

Efforts to Handle Fish Waste as Animal Feed in Punday Village, Kendari City

Hajar^{1*}, Harianti², Nurmaya³, Hasriati⁴, Harudin Tao⁵
Universitas Sulawesi Tenggara

Corresponding Author: Hajar hambaallahhajar@gmail.com

ARTICLE INFO

Keywords: Fish waste, Waste Processing, Business Management

Received : 23, November

Revised : 24, December

Accepted: 25, January

©2024 Hajar, Harianti, Nurmaya, Hasriani, Harudin Tao:

This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



ABSTRAK

UNSULTRA Internal Community Service Activities (PKM-UNSULTRA) carried out by a team of lecturers from the Faculty of Agricultural Technology located at PPS Kendari City. Fish waste can be processed into animal feed, the result of which is simply processed into fish meal. Fish meal as an animal feed ingredient is made from processed residues (waste). Maximizing the use of fish waste will ultimately increase the economic value of the processed waste. Community service activities aim to process feed in the right way and apply it to livestock. Processing fish waste can maximize the economic value of feed. This is intended to be able to process fish waste properly, produce more and run a fishmeal business as animal feed in a more focused manner. The results of the activity show that there has been an increase in knowledge and skills in processing fish waste into better animal feed and there is practical packaging in marketing the product.

Upaya Penanganan Limbah Ikan sebagai Pakan Ternak di Kelurahan Puday Kota Kendari

Hajar^{1*}, Harianti², Nurmaya³, Hasriati⁴, Harudin Tao⁵

Universitas Sulawesi Tenggara

Corresponding Author: Hajar hambaallahajar@gmail.com

ARTICLE INFO

Kata Kunci: Limbah ikan, Pengolahan Limbah, Manajemen Usaha .

Received : 23, November

Revised : 24, December

Accepted: 25, January

©2024 Hajar, Harianti, Nurmaya, Hasriati, Harudin: Tao This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



ABSTRAK

Kegiatan Pengabdian Masyarakat Internal UNSULTRA (PKM-UNSULTRA) yang dilaksanakan oleh tim dosen Fakultas Teknologi Pertanian yang bertempat di PPS Kota Kendari. Limbah ikan dapat di olah menjadi bahan pakan ternak hasil olahannya menjadi tepung ikan. Tepung ikan sebagai bahan pakan ternak dibuat dari sisa-sisa olahan (limbah). Memaksimalkan pemanfaatan limbah ikan yang pada akhirnya juga akan menambah nilai ekonomis sisa olahan. Kegiatan pengabdian masyarakat bertujuan untuk mengolah pakan dengan cara yang tepat dan mengaplikasikan kepada ternak. Pengolahan limbah ikan dapat memaksimalkan nilai ekonomi pada pakan. Hal ini di maksudkan agar mampu mengolah limbah ikan dengan tepat, memproduksi lebih banyak serta menjalankan usaha tepung ikan sebagai pakan ternak lebih terarah. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan dan keterampilan dalam pengolahan limbah ikan menjadi pakan ternak yang lebih baik dan adanya kemasan yang praktis dalam memasarkan produk.

PENDAHULUAN

Masyarakat kawasan pудay sebagian besar merupakan nelayan yang hidup, tumbuh dan berkembang di kawasan pesisir, yakni suatu kawasan transisi antara wilayah darat dan laut, yang menggantungkan kelangsungan hidupnya dari mengelola potensi sumberdaya kelautan. Salah satu potensi yang dapat di manfaatkan dari kawasan tersebut pengolahan limbah ikan. Hasil tangkapan nelayan yang tidak dapat di jual atau tidak layak di konsumsi dapat di olah menjadi bahan pakan ternak. Menurut Hikama dan Mubarak (2012), limbah adalah zat, energi atau komponen yang dapat menurunkan kualitas lingkungan, umumnya limbah (polutan) dapat berbentuk padat, cair dan gas

Limbah ikan merupakan salah satu permasalahan terbesar dalam industri pengolahan ikan. Limbah ikan dapat mencemari lingkungan baik di darat maupun di perairan. Limbah ikan sebagai sumber protein yang cukup tinggi. Salah satu cara pengolahan limbah ikan yaitu dengan mengolahnya yang akan menjadi bahan baku pakan ternak (Primasari et al 2023).

