

**Pelatihan Pengolahan Limbah Tulang Ikan di Desa Lamuru,  
Kecamatan Tellu Siattinge, Kabupaten Bone**

**Fish Bone Waste Treatment Training in Lamuru Vilage, Tellu Siattinge Distict,  
Bone Regency**

Nurul Eka Wijayanti Risa✉, Aam Azatil Isma

Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Sinjai

✉Corresponding author : [nurulekawr.stip@gmail.com](mailto:nurulekawr.stip@gmail.com)

**ABSTRAK**

Potensi perikanan tangkap di Desa Lamuru yaitu Tempat Pelelangan Ikan (TPI) merupakan penggerak ekonomi yang dapat meningkatkan kesejahteraan nelayan. Aktivitas pendaratan dan pengolahan ikan yang berada di TPI menghasilkan berbagai jenis limbah yang dapat berpengaruh terhadap lingkungan sekitar. Jika penanganan limbah ikan tidak ditangani secara baik maka dapat mempengaruhi terjadinya pencemaran pada lingkungan TPI dan sekitarnya. Pemanfaatan limbah ikan terutama tulang ikan menjadi bahan baku pakan merupakan hal yang belum pernah dilakukan oleh para pembudidaya, hal tersebut dikarenakan kurangnya pengetahuan dalam bidang pengolahan limbah tulang ikan serta unsur protein yang terkandung didalam limbah tulang ikan. Tujuan pengabdian masyarakat ini adalah untuk mengedukasi masyarakat khususnya para pembudidaya dalam mengolah limbah tulang ikan menjadi tepung ikan. Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Lamuru, Kecamatan Tellu Siattinge, Kabupaten Bone. Hasil dari kegiatan yang telah dilaksanakan di Desa Lamuru berupa produk tepung ikan yang bersumber dari limbah ikan. Diharapkan dari pengolahan tersebut dapat mengurangi dampak yang ditimbulkan dari limbah ikan dan dapat mengurangi biaya bahan dalam pembuatan pakan.

**Kata kunci** : limbah, pengolahan, tulang ikan

**Pendahuluan**

Pengolahan perikanan ramah lingkungan merupakan suatu tujuan untuk mewujudkan konsep zero waste dalam bidang perikanan. Konsep zero waste menerapkan pemanfaatan daging hingga limbah ikan yang dihasilkan sehingga tidak ada bagian dari ikan yang tidak dimanfaatkan. Hal tersebut dikarenakan limbah ikan dapat mencemari lingkungan baik didarat maupun di perairan jika tidak dikelola secara baik (Haryati, dkk 2012). Limbah ikan terdiri dari kepala, tulang, sisik dan jeroan. Salah satu limbah yang sering ditemukan adalah limbah tulang ikan. limbah tersebut sangat banyak dijumpai di TPI (tempat pelelangan ikan), industri pengolahan, perumahan maupun warung makan (Fitriani, dkk 2021). Oleh karena itu diperlukan sistem yang tepat dalam pengolahan limbah ikan.

Sistem pemanfaatan limbah tulang ikan sebagai bahan pakan semakin lama semakin berkembang. Dalam upaya mengatasi permasalahan pencemaran lingkungan, maka pengolahan limbah ikan semakin dilakukan oleh beberapa peneliti, akan tetapi masih sedikit masyarakat yang menerapkannya. Limbah tulang ikan yang diolah menjadi pakan memberikan pengaruh yang signifikan dalam pertumbuhan ikan atau udang yang dibudidayakan karena mengandung kalsium, protein dan lemak yang cukup tinggi sehingga dapat menghasilkan produk budidaya yang sehat. Limbah tulang ikan yang telah dijadikan tepung ikan mengandung protein 47,34%, kalsium 2,62 dan lemak 12,72%. (Sihite, dkk 2013). Kandungan tersebut memiliki 2-4 kali lebih tinggi dari pada produk susu sapi olahan yang dijual dipasar (Untailawan, dkk 2021).

