



Penyuluhan Pemanfaatan Limbah Hasil Pengolahan Fillet Ikan Patin dalam Mendukung Penerapan Ekonomi Sirkular pada UMKM Fiosa Kota Pekanbaru

Fatmayati^{1*}, Nina Veronika¹, Sri Wahyuni¹, Nur Asma Deli¹, Hanifah Khairiah¹, Antonius Jumadi Sihotang¹, Umar Linggom¹, Ivan Fadhillah¹

¹ Politeknik Kampar, Bangkinang, Indonesia

* Corresponding Author: fatmayati80@gmail.com

Abstract

The pangasius fillet processing industry generates a substantial volume of organic waste, such as bones, heads, viscera, abdominal fat, and meat trimmings, most of which has not been utilized optimally. This condition also occurs at Fiosa MSMEs in Pekanbaru City, which processes pangasius fillet with a capacity of approximately one tonne per day and therefore generates waste amounting to around 50–65% of the total raw material. The limited knowledge of the business owner and workers regarding the potential use of this waste means that most of it is sold only as animal feed with low economic value. This community service activity aims to improve the partner's knowledge and understanding of the utilization of pangasius fillet processing waste as a value-added product through outreach based on the transfer of science and technology. The implementation methods comprised a field survey, identification of the partner's problems, interactive outreach, discussion, and evaluation using a questionnaire distributed to the owner and workers of the MSME. The results show an increase in the partner's knowledge of the potential to convert waste into various economically valuable products, such as high-calcium bone meal, fish oil, and feed raw material, as well as a better understanding of sustainable waste management and the circular economy. The partner also showed strong enthusiasm for developing waste-derived products and expects continued assistance for the implementation of waste processing technology. This activity demonstrates that outreach is an effective form of science and technology transfer for strengthening community capacity to support waste management that is more productive, economically valuable, and environmentally friendly.

Keywords:

Community service; pangasius fillet; fish waste; circular economy; MSMEs.

Abstrak

Industri pengolahan fillet ikan patin menghasilkan limbah organik dalam jumlah yang cukup besar, seperti tulang, kepala, jeroan, lemak abdomen, dan potongan daging, yang sebagian besar belum dimanfaatkan secara optimal. Kondisi ini juga terjadi pada UMKM Fiosa Kota Pekanbaru yang memproduksi fillet ikan patin dengan kapasitas sekitar satu ton per hari sehingga menghasilkan limbah sekitar 50–65% dari total bahan baku. Rendahnya pengetahuan pemilik usaha dan pekerja mengenai potensi pemanfaatan limbah menyebabkan sebagian besar limbah hanya dimanfaatkan sebagai pakan ternak dengan nilai ekonomi yang rendah. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan pemahaman mitra mengenai pemanfaatan limbah hasil pengolahan fillet ikan patin sebagai produk bernilai tambah melalui kegiatan penyuluhan berbasis transfer ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek). Metode pelaksanaan meliputi survei lapangan, identifikasi permasalahan mitra, penyuluhan interaktif, diskusi, serta evaluasi menggunakan kuesioner kepada pemilik dan pekerja UMKM. Hasil kegiatan

Kata Kunci:

Pengabdian kepada masyarakat; fillet ikan patin; limbah ikan; ekonomi sirkular; UMKM.

menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan mitra mengenai potensi pemanfaatan limbah menjadi berbagai produk bernilai ekonomi, seperti tepung tulang berkalsium tinggi, minyak ikan, dan bahan baku pakan, serta meningkatnya pemahaman mengenai konsep pengelolaan limbah berkelanjutan dan ekonomi sirkular. Mitra juga menunjukkan antusiasme yang tinggi terhadap pengembangan produk turunan limbah dan mengharapkan adanya pendampingan lanjutan untuk implementasi teknologi pengolahan limbah. Kegiatan ini membuktikan bahwa penyuluhan merupakan salah satu bentuk transfer iptek yang efektif dalam meningkatkan kapasitas masyarakat untuk mendukung pengelolaan limbah yang lebih produktif, bernilai ekonomi, dan ramah lingkungan.

