

Pengolahan Limbah Ikan Untuk Pakan Ternak di Desa Gebang, Kabupaten Pesawaran, Lampung

Primasari Pertiwi^{(1)*}, Salman Farisi⁽¹⁾, Suratman⁽¹⁾, Hendri Busman⁽¹⁾, dan Emantis Rosa⁽¹⁾

⁽¹⁾Jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Lampung

Jl. Prof. Sumantri Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung, 35145, Indonesia

Email: ^(*)primasari.pertiwi@fmipa.unila.ac.id

ABSTRAK

Ikan merupakan salah satu sumber protein hewani yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Namun, banyak ikan yang belum terolah dengan maksimal, bahkan dibiarkan membusuk sehingga menyebabkan limbah ikan. Seperti yang terjadi di Desa Gebang, Kabupaten Pesawaran, yang mana sebagian besar mata pencaharian masyarakat desa tersebut berprofesi sebagai nelayan dan petani. Kendala yang dihadapi oleh masyarakat adalah minimnya informasi mengenai bagaimana teknik pengolahan limbah ikan menjadi pakan ternak. Tujuan dilaksanakannya kegiatan PKM ini adalah untuk mengenalkan dan meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pembuatan pakan ternak dari limbah ikan. Kegiatan PKM dilaksanakan meliputi 2 tahap, tahap pertama yaitu penyampaian materi secara ceramah dan diskusi, tahap kedua berupa praktek/demonstrasi pembuatan pakan ternak dari limbah ikan. Hasil evaluasi menunjukkan pre-test peserta rata-rata 3,6 sedangkan post-test rata-rata adalah 6,4. Kesimpulan dari kegiatan ini adalah pengetahuan dan wawasan masyarakat di Desa Gebang Kabupaten Pesawaran meningkat, khususnya tentang metode pemanfaatan limbah ikan untuk digunakan menjadi pakan ternak.

Kata kunci: Desa Gebang, Limbah Ikan, Pakan Ternak

ABSTRACT

Fish is a source of animal protein that is widely consumed by Indonesian people. However, many fish have not been optimally processed, and are even allowed to rot causing fish waste. As happened in Gebang Village, Pesawaran Regency, most of them are working as fishermen and farmers. The obstacle faced by the community is the lack of information on how to process fish waste into animal feed. The purpose of carrying out this community service activity is to introduce and increase public knowledge about the method of making animal feed from fish waste. This activity is carried out with the first step is delivery of material through discussions, and the second step is a practice or demonstration of making animal feed from fish waste. The results of the evaluation showed that the participants' pre-test averaged 3.6, while the average post-test was 6.4. The conclusion from this activity is that the knowledge and insight of the community in Gebang Village, Pesawaran Regency has increased, especially regarding the method of utilizing fish waste to be used as animal feed.

Keywords: Animal Feed, Fish Waste, Gebang Village

Submit:
14.07.2023

Revised:
09.09.2023

Accepted:
20.09.2023

Available online:
15.10.2023

PENDAHULUAN

Desa Gebang Kabupaten Pesawaran Lampung sangat terkenal dengan obyek wisata dan konservasi bakau yang luas. Kondisi demikian ditunjang oleh ketersediaan *track* pengamatan di sepanjang pantai dan bahkan masuk ke area hutan bakau, menjadikan daerah ini menjadi salah satu destinasi wisata alam/edukasi penting di provinsi Lampung. Karena didukung dengan letak geografis di sepanjang garis pantai, menjadikan sebagian besar masyarakat di Desa Gebang berprofesi sebagai nelayan dan petani. Hal ini tentu didukung oleh hasil laut yang melimpah. Hasil tangkapan ikan para nelayan sebelum dijual dan dikirim ke luar kota, biasanya dikumpulkan di tangkahan dan di tempat pelelangan ikan. Di tempat ini ikan dipilih atau disortir sesuai dengan permintaan konsumen. Pemilihan ikan tersebut menghasilkan limbah ikan yang umumnya berupa ikan-ikan dengan kondisi fisiknya tidak layak jual, seperti ikan-ikan kecil yang nilai ekonominya rendah serta ikan-ikan yang tidak layak untuk dikonsumsi (*unedible portion*).

