

## Trash Fish into Economically Valuable Animal Feed in Nagari Pilubang Padang Pariaman Regency

Trisna Kumala Sari\*<sup>1</sup>, Romy Dwipa Yamesa Away<sup>1</sup>, Okta Suryani<sup>1</sup>, Isra Yeni<sup>1</sup>, Syamsi Aini<sup>1</sup>,  
 Desy Kurniawati<sup>1</sup>, Edi Nasra<sup>1</sup>, Della Rosalynna Stiadi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitas Negeri Padang, Jalan Prof. Dr. Hamka, Padang, 25171, Indonesia

\*Correspondence: trisna.kumala.s@fmipa.unp.ac.id; Tel.: +6282390991277

Diterima 30 September 2023, Disetujui 25 November 2023, Dipublikasikan 31 Maret 2024

**Abstract** – There has been concealed on the processing of trash fish into animal feed in Nagari Pilubang, Padang Pariaman Regency. The majority of the Pilubang community are fishermen. However, so far the trash fish caught have not been processed properly. Meanwhile, trash fish has the potential to be used as animal feed because it contains high protein. Through this PKM activity, the community receives education and training regarding the application of technology for processing trash fish into animal feed using appropriate technology. The animal feed was made from trash fish is processed using a fermentation process. From the results of this activity, it is known that community knowledge has increased and is very useful for implementation by the community in Nagari Pilubang.

**Keywords** — Trash Fish, Animal Feed, Concealing, fermentation.

### Pendahuluan

Nagari Pilubang terletak di Kecamatan Sungai Limau, Kabupaten Padang Pariaman, Provinsi Sumatera Barat. Kecamatan Sungai Limau merupakan daerah paling banyak dihuni oleh nelayan dibandingkan kecamatan yang lain di Kabupaten Padang Pariaman, hal ini karena Sungai Limau terletak di pesisir pantai [1,2]. Hasil laut yang melimpah seperti ikan di Nagari Pilubang menjadi sumber pendapatan bagi para nelayan. Aktivitas dari penangkapan ikan oleh nelayan memberikan manfaat yang besar bagi kehidupan. Akan tetapi dapat menimbulkan masalah jika limbah yang dihasilkan dari aktivitas ini tidak dikelola dengan baik. Ikan rucah merupakan hasil samping pengolahan utama ikan maupun dari hasil tangkapan sampingan yang dipandang tidak memiliki nilai ekonomis, sehingga cenderung tidak diproses dan dibuang oleh pengolah atau nelayan. Kandungan nutrien yang terdapat dalam ikan rucah meliputi protein kasar 58,97%, abu 27,89%, lemak 6,54%, serat kasar 1,64% [3].

Dikarenakan ikan rucah ini memiliki kandungan protein yang cukup tinggi, sehingga dapat dimanfaatkan untuk diproses menjadi suatu produk dalam rangka pemanfaatan hasil samping, penerapan konsep zero waste dan peningkatan nilai tambah. Salah satu solusi yang dapat dilakukan untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan memanfaatkan ikan rucah sebagai bahan baku tepung ikan [4-6], selanjutnya tepung ikan tersebut dapat diolah menjadi pakan ternak [7-9].

Dari data dinas kelautan dan perikanan diketahui bahwa rata-rata pendapatan nelayan di Nagari Pilubang masih tergolong rendah [1]. Oleh karena itu, melalui kegiatan pengabdian masyarakat tim berinisiatif untuk mengenalkan teknologi pengolahan limbah ikan rucah menjadi pakan ternak yang berpotensi membuka peluang usaha baru bagi masyarakat di nagari Pilubang.

Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan diharapkan mampu menambah wawasan dan pengetahuan nelayan/masyarakat, sehingga mereka mampu membuat pakan ternak yang berkualitas baik secara mandiri dengan

memanfaatkan bahan-bahan lokal yang harganya relatif murah.

### Solusi/Metoda Pelaksanaan

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi mitra, maka solusi yang ditawarkan pengusul melalui program IPTEK Reguler ini adalah:

1. Bidang lingkungan: memberikan edukasi tentang dampak negatif yang ditimbulkan jika limbah ikan diabaikan atau tidak diolah dengan baik dan betapa pentingnya pelestarian lingkungan di Nagari Pilubang, Kecamatan Sungai Limau, Kabupaten Padang Pariaman
2. Bidang manajemen: memberikan edukasi tentang teknik pengolahan limbah perikanan menjadi pakan ternak sehingga masyarakat dapat mempraktekkan langsung di Nagari Pilubang, Kecamatan Sungai Limau, Kabupaten Padang Pariaman.
3. Bidang produksi: memberikan edukasi tentang potensi pemanfaatan limbah ikan rucah dan sebagai bahan baku pakan ternak yang dapat digunakan sendiri dan berpotensi dapat meningkatkan pendapatan masyarakat di Nagari Pilubang, Kecamatan Sungai Limau, Kabupaten Padang Pariaman.