Pendahuluan

Industri fillet ikan patin di Indonesia menunjukkan perkembangan yang signifikan sebagai salah satu subsektor unggulan dalam perikanan budidaya nasional. Ikan patin (*Pangasius hypophthalmus*) memiliki prospek yang baik karena pertumbuhannya cepat, produktivitas tinggi, serta sesuai dengan preferensi pasar terhadap produk pangan yang praktis, higienis, dan bernilai gizi (Darman, 2018). Peningkatan permintaan fillet patin juga didorong oleh berkembangnya pasar modern, segmen hotel, restoran, dan katering (*horeka*), serta kebutuhan produk olahan ikan yang lebih mudah diolah dan memiliki daya simpan lebih baik (Nam *et al.*, 2019).

Dalam konteks industri pengolahan, fillet ikan patin tidak hanya dipandang sebagai produk pangan bernilai jual tinggi, tetapi juga sebagai komoditas strategis yang memperkuat rantai nilai perikanan budidaya. Pemerintah Indonesia turut mendorong pertumbuhan industri ini melalui penguatan mutu, penerapan standar produk, dan upaya peningkatan daya saing pasar domestik maupun ekspor (Dewita *et al.*, 2021). Di sisi lain, perkembangan industri fillet juga membuka peluang tumbuhnya unit usaha pengolahan skala kecil dan menengah di berbagai daerah, termasuk di Provinsi Riau, yang memiliki potensi bahan baku patin yang besar (Karim *et al.*, 2020).

Akan tetapi, setiap proses pengolahan fillet ikan patin menghasilkan hasil samping dalam jumlah besar, seperti kepala, tulang, kulit, jeroan, lemak abdomen, dan potongan daging bagian bawah. Hasil samping pengolahan ikan dapat mencapai porsi yang cukup besar dari bobot ikan utuh dan sering kali belum termanfaatkan secara optimal (Rigueto *et al.*, 2023). Berbagai kajian juga menunjukkan bahwa bagian-bagian tersebut masih mengandung nutrisi yang berpotensi diolah menjadi tepung ikan, minyak ikan, gelatin, pakan ternak, pupuk organik, hingga produk pangan fungsional bernilai tambah (Darman, 2018).

Hasil samping yang selama ini dianggap limbah sesungguhnya dapat diposisikan sebagai sumber daya sekunder melalui pendekatan ekonomi sirkular. Pendekatan ini menekankan prinsip *reduce*, *reuse*, dan *recycle* untuk meminimalkan pembuangan limbah sekaligus menciptakan nilai ekonomi baru dari material yang sebelumnya belum dimanfaatkan secara optimal. Kajian terbaru menegaskan bahwa valorisasi *by-product* ikan merupakan strategi penting untuk membangun sistem produksi yang lebih efisien, lebih berkelanjutan, dan lebih ramah lingkungan (Harmain *et al.*, 2016).

Pada tingkat usaha mikro, kecil, dan menengah, pemanfaatan hasil samping pengolahan ikan masih menghadapi kendala utama berupa keterbatasan pengetahuan teknis, rendahnya akses terhadap informasi pengolahan, dan minimnya pendampingan yang aplikatif. Akibatnya, limbah sering hanya dijual sebagai pakan ternak atau bahkan dibuang, sehingga nilai tambah yang dihasilkan sangat rendah dan potensi pengembangan usaha tidak termanfaatkan secara

optimal. Kondisi ini menunjukkan bahwa persoalan utama bukan hanya terletak pada besarnya volume limbah, tetapi juga pada belum siapnya kapasitas mitra untuk mengelola limbah menjadi produk bernilai ekonomi (Abun *et al.*, 2024).

Permasalahan tersebut juga ditemukan pada UMKM Fiosa yang berlokasi di Jalan Belimbing, Kelurahan Tangkerang Tengah, Kecamatan Marpoyan Damai, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau. UMKM ini telah beroperasi sejak tahun 2021 dan bergerak dalam pengolahan fillet ikan patin dengan tenaga kerja sekitar 15 orang. Produk utama yang dihasilkan adalah fillet dan kulit ikan, sedangkan hasil samping produksi berupa kepala, tulang, jeroan, lemak abdomen, dan potongan daging bagian bawah belum dimanfaatkan secara optimal. Berdasarkan hasil survei awal dan komunikasi dengan pemilik usaha, limbah tersebut sebagian besar masih dijual untuk pakan ternak dengan nilai ekonomi yang rendah.