Limbah ikan biasanya ditumpuk, dan penumpukan ini sering dibiarkan terlalu lama sehingga menimbulkan bau yang tidak sedap. Untuk mengatasi penumpukan yang terlalu lama, telah dilakukan beberapa cara penanganan dan pengolahan terhadap limbah ikan, antara lain dimanfaatkan sebagai bahan membuat terasi, diolah menjadi ikan asin (Huwaiddi, Panggabean, & Aprilia, 2021). Namun demikian, sampai saat ini limbah ikan masih tetap menjadi permasalahan di Desa Gebang, terutama dalam hal pencemaran ataupun bau busuk yang dihasilkan. Salah satu cara pengolahan limbah ikan yaitu dengan mengolahnya menjadi tepung ikan sebagai bahan baku pakan ternak.

Selain ikan-ikan kecil yang tidak layak jual, limbah ikan juga berasal dari sisa pemotongan ikan di pasar ikan maupun hasil sampingan dari industri pengolahan ikan baik skala kecil, menengah maupun besar (Komariyati, Soetignya, & Surachman, 2018). Hal ini didukung dengan Sudrajat, Komariyati, dan Supriyanto (2018) yang menyatakan bahwa limbah ikan dapat berupa limbah cair maupun limbah padat (Sudrajat, Komariyati, & Supriyanto, 2018). Limbah cair berupa air cucian dari pengolahan ikan, sedangkan limbah padat berupa tulang, daging, kepala, kulit, sisik, jeroan dan bahkan ikan hasil tangkapan dapat menjadi limbah. Limbah ikan bisa diolah menjadi bahan baku pakan ternak. Pakan adalah bahan makanan tunggal atau campuran, baik yang diolah maupun yang tidak diolah, yang diberikan kepada hewan untuk kelangsungan hidup, berproduksi, dan berkembang biak (Nomor 22/PERMENTAN/pk.110/6/2017). Pengolahan limbah ikan menjadi pakan ternak sangat sesuai untuk diberikan ke ternak, karena campuran dari limbah ikan adalah dedak, jagung halus, tepung tapioka, dan vitamin. Campuran ini memenuhi kebutuhan zat-zat makanan yang diperlukan bagi pertumbuhan, perkembangan dan reproduksi.

Pengolahan hasil perikanan merupakan suatu cara untuk meningkatkan nilai tambah hasil perikanan, memberikan daya awet, menambah nilai mutu, serta memanfaatkan sumber daya perikanan secara efektif yang mencakup seluruh ekosistem perairan termasuk aspek-aspek yang ada (Darmayani, 2002). Saat ini pengolahan limbah ikan menjadi penggunaan tepung ikan sebagai bahan pakan hewan maupun ternak semakin populer. Tepung ikan adalah suatu produk padat kering yang dihasilkan dengan cara penggilingan (Ratiandi, Imansyah, & Mooniarsih, 2020) dan mengeluarkan kandungan cairan serta sebagian atau seluruh lemak yang dikandung di dalam limbah tubuh ikan. 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). Namun, dikarenakan minimnya informasi mengenai bagaimana teknik pengolahan limbah ikan menjadi pakan ternak menyebabkan permasalahan limbah ikan tersebut belum teratasi dengan baik di Desa Gebang. Sehingga dengan dilaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat ini diharapkan dapat digunakan sebagai salah satu cara untuk memperoleh informasi dan keterampilan dalam mengurangi pencemaran lingkungan dan meningkatkan nilai ekonomis dari limbah ikan.

IDENTIFIKASI MASALAH

Berdasarkan hasil wawancara dengan masyarakat di Desa Gebang Kabupaten Pesawaran, masih kurangnya sosialisasi, pelatihan ataupun pengabdian kepada masyarakat yang diadakan, baik dari instansi daerah, UKM, perguruan tinggi dan lainnya tentang bagaimana pengolahan hasil laut. Tentunya dengan kondisi yang seperti ini dipandang perlu diadakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) agar masyarakat menjadi tahu bahwa hasil tangkap nelayan tidak hanya dijual tetapi limbah ikan tersebut bisa dimanfaatkan menjadi suatu produk yang nilai jual tinggi, seperti pakan ternak, sehingga nilai jual dari pemanfaatan tersebut mampu meningkatkan perekonomian masyarakat di Desa Gebang.