Tahap kegiatan untuk menerapkan solusi permasalahan. <sup>[1]</sup><sub>[SEP]</sub>

1. Penyampaian materi oleh narasumber mengenai dampak negatif jika limbah ikan rucah ini diabaikan dan tidak diolah dengan baik, potensi pemanfaatan limbah ikan rucah, bagaimana teknik pengolahan limbah ikan rucah menjadi pakan ternak. <sup>[1]</sup><sub>[SEP]</sub>
2. Demonstrasi dan praktek langsung bagaimana membuat pakan ternak dari limbah ikan rucah.
3. Evaluasi Program: Pengamatan langsung respon dan partisipasi peserta pada kegiatan dan evaluasi manfaat kegiatan dengan mengisi kuesioner.

Alat dan bahan yang digunakan pada pengolahan ikan rucah menjadi pakan ternak yaitu: ikan rucah, dedak/bekatul, EM4, Molase, kompor, panci atau alat pemasak, pengaduk, dan baskom.

Langkah-langkah pembuatannya sebagai berikut:

1. Ikan rucah/ikan-ikan yang tidak memiliki nilai ekonomis dipisahkan dari sampah dan ikan beracun,
2. Ikan sebanyak 4 Kg dicuci dan direbus hingga mendidih (sambil diaduk hingga hancur membentuk bubur)
3. Rebusan ikan diangkat dan didinginkan pada suhu kamar.
4. Siapkan Larutan EM4 (untuk peternakan) dan Molase (1:1) dalam air. (EM4 20 mL:Molase 20 mL) dalam 2 L air.
5. Campurkan larutan fermentasi pada rebusan ikan rucah, aduk hingga merata
6. Kemudian ditambahkan dedak/bekatul sedikit demi sedikit sebanyak 8 Kg. (perbandingan ikan dan dedak adalah 1:2)
7. Aduk hingga merata
8. Simpan dalam wadah tertutup (namun jangan diisi penuh)
9. Hari ke-5, buka tutup wadah untuk membuang gas yang terbentuk
10. Hari ke-7, pakan sudah dapat digunakan (bau yang dihasilkan dari fermentasi pakan ternak ini seperti tape mengindikasikan fermentasi berhasil



**Gambar 1.** Peta lokasi Kecamatan Sungai Limau Kabupaten Padang Pariaman

## Hasil dan Diskusi

Hasil yang diperoleh dari kegiatan ini secara umum adalah:

1. Para peserta memperoleh ilmu tentang pemanfaatan ikan rucah yang dapat diolah menjadi pakan ternak serta bahaya ikan rucah jika tidak diolah dengan baik.
2. Para peserta memperoleh ilmu tentang teknologi pengolahan ikan rucah menjadi pakan ternak.
3. Para peserta menjadi lebih termotivasi untuk sadar lingkungan dan mengembangkan ilmu yang diperoleh untuk pengolahan limbah menjadi produk bernilai jual, ini terlihat dari antusias peserta dalam mengikuti kegiatan, tanya jawab secara langsung dan dari hasil pengisian kuesioner.

Dokumentasi proses demonstrasi pembuatan produk dapat dilihat pada gambar 2.



**Gambar 2.** Proses pembuatan pakan ternak dari ikan rucah

Pakan ternak yang diolah dari ikan rucah ini juga ditambahkan dengan bahan lain seperti EM4 (sebagai bakteri fermentasi), molase (merangsang proses fermentasi pakan), dedak (membantu menyediakan biakan bakteri asam laktat bagi proses fermentasi) dan juga air. Fermentasi merupakan proses perubahan senyawa kimiawi dari senyawa kompleks menjadi lebih sederhana

dengan bantuan enzim yang dihasilkan oleh mikroorganisme sehingga dapat mempengaruhi tekstur, aroma, dan cita rasa produk. Adapun keuntungan dari fermentasi pada pakan ini adalah dapat menurunkan jumlah bakteri patogen, menurunkan senyawa toksik, meningkatkan penyerapan nutrisi, meningkatkan produktivitas ternak, dan meningkatkan kualitas produksi pakan [10]. Fermentasi pakan ternak telah berhasil dilakukan dengan ciri-cirinya warna tidak berubah dari sebelumnya, aroma khas seperti bau tape, tidak berjamur, tidak menggumpal dan tidak berair, ini merupakan ciri-ciri pakan ternak fermentasi yang baik [11].

Adapun gambar produk pakan ternak yang dihasilkan dapat dilihat pada gambar 3.