Data mitra menunjukkan bahwa produksi harian UMKM Fiosa mencapai sekitar satu ton bahan baku ikan patin dan menghasilkan limbah sekitar 50–65% dari total bobot bahan baku. Dengan demikian, terdapat sekitar 500 kg limbah per hari yang berpotensi diolah menjadi produk bernilai tambah. Komposisi limbah fillet ikan patin yang didominasi oleh tulang, kepala, dan jeroan juga memperlihatkan bahwa bahan ini masih memiliki peluang pemanfaatan yang besar, baik untuk produk pakan, bahan baku pangan, maupun olahan lain yang bernilai ekonomi lebih tinggi (Kaushik *et al.*, 2024).

Apabila kondisi tersebut tidak ditangani, maka limbah akan tetap menjadi beban produksi sekaligus menekan efisiensi usaha. Sebaliknya, apabila hasil samping dapat dikelola secara lebih terarah, maka UMKM berpeluang memperoleh manfaat ganda, yaitu pengurangan beban limbah dan peningkatan pendapatan melalui diversifikasi produk. Karena itu, intervensi yang paling sesuai pada tahap awal adalah penyuluhan yang dirancang untuk meningkatkan pengetahuan, kesadaran, dan pemahaman praktis mitra mengenai potensi pemanfaatan limbah fillet ikan patin (Kruijssen *et al.*, 2020).

Berdasarkan kondisi tersebut, tim Pengabdian kepada Masyarakat Program Studi Teknik Pengolahan Sawit Politeknik Kampar melaksanakan kegiatan penyuluhan mengenai pemanfaatan limbah hasil pengolahan fillet ikan patin pada UMKM Fiosa Kota Pekanbaru. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman pemilik usaha serta pekerja mengenai jenis limbah yang dihasilkan, potensi pemanfaatannya, serta teknik dasar pengolahan hasil samping ikan menjadi produk bernilai tambah. Melalui kegiatan ini diharapkan mitra mampu menerapkan prinsip pengelolaan limbah yang lebih efektif sehingga dapat mendukung penerapan ekonomi sirkular, meningkatkan nilai tambah usaha, dan mengurangi potensi pencemaran lingkungan (Haque *et al.*, 2026).

Metode

Rancangan Kegiatan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini dirancang menggunakan pendekatan partisipatif dengan metode penyuluhan berbasis transfer ilmu pengetahuan dan teknologi (Iptek). Rancangan kegiatan disusun dalam empat tahap, yaitu identifikasi permasalahan mitra, penyusunan program bersama mitra, pelaksanaan penyuluhan, serta evaluasi kegiatan. Pendekatan ini dipilih karena permasalahan utama mitra tidak terletak pada ketersediaan bahan baku limbah, melainkan pada keterbatasan pengetahuan mengenai potensi pemanfaatannya, sehingga intervensi yang paling sesuai pada tahap awal adalah peningkatan pengetahuan dan kesadaran.

Materi penyuluhan disusun berdasarkan hasil identifikasi awal dan difokuskan pada tiga hal, yaitu potensi pemanfaatan berbagai jenis limbah ikan menjadi produk bernilai tambah, konsep pengelolaan limbah berkelanjutan, serta peluang peningkatan nilai ekonomi melalui diversifikasi produk olahan. Penyuluhan dilaksanakan menggunakan metode ceramah, diskusi interaktif, dan tanya jawab. Metode ceramah digunakan untuk menyampaikan materi mengenai karakteristik limbah hasil pengolahan fillet ikan patin, prinsip pengelolaan limbah yang berkelanjutan, serta berbagai alternatif produk turunan yang dapat dihasilkan, sedangkan sesi diskusi dan tanya jawab memberikan kesempatan kepada peserta untuk menyampaikan permasalahan yang dihadapi sekaligus menggali potensi penerapan teknologi yang sesuai dengan kondisi UMKM. Alur pelaksanaan kegiatan secara keseluruhan disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram alir metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat

Lokasi, Subjek, dan Kehadiran Tim Pengabdian

Kegiatan dilaksanakan pada bulan Januari 2026 di Unit Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) Fiosa Fillet Ikan Patin yang berlokasi di Jalan Belimbing, Kelurahan Tangkerang Tengah, Kecamatan Marpoyan Damai, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau. UMKM ini telah beroperasi sejak tahun 2021 dengan kapasitas produksi sekitar satu ton bahan baku ikan patin per hari dan mempekerjakan sekitar 15 orang tenaga kerja.