Dengan adanya PKM ini masyarakat menjadi termotivasi untuk menambah inovasi yang baru agar mampu mengikuti dengan daerah yang lainnya, dengan pemanfaatan limbah ikan menjadi pakan ternak ini merupakan salah satu inovasi terbaru yang bisa dibuat dan diolah oleh masyarakat yang ada di Desa Gebang Kabupaten Pesawaran. Selain itu dengan pelaksanaan PKM ini, masyarakat mendapat binaan bagaimana proses pengolahan, pengemasan, merek dan distribusinya. Tanpa disadari bahwa potensi yang dimiliki oleh Desa Gebang Kabupaten Pesawaran sangatlah baik untuk dimanfaatkan selain sektor pariwisata, masyarakat dapat memproduksi pakan ternak dari limbah ikan yang bernilai tinggi dan paling penting dapat meningkatkan perekonomian masyarakat.

METODE PELAKSANAAN

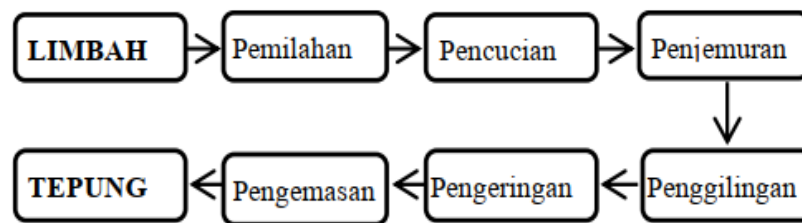
Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan dengan kelompok masyarakat di Desa Gebang Kabupaten Pesawaran Lampung yang sebagian besar memiliki mata pencaharian sebagai petani dan nelayan. Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah ceramah, diskusi dan praktek/demonstrasi. Alat yang dibutuhkan untuk memulai kegiatan antara lain ember plastik, pengaduk, pisau, panci, dan kompor listrik. Sedangkan bahan yang digunakan yaitu limbah ikan antara lain bagian insang, ekor, jeroan, dan ikan-ikan yang berukuran kecil dan tidak layak konsumsi. Kegiatan ini dilakukan meliputi 2 tahap. Tahap 1 adalah mengukur pengetahuan awal masyarakat melalui *pre-test* dan dilanjutkan penyampaian materi berupa ceramah tentang pengolahan limbah ikan sebagai pakan ternak diikuti sesi tanya jawab/diskusi. Tahap ke 2 adalah praktek/demonstrasi untuk memberikan gambaran nyata pembuatan pakan ternak dari limbah ikan dan pemanfaatannya untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga. Kemudian akan dievaluasi keberhasilannya melalui *post-test*.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian dievaluasi dengan tahapan pelaksanaan evaluasi seperti yang tertera pada Tabel 1.

Tabel 1. Rancangan Evaluasi Pelaksanaan Program

No	Tahapan dan Prosedur Kegiatan Pengabdian	Evaluasi Pelaksanaan
1	Penyuluhan tentang pengolahan limbah ikan sebagai pakan ternak, yang selain ramah lingkungan juga dapat menjadi kegiatan usaha rumah tangga yang prospektif.	Dievaluasi melalui kegiatan pre-test dan post test
2	Demonstrasi pembuatan pakan ternak dari limbah ikan	Dievaluasi berdasarkan: Kemampuan masyarakat menjelaskan cara pembuatan pakan ternak dari limbah ikan.

Pengolahan pakan ternak dari limbah ikan dapat dilakukan melalui beberapa tahapan. Langkah-langkah proses tersebut meliputi pemilahan, pencucian, penjemuran, penggilingan, pengeringan, pengemasan. Langkah-langkah tersebut disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Proses Pengolahan Tepung Ikan