Potensi perikanan tangkap di Desa Lamuru yaitu Tempat Pelelangan Ikan (TPI) yang dimana lokasi tersebut merupakan penggerak ekonomi yang dapat meningkatkan kesejahteraan nelayan. Aktivitas pendaratan dan pengolahan ikan yang berada di TPI

menghasilkan berbagai jenis limbah yang dapat berpengaruh terhadap lingkungan sekitar. Selain itu, lokasi TPI yang berdekatan dengan pemukiman masyarakat juga dapat mempengaruhi lingkungan tersebut. Jika penanganan limbah ikan tidak ditangani secara baik maka dapat mempengaruhi terjadinya pencemaran pada lingkungan TPI dan sekitarnya.

Dalam upaya mengatasi permasalahan pencemaran lingkungan, maka pengolahan limbah ikan semakin dilakukan oleh beberapa peneliti, akan tetapi masih sedikit masyarakat yang menerapkannya. Hal tersebut dikarenakan kurangnya pengetahuan dalam pengelolaan limbah ikan serta unsur protein yang terkandung didalam limbah tulang ikan. Tujuan yang akan dicapai dalam pengabdian ini adalah untuk mengedukasi masyarakat khususnya para pembudidaya dalam mengolah limbah tulang ikan menjadi tepung ikan

### **Metode**

Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Lumuru, Kecamatan Tellu Sittinge, Kabupaten Bone. Mitra pada kegiatan ini adalah para pembudidaya yang berada pada desa tersebut. Dalam kegiatan ini mitra berpartisipasi mengikuti pelatihan yang diberikan oleh pelaksana pengabdian yaitu pengolahan limbah ikan menjadi tepung ikan. Program pengabdian ini dibagi menjadi 3 tahap yaitu;

#### **1. Tahap Persiapan**

Pada tahapan ini tim pelaksana melakukan koordinasi dengan mitra serta menyiapkan perlengkapan pelaksanaan pengabdian

#### **2. Sosialisasi dan penyuluhan**

Sosialisasi dan penyuluhan dilakukan dengan memaparkan program limbah ikan menjadi tepung ikan. Metode yang digunakan adalah metode ceramah dan diskusi.

#### **3. Pelatihan**

Pelaksanaan kegiatan penyuluhan pembuatan limbah ikan menjadi tepung ikan sebagai bahan dalam pembuatan pakan,

#### **4. Evaluasi**

Tahap akhir dalam pelaksanaan kegiatan ini yaitu mengevaluasi keberhasilan para pembudidaya dalam mengolah limbah ikan menjadi tepung ikan

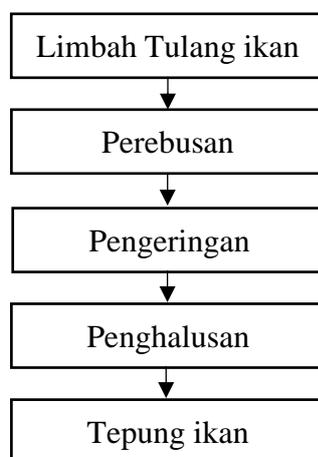
### **Hasil dan Pembahasan**

Kegiatan ini telah dilaksanakan di Desa Lamuru, Kecamatan Tellu Siattinge, Kabupaten Bone. Desa Lamuru merupakan salah satu desa di Kabupaten Bone yang berada pada koordinat 4°23'58"S 120°19'42"E dengan luas daerah 7,71 km<sup>2</sup> serta memiliki potensi perikanan yang cukup besar dengan keberadaan TPI di lokasi tersebut.

Peserta yang mengikuti kegiatan ini adalah para pembudidaya yang berada di desa tersebut sekitar 10 orang. Kegiatan pengabdian dimulai dengan sosialisasi dan penyuluhan dampak dari pencemaran limbah tulang ikan dan pemanfaatan limbah tulang ikan yang dapat dijadikan sebagai tepung ikan.

Limbah ikan yang digunakan dalam pembuatan tepung ikan merupakan tulang dan kepala ikan yang didapatkan dari sisa aktivitas TPI atau rumah tangga yang dilakukan oleh masyarakat sekitar desa. Limbah tulang ikan diolah menjadi tepung ikan yang dapat

dijadikan sebagai salah satu bahan dalam pembuatan pelet. Alur pengolahan limbah tulang ikan disajikan pada bagan berikut.