Subjek kegiatan adalah pemilik UMKM Fiosa, Bapak Kodri, beserta para pekerja yang terlibat secara langsung dalam proses pengolahan fillet ikan patin. Tim pengabdian berasal dari Program Studi Teknik Pengolahan Sawit Politeknik Kampar dan hadir secara langsung di lokasi

mitra selama seluruh rangkaian kegiatan berlangsung, mulai dari survei awal, pelaksanaan penyuluhan, hingga evaluasi. Kehadiran tim di lokasi memungkinkan pengamatan langsung terhadap proses produksi dan kondisi pengelolaan limbah, sekaligus membangun komunikasi yang terbuka dengan mitra.

Partisipasi mitra merupakan faktor penting dalam pelaksanaan kegiatan PkM. Pemilik usaha dan pekerja UMKM berperan aktif dengan menyediakan lokasi kegiatan, mengikuti seluruh rangkaian penyuluhan, berdiskusi mengenai permasalahan yang dihadapi, serta memberikan informasi yang diperlukan selama proses identifikasi dan evaluasi kegiatan. Keterlibatan aktif mitra menjadi dasar dalam penyusunan rekomendasi pengelolaan limbah yang sesuai dengan kebutuhan dan kondisi usaha.

Pengumpulan Data

Data kegiatan dikumpulkan melalui beberapa teknik untuk memastikan kelengkapan dan keandalan informasi yang diperoleh, yaitu:

1. Survei lapangan dan observasi langsung terhadap proses produksi fillet ikan patin, jenis limbah yang dihasilkan, serta cara penanganannya di lokasi mitra;
2. Diskusi dan wawancara tidak terstruktur dengan pemilik usaha dan pekerja mengenai volume limbah, pemanfaatan yang selama ini dilakukan, serta kendala yang dihadapi;
3. Observasi partisipatif selama pelaksanaan penyuluhan untuk menilai tingkat keterlibatan dan antusiasme peserta pada sesi ceramah, diskusi, dan tanya jawab;
4. Penyebaran kuesioner kepada pemilik dan pekerja UMKM setelah seluruh rangkaian penyuluhan selesai dilaksanakan, untuk memperoleh umpan balik mengenai pemahaman peserta terhadap materi yang telah disampaikan;
5. Dokumentasi kegiatan berupa foto pelaksanaan, catatan lapangan, dan lembar kuesioner yang telah diisi oleh peserta.

Analisis dan Validasi Data

Data yang terkumpul dianalisis secara deskriptif kualitatif dengan membandingkan kondisi pengetahuan mitra sebelum dan sesudah pelaksanaan penyuluhan. Jawaban kuesioner ditelaah untuk mengidentifikasi perubahan pemahaman peserta mengenai jenis limbah hasil pengolahan fillet ikan patin, potensi pemanfaatannya menjadi produk bernilai tambah, metode pengolahan limbah yang berkelanjutan, serta manfaat ekonomi yang dapat diperoleh melalui penerapan konsep ekonomi sirkular.

Validasi data dilakukan melalui triangulasi sumber dan metode. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan informasi yang diperoleh dari pemilik usaha dengan informasi dari para pekerja, sedangkan triangulasi metode dilakukan dengan membandingkan hasil observasi lapangan, catatan diskusi, dan jawaban kuesioner. Hasil analisis selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam menyusun rekomendasi kegiatan pendampingan lanjutan guna mendukung penerapan pengelolaan limbah yang lebih produktif, bernilai ekonomi, dan berkelanjutan.

Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan Kegiatan Penyuluhan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) dengan tema *Penyuluhan Pemanfaatan Limbah Hasil Pengolahan Fillet Ikan Patin dalam Mendukung Penerapan Ekonomi Sirkular* telah dilaksanakan pada bulan Januari 2026 di Unit UMKM Fiosa Fillet Ikan Patin yang berlokasi di

Jalan Belimbing, Kelurahan Tangkerang Tengah, Kecamatan Marpoyan Damai, Kota Pekanbaru. Kegiatan ini diikuti oleh pemilik UMKM Fiosa, Bapak Kodri, beserta para pekerja yang terlibat dalam proses pengolahan fillet ikan patin. Pelaksanaan PkM merupakan implementasi kegiatan tridarma perguruan tinggi oleh tim dosen Program Studi Teknik Pengolahan Sawit Politeknik Kampar sebagai upaya meningkatkan pengetahuan mitra mengenai pemanfaatan limbah hasil pengolahan fillet ikan patin menjadi produk bernilai tambah.



Gambar 2. Kunjungan tim PkM Politeknik Kampar ke masyarakat produktif fillet ikan patin Fiosa, Pekanbaru

Kegiatan diawali dengan observasi lapangan dan diskusi bersama mitra untuk mengidentifikasi kondisi pengelolaan limbah hasil pengolahan fillet ikan patin. Berdasarkan hasil observasi, diketahui bahwa limbah berupa kepala, tulang, jeroan, lemak abdomen, dan potongan daging masih dimanfaatkan secara terbatas sehingga belum memberikan nilai tambah yang optimal. Selanjutnya, tim pengabdian menyampaikan materi penyuluhan mengenai potensi pemanfaatan limbah menjadi berbagai produk bernilai ekonomi, seperti tepung tulang berkalsium tinggi, minyak ikan (*crude fish oil*), serta penerapan konsep *zero waste* melalui pendekatan ekonomi sirkular. Penyampaian materi dilakukan melalui metode ceramah, diskusi, dan tanya jawab sehingga peserta memperoleh pemahaman mengenai peluang diversifikasi produk berbasis limbah sesuai dengan kondisi usaha yang dimiliki.

Selama kegiatan berlangsung, mitra menunjukkan antusiasme yang tinggi terhadap materi yang disampaikan. Hal ini ditunjukkan melalui partisipasi aktif peserta dalam sesi diskusi mengenai teknik pengolahan limbah, upaya mengurangi dampak pencemaran lingkungan, serta peluang pengembangan produk turunan limbah ikan patin yang memiliki nilai ekonomi lebih tinggi.



Gambar 3. Pelaksanaan kegiatan penyuluhan pemanfaatan limbah hasil pengolahan fillet ikan patin di UMKM Fiosa Kota Pekanbaru

Peningkatan Pengetahuan Mitra terhadap Potensi Limbah Fillet Ikan Patin

Kegiatan PkM yang dilaksanakan di UMKM Fiosa Kota Pekanbaru menunjukkan bahwa penyuluhan merupakan salah satu bentuk transfer ilmu pengetahuan dan teknologi (IpTek) yang efektif dalam meningkatkan pemahaman mitra mengenai pemanfaatan limbah hasil pengolahan fillet ikan patin. Berdasarkan hasil observasi dan evaluasi melalui kuesioner, sebelum kegiatan dilaksanakan sebagian besar limbah berupa tulang, kepala, jeroan, dan lemak abdomen masih dipandang sebagai sisa produksi yang memiliki nilai ekonomi rendah dan umumnya hanya dimanfaatkan sebagai pakan ternak.

Setelah mengikuti penyuluhan, mitra mulai memahami bahwa limbah tersebut merupakan hasil samping (*by-product*) yang masih berpotensi diolah menjadi berbagai produk bernilai tambah, seperti tepung tulang berkalsium tinggi, minyak ikan (*crude fish oil*), maupun bahan baku pakan. Peningkatan pemahaman ini menunjukkan bahwa kegiatan penyuluhan mampu meningkatkan kapasitas pengetahuan masyarakat dalam mengenali potensi sumber daya yang sebelumnya belum dimanfaatkan secara optimal. Temuan ini sejalan dengan Caruso *et al.* (2020) dan Coppola *et al.* (2021) yang menjelaskan bahwa limbah hasil perikanan masih mengandung berbagai senyawa bernilai tinggi sehingga layak dimanfaatkan kembali sebagai bahan baku produk pangan maupun nonpangan dalam kerangka ekonomi sirkular.

