindustri maupun peternakan. Salah satu limbah peternakan yang banyak digunakan sebagai pakan tambahan dalam budidaya ikan lele adalah usus ayam. Namun pemberian usus ayam tanpa dilakukan rekayasa, bisa berdampak negatif terhadap kualitas air. Selain itu, kandungan gizi yang terdapat pada usus ayam juga kurang maksimal serta usus ayam cepat mengalami pembusukan. Sehingga perlu dilakukan rekayasa pada usus ayam sebelum digunakan sebagai bahan baku. Salah satu teknologi yang dapat diaplikasikan adalah dengan pembuatan tepung silase usus ayam. Pembuatan silase

usus ayam juga dapat memperpanjang masa simpan usus ayam. Berdasarkan hasil penelitian, tepung silase usus ayam sudah terbukti dapat menggantikan tepung ikan dalam pembuatan pakan ikan. Hal ini diungkapkan oleh Sukma *et al.* (2019) dan Syah *et al.* (2006).



**Gambar 1** Pra survey pada salah satu anggota mitra

Pada tahap pelaksanaan, program yang dilakukan adalah sosialisasi ke mitra (Gambar 2), ketua Tim memaparkan pentingnya penggunaan pakan mandiri sebagai strategi untuk menurunkan biaya pakan. Ketua tim juga memaparkan pengetahuan tentang rekayasa bahan baku pakan yaitu usus ayam menjadi tepung silase, pemilihan bahan baku pakan, penyusunan formulasi pakan, pembuatan pakan hingga manajemen pemberian pakan pada ikan lele untuk mendapatkan pertumbuhan ikan yang optimal dan pemanfaatan pakan secara efisien.

Manajemen pemberian pakan merupakan upaya yang dilakukan dalam memanfaatkan pakan secara maksimal untuk menghasilkan pertumbuhan ikan yang optimal. Manajemen pemberian pakan yang baik akan membuat pemanfaatan pakan lebih efisien. Beberapa manajemen pemberian pakan yang harus diperhatikan adalah frekuensi pemberian pakan, tingkat pemberian pakan, waktu pemberian pakan serta periode pemberian pakan. Berdasarkan uraian tersebut, tim memberikan pemahaman kepada mitra bagaimana manajemen pemberian pakan yang baik pada kegiatan pembesaran ikan lele.



**Gambar 2 Sosialisai strategi menurunkan biaya dan manajemen pemberian pakan**

Sebelum memberikan sosialisasi tim mengutarakan beberapa pertanyaan ke mitra untuk mengetahui sejauh mana pemahaman mitra terkait bahan baku pakan dan pembuatannya pakan itu sendiri. Dari beberapa pertanyaan yang tim pengabdian ajukan dapat disimpulkan tim belum mengetahui bahan baku lokal apa saja yang dapat digunakan sebagai bahan pakan serta belum tau cara membuat pakan ikan secara mandiri. Selama ini mereka hanya mengandalkan pakan komersil.

Selama sosialisasi berlangsung, mitra sangat antusias terhadap materi yang tim pengabdian sampaikan. Hal ini ditunjukkan dengan adanya pertanyaan-pertanyaan yang mitra ajukan. Beberapa pertanyaan yang mitra sampaikan diantaranya adalah limbah lain yang dapat digunakan sebagai bahan bahan baku pakan, bagaimana meningkatkan pertumbuhan ikan lele, dan masih banyak lagi pertanyaan lainnya.

Selain itu tim pengabdian juga memberikan pelatihan pembuatan pakan secara mandiri (Gambar 3). Tim menjelaskan secara rinci tentang pembuatan pakan, mulai dari pemilihan bahan baku pakan, penyusunan formulasi pakan menggunakan metode bujur sangkar, teknik pencampuran bahan baku, pelleting, serta pengemasan pakan.



**Gambar 3 Pelatihan pembuatan pakan mandiri**

Dalam kegiatan budidaya, biaya pakan bisa mencapai 70-80% dari total biaya produksi (Supratman dan Umroh, 2016). Sehingga perlu adanya strategi dalam penggunaan pakan ikan. KKP (Kementerian Kelautan dan Perikanan) telah menggalakkan GERPARI (Gerakan Pakan Mandiri) sejak tahun 2016 untuk mengatasi permasalahan tentang tingginya biaya pakan. Oleh karena itu tim pengabdian memberikan pengetahuan dan pelatihan kepada mitra tentang penerapan pakan mandiri untuk mengatasi permasalahan mitra terkait biaya pakan dalam kegiatan budidaya ikan lele. Tim menjelaskan secara rinci tentang pembuatan pakan, mulai dari pemilihan bahan baku pakan, penyusunan formulasi pakan menggunakan metode bujur sangkar, teknik pencampuran bahan baku, pelleting, serta pengemasan pakan.