Segala jenis ikan dapat diolah menjadi pakan ternak dalam bentuk olahan tepung ikan, namun ikan kecil lebih ekonomis untuk diolah. Hal ini disebabkan harga lebih murah dan lebih mudah digiling oleh mesin untuk menjadikannya tepung. Hal ini sesuai dengan pendapat Mairizal (2010) bahwa ikan rucah (kecil) adalah bahan yang paling ekonomis untuk diolah menjadi tepung ikan karena kurang disukai untuk konsumsi dan harganya relatif murah (Mairizal, 2010).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelatihan pengolahan limbah ikan sebagai pakan ternak kepada masyarakat Desa Gebang Kabupaten Pesawaran dilaksanakan pada tanggal 16 September 2022. Pelatihan dilaksanakan di kantor Desa Gebang diikuti oleh kurang lebih 20 warga baik ibu-ibu maupun bapak-bapak. Pelatihan pengolahan limbah ikan sebagai pakan ternak belum pernah dilaksanakan di Desa Gebang Kabupaten Pesawaran. Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan kelompok masyarakat setempat dalam memanfaatkan dan mengolah limbah ikan menjadi pakan ternak. Dengan keterampilan ini masyarakat dapat mengurangi dampak kerusakan lingkungan dan kesehatan dari limbah ikan dan dapat meningkatkan perekonomian masyarakat dari produksi pakan ternak berbahan dasar limbah ikan.

Pelatihan diawali dengan melakukan *pre-test* yang diikuti oleh 20 orang (Tabel 2) dan dilanjutkan dengan penyampaian materi dengan metode ceramah tentang pemanfaatan limbah ikan dan cara pembuatan pakan ternak dengan memanfaatkan limbah ikan (Gambar 4). Materi tentang informasi dan perubahan paradigma masyarakat mengenai kesehatan lingkungan, pentingnya pengelolaan dan pengolahan limbah, serta peluang pengolahan limbah ikan menjadi suatu produk yang memiliki nilai ekonomi. Kemudian dilanjutkan dengan kegiatan praktek/demonstrasi pengolahan limbah ikan (Gambar 6). Pada saat demonstrasi, tim pelaksana mengundang beberapa orang peserta untuk langsung memeragakannya di bawah arahan tim pengabdian. Tanya jawab dan diskusi untuk fungsi masing masing bahan antara peserta dan tim pengabdian atau antar para peserta sendiri dilaksanakan bersamaan saat praktek/ demonstrasi pengolahan limbah ikan.

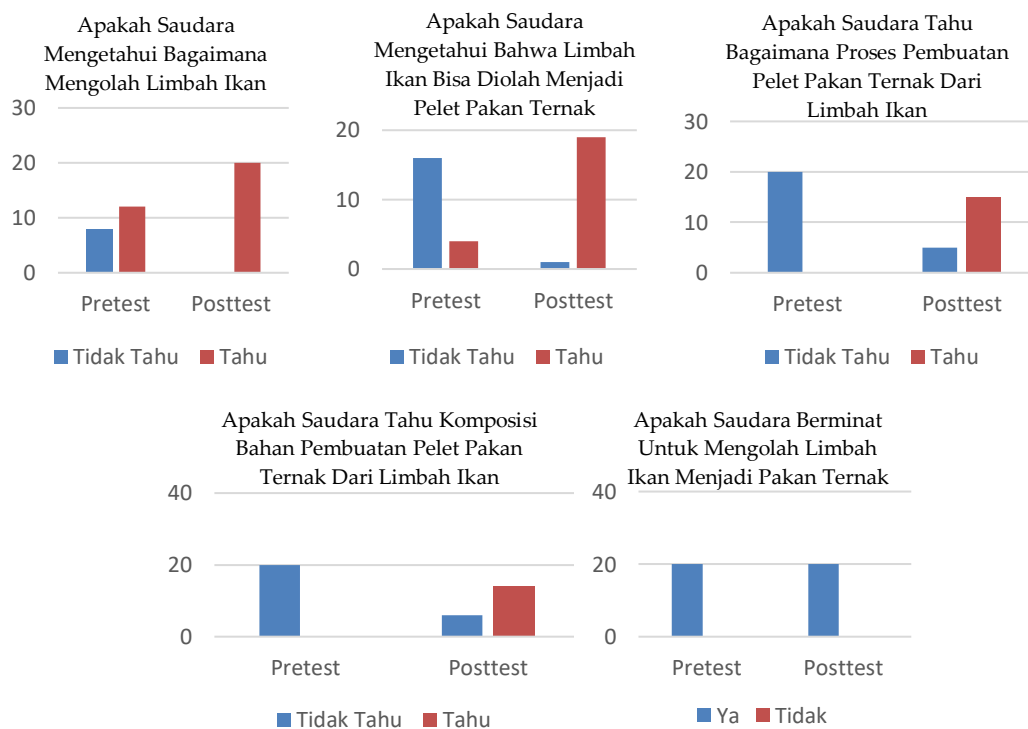
Berdasarkan dari hasil evaluasi keberhasilan pelaksanaan kegiatan melalui *pre-test* dan *post-test*, diperoleh rata-rata pengetahuan awal peserta sebelum pelatihan adalah 3,6 dari 10 atau sebesar 18%. Sedangkan untuk rata-rata *post-test* diperoleh nilai sebesar 6,4 dari 10 atau sebesar 32%. Hasil *pre-test* dan *post-test* tersebut disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test* Pelatihan Pengolahan Limbah Ikan Sebagai Pakan Ternak di Desa Gebang Kabupaten Pesawaran Bandar Lampung