Materi penyuluhan yang diberikan tidak hanya menjelaskan karakteristik limbah hasil pengolahan fillet ikan patin, tetapi juga memperkenalkan berbagai alternatif pemanfaatan limbah melalui konsep hilirisasi produk. Penyampaian materi mengenai pemanfaatan tulang ikan sebagai bahan baku tepung kalsium, pengolahan jeroan menjadi minyak ikan, serta penerapan prinsip *zero waste* memberikan perspektif baru kepada mitra bahwa limbah merupakan sumber daya yang masih memiliki nilai ekonomi apabila dikelola dengan tepat. Selama proses diskusi, peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi dengan mengajukan berbagai pertanyaan mengenai teknik pengolahan, pengendalian bau, serta peluang pemasaran produk turunan limbah ikan patin. Kondisi ini mengindikasikan bahwa penyuluhan tidak hanya meningkatkan pengetahuan peserta, tetapi juga menumbuhkan kesadaran mengenai pentingnya diversifikasi produk sebagai strategi peningkatan nilai tambah usaha.

Hasil tersebut sejalan dengan Mozumder *et al.* (2022) yang menyatakan bahwa penerapan konsep *circular bioeconomy* pada sektor perikanan mampu meningkatkan efisiensi pemanfaatan sumber daya melalui optimalisasi hasil samping industri. Selain itu, Rigueto *et al.* (2023) menjelaskan bahwa pemanfaatan limbah ikan menjadi produk bernilai tambah merupakan salah satu pendekatan yang efektif dalam mendukung ekonomi sirkular sekaligus mengurangi beban pencemaran lingkungan.

Evaluasi Kegiatan dan Rencana Pendampingan Lanjutan

Evaluasi kegiatan dilakukan menggunakan kuesioner yang diberikan kepada pemilik dan pekerja UMKM Fiosa setelah seluruh rangkaian penyuluhan selesai dilaksanakan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa peserta mengalami peningkatan pemahaman mengenai jenis limbah hasil pengolahan fillet ikan patin, potensi pemanfaatannya menjadi produk bernilai tambah, metode pengolahan limbah yang berkelanjutan, serta manfaat ekonomi yang dapat diperoleh melalui penerapan konsep ekonomi sirkular. Sebagian besar peserta juga menyampaikan harapan agar kegiatan pendampingan dapat dilanjutkan dalam bentuk pelatihan praktik sehingga teknologi pengolahan limbah dapat diterapkan secara langsung pada skala UMKM.

Kuesioner Pengabdian Masyarakat (PKM)

Ketua Kelompok PKM: Ir. Fawazul, S.T. M.Si.
Program Studi: Teknik Pengolahan Sawit Politeknik Kampar
Anggota:
o Ir. Nisa Veronika, S.T. MSc
o Nur Anna Delli, S.T. MSc
o Sri Wahyuni, SP, MSc
o Anindita J. Shihang, SP, MSc
o Umar Linggum, SP, M.Biologi

Partisipan
Nama: Fiosa
Jabatan di UMKM Fiosa: Ketua
Alamat: Jl. Petai
Lama bekerja (Tahun): 10

No	Uraian	Jawaban
		YA TIDAK
1	Adanya peningkatan pengetahuan tentang pemanfaatan limbah fillet ikan patin (tulang, kepala, perut, kulit)	✓
2	Adanya peningkatan pengetahuan tentang produk turunan limbah fillet ikan patin (misalnya tepung tulang, minyak ikan, biofuel)	✓
3	Adanya peningkatan pengetahuan tentang metode pengolahan limbah fillet ikan patin yang berkelanjutan	✓
4	Adanya peningkatan pengetahuan tentang nilai ekonomi dari pengolahan limbah fillet ikan patin	✓
5	Maka memperoleh manfaat nyata dari kegiatan PKM ini (pengetahuan dan transfer ilmu)	✓
6	Perlu upaya lanjutan pengolahan serupa yang berkelanjutan di masa depan	✓

Revisi/terhadap pelaksanaan kegiatan PKM:

Pekanbaru, 26 Januari 2026
(Fiosa)
Fiosa Delli Saputra

Kuesioner Pengabdian Masyarakat (PKM)