Penggunaan tepung ikan sebagai pakan ternak semakin populer. Tepung ikan adalah suatu produk padat kering yang dihasilkan dengan cara penggilingan (Ratiandi, Imansyah, & Mooniarsih, 2020). Tepung ikan sebagai bahan pakan ternak dan ikan untuk memenuhi kebutuhan protein hewani dibuat dari sisa-sisa olahan (limbah) dalam memaksimalkan pemanfaatan ikan yang pada akhirnya juga memaksimalkan nilai ekonomis sisa olahan (Sihite, 2013). Nutrisi tepung ikan Protein Kasar 47,85%; Serat Kasar 1,49%; kandungan Lemak 8,09%; dan BETN 3,08%; serta Energi Bruto 3.730,14 kal/gr (Alamsyah, 2005). Tepung ikan juga disebut sebagai unidentified growth factor (UGF) yang sulit digantikan oleh bahan lain, khususnya untuk pakan ternak (Primasari et al 2023).

Penggunaan bahan pakan dari tepung ikan biasaya berkisar 10-15% pada ternak ayam atau sepertiga dari total protein ransum (Anggorodi, 1985). Kualitas dari tepung ikan cukup beragam tergantung bahan bakunya. Sumber bahan baku dapat dilihat dari kandungan proteinya. Tepung limbah ikan dari jenis ikan pelagis memiliki kandungan protein tinggi yaitu 62%, sedangkan yang bersumber dari ikan teri 53,5% dan yang berasal dari limbah ikan sekira 46% % (Widodo, 2000, Bagau, 2012). Tepung ikan juga mempunyai protein yang cukup tinggi dengan kaya akan asam lemak DHA dan EPA Ningsih (2010). Berfungsi dalam mengoptimalkan produksi ternak ayam. Peningkatan efisiensi dalam pemenuhan kebutuhan pakan pada ternak khususnya unggas dalam rangka menekan biaya produksi. Untuk memenuhi kebutuhan pakan salah satunya memanfaatkan limbah ikan (Lestari et al, 2017).

Limbah ikan setiap harinya semakin bertambah dan masih kurang pengetahuan dan keterampilan masyarakat terkait pengolahan yang tepat. Sehingga dengan dilaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat ini diharapkan dapat digunakan sebagai salah satu cara untuk memperoleh informasi dan keterampilan dalam mengolah limbah ikan sebagai pakan ternak dan memaksimalkan nilai ekonomis menjadi suatu produk.

Solusi yang kami tawarkan kepada kelompok nelayan, Solusi yang akan dilakukan adalah Pelatihan dengan bimbingan teknis pada penanganan limbah untuk mempermudah mitra mengolah limbah ikan sehingga dapat menghasilkan kualitas tepung ikan yang baik.

Dengan adanya PKM ini masyarakat menjadi termotivasi untuk menambah inovasi yang baru agar mampu berkolaborasi dengan daerah yang lainnya, Selain itu dengan pelaksanaan PKM ini, masyarakat mendapat binaan bagaimana proses pengolahan, pengemasan, merek dan distribusinya. masyarakat dapat memproduksi tepung ikan yang berbahan dasar dari limbah ikan yang bernilai tinggi dan paling penting dapat meningkatkan perekonomian masyarakat.

PELAKSANAAN DAN METODE

Kegiatan Program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM UNSULTRA) yang dilaksanakan oleh tim dosen Fakultas Teknologi Pertanian bertempat di PPS Kelurahan Punday Kota Kendari. Kegiatan ini dilaksanakan dengan metode pendekatan, sosialisasi program serta pelaksanaan. Metode pelaksanaan kegiatan ini sebagai berikut :

- 1) Kegiatan mengatasi permasalahan mitra meliputi pelatihan Pengolahan limbah, bimbingan dalam Manajemen usaha dan strategis dalam pemasaran
- 2) Pendampingan dan monitoring dilakukan secara langsung terhadap kegiatan mitra selama program berlangsung.
- 3) Evaluasi dilakukan pada setiap tahap akhir setiap kegiatan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman kelompok mitra dalam membuat pakan dan memanajem usaha

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan ini dilakukan dengan melakukan kunjungan kelokasi Pengabdian. Tim Pengabdian kepada masyarakat (kelompok mitra) dikeluran Punday kota kendari pada bulan Mei-Agustus 2023. Hasil pengamatan dan wawancara di peroleh informasi tentang permasalahan yang dihadapi pada mitra. Permasalahan utama bagaimana mengolah limbah ikan dengan baik tanpa merusak kandungan nutrient, sehingga perlu adanya pengolahan yang tepat tanpa merusak kualitas dari tepung ikan sebagai pakan ternak. Proses survey lokasi pada gambar di bawah ini :