No.	Nama	Nilai		
		pre-test	post-test	peningkatan
1	Agus Mulyadi	2	6	4
2	Yahya	4	6	2
3	Roni Yusuf	4	8	4
4	Santawi	4	6	2
5	Yoni Supriyono	6	10	4
6	Muradi	4	8	4

7	Sangat	2	6	4
8	Siti Aminah	2	4	2
9	Tri Wahyuli	6	6	0
10	Vamaludin	2	6	4
11	Dimiyati	4	8	4
12	Suhada	4	6	2
13	Fakhrudin	2	6	4
14	Purwaningsih	6	6	0
15	Rosidayati	2	6	4
16	Ahmad Pauzi	2	4	2
17	Sugiarto	4	6	2
18	Alamsyah	4	8	4
19	Jhon Fredy	2	4	2
20	Ariful Idham	6	8	2
Rata-rata		3,6	6,4	2,8

Tabel 2 menampilkan rincian hasil evaluasi terhadap 20 orang peserta kegiatan beserta capaian peningkatan nilai *pre-test* dan *post-test*. Merujuk tabel ini, pelaksanaan pelatihan ini mampu meningkatkan pengetahuan peserta dengan rata-rata 2,8 poin atau sebesar 14% tentang pengolahan limbah ikan untuk pakan ternak. Selain peningkatan pengetahuan, produk yang dapat diterapkan oleh peserta bernilai ekonomis sehingga dapat menjadi sumber pendapatan tambahan. Hal tersebut terbukti dari grafik batang yang menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan Masyarakat mengenai pengolahan limbah ikan yang disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Hasil Pre-test dan Post-test

Tim pengabdian telah mempersiapkan soal-soal pre-test untuk mengetahui diujikan kepada peserta kegiatan. Pelaksanaan pre-test yang diikuti oleh para peserta guna mengukur pengetahuan awal mereka terhadap pengolahan limbah ikan ini dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Peserta Mengerjakan Pre-Test

Hasil *pre-test* dan *post-test* pelaksanaan kegiatan yang disajikan pada Tabel 2 menunjukkan bahwa sebelum adanya kegiatan ini masyarakat tidak tahu bagaimana cara mengolah limbah ikan, selama ini masyarakat hanya membuang limbah ikan begitu saja sehingga seringkali menimbulkan bau busuk. Kegiatan ini dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat bahwa limbah ikan dapat diolah menjadi pelet untuk pakan ternak dan memberikan informasi kepada masyarakat tentang komposisi bahan pembuatan pakan ternak berbahan dasar limbah ikan. Selain itu, menurut Khotimah & Haryanto (2017) melalui kegiatan ini juga dapat meningkatkan minat masyarakat untuk mengolah limbah ikan menjadi pelet pakan ternak yang jika dilaksanakan secara berkelanjutan dapat menjadi suatu unit usaha baru dan meningkatkan pendapatan masyarakat (Khotimah & Haryanto, 2017). Setelah dilakukan pre-test, narasumber menyampaikan materi mengenai teknik pengolahan limbah ikan menjadi pakan ternak. Kegiatan tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Pemaparan Materi

Antusiasme peserta yang tinggi dalam kegiatan ini terlihat saat narasumber menyampaikan materi. Para peserta serius memperhatikan penjelasan yang disampaikan oleh narasumber. Keseriusan peserta ini dapat diamati pada Gambar 5.