Pada kegiatan pengabdian ini, bahan baku yang digunakan adalah tepung silase usus ayam sebagai sumber protein, dedak sebagai sumber karbohidrat, minyak ikan, dan premix. Penyusunan formulasi pakan lele disesuaikan dengan kebutuhan nutrient ikan lele (Tabel 1). Berdasarkan Badan Standarisasi Nasional (2006), kebutuhan protein pakan ikan lele adalah minimal 28%, kebutuhan lemak minimal 5%, kadar abu pakan maksimal 13%, serat kasar 8% dan kadar air maksimal 12%. Berdasarkan hasil penelitian Prihartini dan Febriato (2021), kadar protein pakan yang direkomendasikan untuk ikan lele adalah 30%.

**Tabel 1 Kebutuhan nutrient pakan untuk pembersaran ikan lele**

Kadar nutrient	Persentase (%)
Protein	Min 28
Lemak	Min 5
Abu	Max13
Serat kasar	Max 8
Kadar air	Max 12

Sumber: Badan Standadisasi Nasional (2006)

Pencetakan pellet masih menggunakan alat sederhana yaitu penggiling daging. Sehingga bagi mitra yang tertarik untuk membuat pakan secara mandiri masih mampu membeli peralatan untuk membuat pakan. Serta proses pengeringan pakan juga masih mengandalkan cahaya matahari. Pada akhir kegiatan dilakukan foto bersama dengan mitra (Gambar 4).



**Gambar 4 Foto bersama dengan mitra pengabdian**

## SIMPULAN

Untuk mengatasi permasalahan tingginya harga pakan dalam kegiatan budidaya ikan lele di Desa Sukajadi kebun Ireng, tim pengabdian melakukan sosialisasi dan pelatihan penerapan berbasis pakan mandiri berbasis tepung silase usus ayam. Kegiatan PKM yang dilakukan memberikan pemahaman kepada kelompok pembudidaya ikan lele di Desa Sukajadi Kebun Ireng, Kec. Langsa Lama tentang penerapan pakan mandiri berbasis tepung silase usus ayam. Semua tahapan



kegiatan pengabdian terlaksana dengan lancar dan mitra pun sangat antusias mengikuti setiap program yang tim pengabdian berikan.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada LPPM Universitas Samudra yang telah mendanai kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dengan Nomor Kontrak 141/UN54.6/PM/2024 serta Pokdakan Lele Ireng yang bersedia untuk menjadi mitra kegiatan.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Badan Standadisasi Nasional. (2006). Pakan Buatan Untuk Ikan Lele (*Clarias garipeneus*), SNI 01-4087-2006.
- Chadijah, A., Salam, N. I., Puspitasari, D., Rahmi. (2021). Pembuatan Pakan Berbahan Limbah Usus Ayam untuk Budidaya Ikan Lele di Kelurahan Pai, Kota Makassar. *Suluh Bendang: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 21(3), 216-221.
- Prihartini, E. S., Febrianto, Y. (2021). Pemberian Persentase Protein Yang Berbeda Dalam Pakan Untuk Kelangsungan Hidup Dan Pertumbuhan Ikan Lele Sangkuriang. *Techno-Fish*, 1(1), 24-34.
- Sukma, T., Yulisman, Fitriani, M. (2019). Pemanfaatan Tepung Silase Usus Ayam sebagai Substitusi Tepung Ikan dalam Formulasi Pakan Benih Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*). *Journal of Aquaculture and Fish Health*, 8(2), 62-71.
- Syah, R., Usman, Kabangnga, N & Makmur. (2006). Pemnggunaan Silase Usus Ayam dalam Pakan Pembesaran Ikan Kerapu Macam. *Jurnal Riset Akuakultur*, 1(1), 87-96.
- Syahrizal, Sugihartono M, Jasa A. (2019). Respon ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) dalam wadah jaring hampa yang diberikan pakan kombinasi pellet dan usus ayam. *Jurnal Akuakultur Sungai dan Danau*, 4(2), 50-59.
- Supratman, O & Umroh. (2016). Pemberdayaan masyarakat dalam pemanfaatan limbah rajungan sebagai pakan ikan di desa Tukak, Bangka Selatan, *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Bangka Belitung*, vol. 3, no.2.

Suprayudi, M.A., Dimahesa, W., Jusadi, D., Setiawati, M. dan Ekasari, J. (2011).

Efek suplementasi crude enzim cairan rumen domba pada pakan berbasis sumber protein nabati terhadap pertumbuhan ikan nila *Oreochromis niloticus*. *Jurnal Iktiologi Indonesia*, 11(2), 177-183.

Yustianti., Ibrahim MN. dan Ruslaini. 2013. Pertumbuhan dan sintasan udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) melalui substitusi tepung ikan dengan tepung usus ayam. *J. Mina Laut Indonesia*, 1(1), 93- 103.