Gambar 1. Survey lokasi kegiatan Penyuluhan pada Kelompok Mitra di PPS Kelurahan Punday Kota Kendari

Penyuluhan mengenai limbah ikan dapat di olah menjadi tepung ikan yang merupakan bahan campuran pakan ternak pada ayam atau itik. Bimbingan di lakukan kelompok mitra agar mendapat gambaran tentang pengolahan yang tepat meliputi persiapan dan pelaksanaan. Tahap persiapan pertama dalam pengolahan limbah ikan di lakukan pembersihan ikan dengan memisahkan agar tidak tercampur dengan benda lain. Setelah dilakukan pembersihan dilakukan perebusan tujuan untuk mengurangi zat anti nutrient pada bahan limbah ikan. Pengolahan limbah ikan harus memperhatikan beberapa hal yang penting seperti suhu pada saat perebusan. Proses perebusan membutuhkan waktu 1.30 menit dengan suhu 80 °C, dimana hasil penelitian menunjukan kadar kalsium yang cukup tinggi (Indrati *et.al* 2016). Hasil dari proses perebusan agar dapat mengurangi bau yang ada pada limbah ikan selain itu agar dapat mengurangi bau yang ada pada limbah ikan.

Molekul air tidak termasuk kedalam jaringan tulang, namun pada permukaan tulang terikat lemah. Molekul air dapat dilepaskan selama proses pengeringan. Tepung tulang yang memiliki kadar air yang rendah akan lebih stabil pada suhu ruang, selain itu akan menghambat pertumbuhan bakteri. Penggunaan tepung tulang yang memiliki kadar air yang rendah dapat lebih mudah dalam penggunaanya sebagai bahan tambahan pada berbagai aplikasi produk (Hemung 2013).



Gambar 2 Proses pengolahan Pembersihan ikan dan perebusan ikan

Pada tahap selanjutnya dilakukan penyaringan dan penghancuran kemudian penjemuran. Selanjutnya dilakukan pengeringan pada tahap ini masih dilakukan secara tradisional penjemuran dilakukan dengan bantuan sinar matahari. Untuk pengeringannya dikeringkan dengan kadar air 8 % (SNI 01-3158 1992). Tahapan berikutnya dimasukkan dalam mesin penggilingan proses ini dilakukan agar limbah ikan menjadi tepung. Berikutnya tahapan penyimpanan hasil pengolahan harus memiliki wadah agar tepung ikan tersebut tidak cepat rusak dan tidak dapat dimasuki oleh serangga. Hasil dari pengolahan menjadi tepung ikan memerlukan wadah seperti pengemasan plastik atau karung yang higienis dengan menutup rapat kedap uap air yang memiliki kandungan uap air dibawah 8% sehingga dapat disimpan dalam waktu yang lama (Bain et al 2017). Pada produk tepung ikan di simpan dalam kemasan agar minat dan pembeli produk tepung ikan ini lebih meningkat.



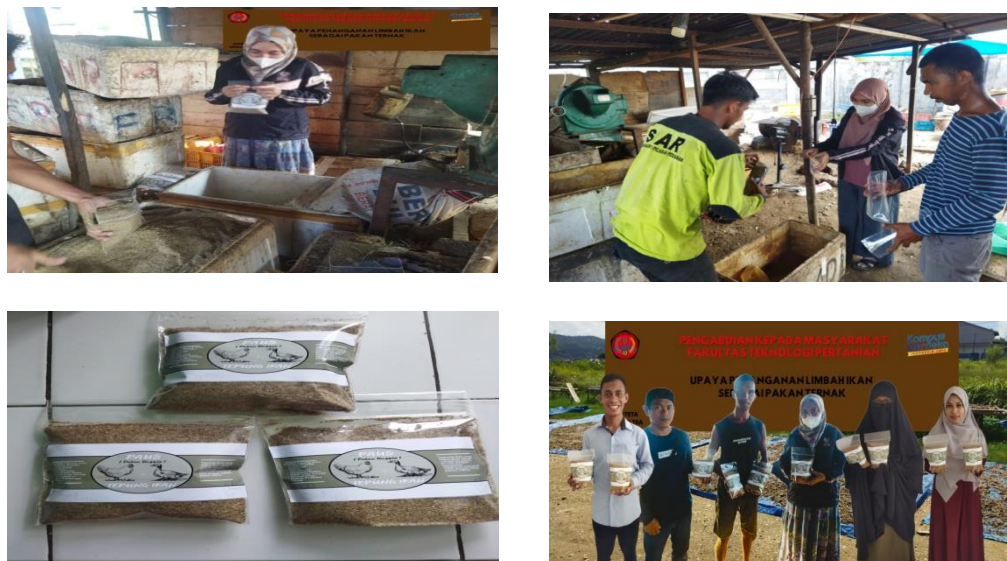
Gambar 3. Penyaringan limbah dan penjemuran