Gambar 5. Warga Fokus Mendengarkan Materi yang Diberikan oleh Narasumber

Setelah mendengarkan penjelasan yang disampaikan oleh narasumber, peserta diberikan kesempatan langsung untuk mempraktekkan bagaimana caranya mengolah limbah ikan menjadi pakan ternak. Kegiatan tersebut disajikan pada Gambar 6.



Gambar 6. Demonstrasi Pembuatan Pakan Ternak dari Limbah Ikan

Proses pelatihan penerapan teknologi penanganan pengolahan limbah ikan menjadi pakan ternak yang bertempat di gedung pertemuan kantor desa Gebang terlaksana dengan lancar. Walaupun dalam proses pelaksanaan kegiatan terdapat beberapa kendala seperti peserta pelatihan relatif lambat dalam memahami dan menerapkan teknologi pemanfaatan limbah ikan serta perencanaan bisnis usaha secara sederhana guna meningkatkan perekonomian masyarakat sekitar. Diduga faktor pendidikan peserta pelatihan yang relatif rendah menjadi faktor penyebab mereka mengalami kesulitan dalam aplikasi pelatihan tersebut. Namun secara keseluruhan, peserta pelatihan tetap bersungguh-sungguh mengikuti kegiatan pelatihan. Adanya kesesuaian kondisi melimpahnya limbah ikan telah mendorong mereka untuk mau belajar mengolah limbah ikan untuk pakan ternaknya sendiri atau diperjualbelikan sehingga dapat meningkatkan pendapatan dan akan berdampak dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari proses pengabdian kegiatan masyarakat, Masyarakat Desa Gebang Kabupaten Pesawaran sangat antusias mengikuti pelatihan membuat pakan ternak dari bahan baku limbah ikan. Hasil evaluasi menunjukkan *pre-test* peserta rata-rata 3,6 sedangkan *post-test* rata-rata adalah 6,4. Kesimpulan dari kegiatan ini adalah pengetahuan dan wawasan masyarakat di Desa Gebang Kabupaten Pesawaran meningkat sebesar 14%, khususnya tentang metode pemanfaatan limbah ikan untuk digunakan menjadi pakan ternak. Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat pengolahan limbah ikan menjadi pakan ternak ini mampu menjadi peluang usaha dan memiliki nilai ekonomi dalam rangka meningkatkan perekonomian masyarakat. Selanjutnya melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat mampu memberikan nilai positif terhadap pemahaman dan kapasitas diri dan keterampilan mengolah limbah ikan, melakukan pengemasan dan menerapkan administrasi keuangan untuk mengembangkan usaha.

REFERENSI

- Darmayani, W. (2002). Memanfaatkan Limbah Perikanan sebagai Pakan Ternak. Dalam *Majalah Trubos* (Vol. 2B).
- Huwaidi, N., Panggabean, E. L., & Apriliya, I. (2021). Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Pengolahan Limbah Ikan Kepada Kelompok Nelayan Tradisional Secara Daring di Belawan, Sumatera Utara. *JPKMI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Indonesia*, 2(3), 191-201. doi:10.36596/jpkmi.v2i3.174
- Khotimah, B. K., & Haryanto, B. S. (2017). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pembuatan Tepung Ikan dari Limbah Ikan di Kepulauan Talango Sumenep Madura. *Jurnal Pangabdhi*, 3(1), 20-29.
- Komariyati, Soetignya, W. P., & Surachman. (2018). Upaya Penanganan Limbah Olahan Ikan Menjadi Pakan Ternak Unggas dan Pupuk Organik Cair. *Jurnal Pengabdian*, 1(1), 33-44. doi:10.26418/jplp2km.v1i1.25469
- Mairizal. (2010). Pengaruh Penggantian Tepung Ikan dengan Tepung Silase Umbah Udang dalam Ransum Ayam Pedaging Terhadap Retensi Bahan Kering dan Protein Kasar. *Jurnal Peternakan*, 7(10), 35-41.
- 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.
- Sudrajat, J., Komariyati, & Supriyanto. (2018). Upaya Penanganan Limbah Olahan Ikan Menjadi Pakan Ternak dan Aplikasinya Terhadap Budidaya Ternak Itik. *JPKM: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 24(1), 565-569. doi:10.24114/jpkm.v24i1.9067