Bagan 1. Alur pengolahan limbah tulang ikan

Tahap selanjutnya adalah pelaksanaan kegiatan dalam pembuatan tepung ikan dengan cara mendemonstrasikan secara langsung kepada mitra cara pengolahan limbah ikan menjadi tepung ikan. Metode demonstrasi dapat meningkatkan keterampilan mitra dalam pengolahan limbah ikan karena dapat melihat secara langsung proses pembuatan tepung ikan dari limbah ikan.

Limbah ikan yang di peroleh terlebih dahulu dipisahkan antara organ, tulang dan kepala ikan karena yang akan digunakan dalam pembuatan tepung ikan adalah tulang dan kepala ikan. Selanjutnya limbah tulang ikan direbus guna mengilangkan sisa kotoran dan mempermudah dalam proses penghancuran. Limbah tulang ikan yang telah direbus akan dijemur selama 2-3 hari dibawah matahari agar mengurangi kadar air sebelum dilakukan penghalusan. Limbah ikan yang telah kering dapat dihaluskan dengan menggunakan mesin penghalus maupun dengan metode penumbukan secara manual hingga halus. Apabila menggunakan metode penumbukan maka tepung ikan sebelum digunakan terlebih dahulu disaring sehingga mendapatkan kualitas tepung yang halus.

Hasil dari kegiatan pelatihan pengolahan limbah tulang ikan dapat mengurangi dampak dari limbah ikan sehingga dapat menciptakan kawasan ramah lingkungan. Hal tersebut didasarkan atas respon mitra sebagai pelaku sangat tertarik terhadap materi pelatihan pembuatan tepung ikan. Adapun ukuran keberhasilan pelatihan disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. Jenis kegiatan, Kriteria dan Tolok Ukur Keberhasilan

No	Jenis Kegiatan	Kriteria	Tolok ukur keberhasilan
1	Keikutsertaan Tim	% kedatangan	100% Tim mengikuti telah mengikuti
2	Keikutsertaan Peserta Pelatihan	% kedatangan	95% peserta telah mengikuti kegiatan pelatihan
3	Keterampilan pembuatan tepung ikan	% kedatangan	95% peserta terampil dalam pembuatan tepung ikan

Sumber : Data Primer Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat

Berdasarkan hasil dari pengabdian yang telah dilakukan terdapat dampak positif berupa peningkatan pengetahuan pembudidaya dalam mengolah limbah ikan sehingga dapat memberikan stimulus bagi masyarakat sekitar untuk melakukan pembuatan tepung ikan berbahan dasar limbah tulang ikan. Selain itu, dapat mengurangi biaya bahan baku dalam pembuatan pelet dan memberikan dampak terhadap kelestarian lingkungan sekitar tempat tinggal.

### **Kesimpulan**

Para pembudidaya di Desa Lamuru, Kecamatan Tellu Siattinge, Kabupaten Bone telah memperoleh keterampilan dalam mengolah limbah ikan menjadi tepung ikan yang dapat dijadikan salah satu sebagai bahan baku dalam pembuatan pakan ikan.

### **Ucapan Terima Kasih**

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat atas terlaksananya kegiatan ini.

### **Daftar Pustaka**

- Fitriyani, Rizki, Arif Kusumawanto, Risa Miliati. 2014. Pemanfaatan Limbah Tulang Ikan Menjadi Pelet pakan Ikan Untuk Menciptakan Kawasan Zero Waste di Pantai Baru Pandasimo Kabupaten Bantul. *ASEAN Journal System Engineering* Vol 2 (2).
- Haryati, Sakinah, Aris Munandar. Penerapan Konsep Zero Waste Pada Pengolahan Ikan Bandeng (Chanis chanos). *Jurnal Perikanan dan Kelautan* Vol. 2 (2) :1-6
- Sihite, Herlina Hasminati. 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* Vol 2 (2) : 43-54
- Untailawan, Romelos, Jefry Wijaya. 2021. Studi Kandungan Kalsium dalam Tepung Tulang Ikan. *MjoCe* Vol 11 (1) : 55-60. ISSN 2772-8258.