(A)



(B)



**Gambar 3.** Hasil fermentasi pakan (A) dan produk pakan ternak dari ikan rucah dalam kemasan (B)

Tahapan terakhir adalah tahap evaluasi kegiatan yang sudah dilaksanakan. Dari hasil angket yang sudah diisi oleh 20 peserta diperoleh data peningkatan pengetahuan pada poin pertanyaan 3 dengan hasilnya adalah 90% yang menjawab sangat

setuju, 10 % menjawab setuju, 0% menjawab tidak setuju, dan 0% menjawab sangat tidak setuju. Selama mengikuti kegiatan peserta terlihat partisipatif dan aktif dalam bertanya. Peserta mengaku puas dengan kegiatan ini dan semoga dapat mengaplikasikannya secara mandiri maupun untuk tujuan komersial. Berikut list pertanyaan dan respon peserta yang mewakili survey angka kepuasan dan peningkatan pengetahuan peserta dari kegiatan PKM ini (Tabel 1):

**Tabel 1. Respon Peserta dari Sebaran Angket**

Pertanyaan	Persentase (%)			
	SS	S	TS	STS
Materi PKM sesuai kebutuhan mitra/peserta	85	15	0	0
Mitra mendapatkan manfaat langsung dari kegiatan PKM yang dilaksanakan	30	70	0	0
Kegiatan PKM berhasil meningkatkan pengetahuan mitra	90	10	0	0
Kegiatan PKM memberikan dampak positif pada sektor sosial dan ekonomi	75	25	0	0
Secara umum, mitra puas terhadap kegiatan PKM	65	35	0	0

Keterangan:

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

## Kesimpulan

Dari kegiatan ini dihasilkan produk pakan ternak dari ikan rucah. Pengetahuan dan pengalaman yang diperoleh peserta dalam kegiatan ini dapat diaplikasikan untuk pengolahan limbah ikan rucah menjadi pakan ternak yang berkualitas dengan harga yang murah. Dari hasil evaluasi diperoleh peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta dalam mengolah ikan rucah menjadi pakan ternak

## Ucapan Terima Kasih

Tim Pengabdian mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat yang telah mensupport kegiatan ini dengan pendanaan PNPB dengan No. Kontrak 1998/UN35.15/PM/2023. Selain itu, tim pengabdian juga mengucapkan terima kasih kepada narasumber, Wali Nagari Pilubang Asrul, S.Pd, M.Si. dan masyarakat Nagari Pilubang yang terlibat.

## Pustaka

- [1] Masri. 2010. Identifikasi Karakteristik Sosial, Ekonomi, Dan Budaya Masyarakat Nelayan Sungai Limau Di Kabupaten Padang Pariaman Dalam Penyediaan Perumahan Permukiman. Tesis; Universitas Diponegoro, Semarang. [SEP]
- [2] Khasanah I U, Alfian R. 2018. Pemetaan Partisipatif Batas Nagari Pilubang Studi Kasus Nagari Pilubang, Kecamatan Sungai Limau, Kabupaten Padang Pariaman, Sumatera Barat. Seminar Nasional Geomatika. [SEP]
- [3] Akbar TM, Moeda BI, Pujaningsih RI. 2019. Status Mikrobiologi Tepung Ikan Rucuh yang Diberi Ekstrak Daun Kersen sebagai Antibakteri pada Berbagai Lama Penyimpanan. Jurnal Sain Peternakan Indonesia, 14 (3). [SEP]
- [4] Mutu tepung ikan rucah pada berbagai proses pengolahan. 2017. Indonesian Research Institute for Fisheries Postharvest Mechanization. <http://www.mekanisasikp.web.id/2017/12/mutu-tepung-ikan-rucah-pada-berbagai.html> [SEP]
- [5] Haris H, Nafsiyah I. 2019. Formulasi Campuran Limbah Ikan Dan Ikan Rucuh Terhadap Kandungan Dan Daya Cerna Protein Tepung Ikan. Majalah BIAM, 15 (2); 82-93. [SEP]
- [6] Ratiandi R, Imansyah F, Mooniarsih NT. 2020. Pengolahan limbah ikan menjadi produk bernilai ekonomis tinggi dengan sentuhan teknologi tepat guna mesin pembuat tepung ikan. Jurnal Pengabdian 3(1). [SEP]
- [7] Auliah R. 2018. Pemanfaatan Ikan Rucuh Sebagai Salah Satu Bahan Baku Pembuatan Pakan Udang Windu (*Penaeus Monodon*) Di Balai Riset Budidaya Air Payau Dan Penyuluhan Perikanan Kabupaten

- Maros.Tesis; Politeknik Pertanian Negeri, Pangkajene Kepulauan. [1-1] [SEP]
- [8] Anam C, Indarto. 2018. Produksi Tepung Ikan Rucah Untuk Peningkatan Pendapatan Nelayan di Paciran Lamongan. Aksiologi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 2(2); 160 – 169. [1-1] [SEP]
- [9] Hendalia E, Manin F, Ani Insulistyowati. 2018. Aplikasi teknologi probio\_fm untuk mengoptimalkan produksi pakan lokal berbasis ikan rucah di kabupaten tanjung jabung barat. Prosiding PKM-CSR, 1. [1-1] [SEP]
- [10] Mahardika N S, Savitri D A, Rusdianto A S, 2018, Pembuatan Pakan Ternak Fermentasi dan Penerapan Zero Waste Sebagai Upaya Pemberdayaan Peternak Ayam Broiler di Kabupaten Bondowoso Seminar Nasional Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Jember.
- [11] Herlina B, Setiawan A, Novita R. 2022. Pengolahan Hijauan Fermentasi Sebagai Pakan Ternak Kambing di Kelurahan Jawa Kanan SS, Jurnal Pengabdian, 1(1); 1-6.