Gambar 4. Alat penggilingan yang digunakan dan hasil penggilingan (tepung ikan)

Manajemen Usaha

Sosialisasi dan penyuluhan mengenai manajemen usaha dalam hal ini pakan ternak ada beberapa hal yang harus di perhatikan kemasan dari produk menarik, brand yang akan digunakan pada produk , harga relative terjangkau, serta menerapkan strategis pemasaran secara online agar lebih mudah.



Gambar 4. Produk tepung ikan sebagai pakan ternak

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Kegiatan program pengabdian Kepada masyarakat memberikan banyak manfaat kepada anggota kelompok Mitra di area PPS kelurahan Puday memiliki antusiasme yang cukup tinggi dalam pengolahan pakan dari limbah ikan. Pengolahan bahan dari limbah ikan yang di jadikan sebagai pakan ternak (tepung ikan) yang tinggi akan kandungan kalsium. Mitra setelah mendapatkan pelatihan dan pendampingan dari tim PKM pengabdian pada masyarakat sangat berharap adanya pendampingan kembali untuk melakukan pengembangan

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim mengucapkan terima kasih kepada kelompok mitra. Tim PKM memberi apresiasi kepada kelompok Mitra yang telah memfasilitasi kegiatan PKM, Serta ucapan terima kasih kepada mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan PKM.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggorodi, R., 1985. Kemajuan Mutakhir dalam Ilmu Makanan Ternak Unggas. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta
- Alamsyah R. 2005. Pengolahan Pakan Ayam dan Ikan Secara Modern. Jakarta: Penebar Swadaya
- Bagau, B., 2012 Bioavailabilitas Kalsium Dan Fosfor Special Bone Meal produk Hidrolisis Alkali Tulang Ikan Cakalang (Katsuwonus Pelamis L) Pada Ayam Broiler. Disertasi Unpad Bandung.
- [BSN] Badan Standardisasi Nasional. 1992. Tepung tulang untuk bahan baku makanan ternak: SNI 01-315. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional.

- Hikamah SR dan Mubarak H. 2012. Studi Deskriptif Pengaruh Limbah Industri Perikanan Muncar, Banyuwangi Terhadap Lingkungan Sekitar. *Jurnal bioshell*. Universitas Islam Jember. (1)1: 1-12.
- Hemung B. 2013. Properties of tilapia bone powder and its calcium bioavailability based on transglutaminase assay. *International Journal of Bioscience, Biochemistry and Bioinformatics* 3(4): 306- 309.
- Indrati K, Doddy S, Bagus F P. 2016. Pemanfaatan Tulang Ikan Belida Sebagai Tepung Sumber Kalsium Dengan Metode Alkali. *JPHPI*. 19 (2):148-155. Doi: 10.17844/jphpi.2016.19.2.148
- Primasari P , Salman F , Suratman , Hendri B ,Emantis R. 2023. Pengolahan Limbah Ikan Untuk Pakan Ternak di Desa Gebang, Kabupaten Pesawaran, Lampung. *JPKM*. Vol. 4, No. 2:63-70. DOI: 10.23960/jpkmt.v4i2.114
- Ratiandi, R., Imansyah, F., & Mooniarsih, N. T. (2020). Pengolahan Limbah Ikan menjadi Produk Bernilai Ekonomis Tinggi dengan Sentuhan Teknologi Tepat Guna Mesin Pembuat Tepung Ikan. *Jurnal Pengabdian*, 3(1), 51-64. doi:10.26418/jplp2km.v3i1.40742
- Sihite H.H. 2013. Studi Pemanfaatan Limbah Ikan Dari Tempat Pelelangan Ikan (TPI) dan Pasar Tradisional Nauli Sibolga menjadi Tepung Ikan Sebagai Bahan Baku Pakan Ternak. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*. 2 :2. 43 -54
- Widodo, W., 2000. Bahan Pakan Unggas Non Konvensional. Universitas Muhammadiyah Malang.