Ketua Kelompok PKM: Ir. Fawazul, S.T. M.Si.
Program Studi: Teknik Pengolahan Sawit Politeknik Kampar
Anggota:
o Ir. Nisa Veronika, S.T. MSc
o Nur Anna Delli, S.T. MSc
o Sri Wahyuni, SP, MSc
o Anindita J. Shihang, SP, MSc
o Umar Linggum, SP, M.Biologi

Partisipan
Nama: Fiosa
Jabatan di UMKM Fiosa: Ketua
Alamat: Jl. Petai
Lama bekerja (Tahun): 10

No	Uraian	Jawaban
		YA TIDAK
1	Adanya peningkatan pengetahuan tentang pemanfaatan limbah fillet ikan patin (tulang, kepala, perut, kulit)	✓
2	Adanya peningkatan pengetahuan tentang produk turunan limbah fillet ikan patin (misalnya tepung tulang, minyak ikan, biofuel)	✓
3	Adanya peningkatan pengetahuan tentang metode pengolahan limbah fillet ikan patin yang berkelanjutan	✓
4	Adanya peningkatan pengetahuan tentang nilai ekonomi dari pengolahan limbah fillet ikan patin	✓
5	Maka memperoleh manfaat nyata dari kegiatan PKM ini (pengetahuan dan transfer ilmu)	✓
6	Perlu upaya lanjutan pengolahan serupa yang berkelanjutan di masa depan	✓

Revisi/terhadap pelaksanaan kegiatan PKM:

Pekanbaru, 27 Januari 2026
(Fiosa)
Fiosa Delli Saputra

Gambar 4. Lembar kuesioner yang telah diisi oleh masyarakat pengolahan fillet ikan Fiosa, Pekanbaru

Temuan ini menunjukkan bahwa penyuluhan merupakan tahap awal dalam proses adopsi inovasi, sedangkan implementasi teknologi memerlukan pendampingan berkelanjutan agar mampu menghasilkan perubahan yang lebih nyata pada sistem produksi mitra. Menurut Campanati *et al.* (2022), keberhasilan penerapan ekonomi sirkular pada sektor perikanan sangat dipengaruhi oleh peningkatan kapasitas sumber daya manusia serta keberlanjutan proses pendampingan sehingga inovasi yang diperkenalkan dapat diadopsi secara optimal. Dengan demikian, kegiatan PkM ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan mitra mengenai pemanfaatan limbah hasil pengolahan fillet ikan patin, tetapi juga menjadi langkah awal dalam mendukung pengembangan UMKM yang lebih produktif, bernilai tambah, dan berkelanjutan.

Kesimpulan

Tim Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) Program Studi Teknik Pengolahan Sawit, Politeknik Kampar telah melaksanakan kegiatan PkM di UMKM Fiosa Fillet Ikan Patin, Kota Pekanbaru. Dari kegiatan yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa masyarakat yang bekerja di UMKM Fiosa masih memiliki pengetahuan yang terbatas terhadap pemanfaatan limbah hasil pengolahan fillet ikan patin menjadi produk turunan yang bernilai ekonomi lebih tinggi daripada dijual sebagai pakan ternak.

Secara keseluruhan, pembahasan hasil kuesioner membuktikan bahwa program PkM telah mencapai tujuan utamanya, yaitu meningkatkan literasi ekonomi dan teknis mitra terhadap limbah. Hasil evaluasi ini bukan sekadar angka di atas kertas, melainkan representasi kesiapan mitra untuk melangkah ke tahap industrialisasi limbah. Keberhasilan ini diharapkan dapat memberikan *multiplier effect* bagi masyarakat sekitar, yaitu pengolahan limbah patin nantinya dapat menyerap tenaga kerja baru dan mengurangi dampak pencemaran lingkungan.

Acknowledgements

Kami mengucapkan terima kasih kepada Pusat Pengembangan dan Pengabdian kepada Masyarakat (P3M) Politeknik Kampar yang telah memberikan dana hibah PkM dengan nomor kontrak 011/KPKM-P3M/12.2025 sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada Bapak Kodri selaku ketua penggerak masyarakat ekonomi fillet ikan patin Fiosa, Kelurahan Tangkerang Tengah, Kecamatan Marpoyan Damai, Pekanbaru, sebagai mitra yang telah berpartisipasi aktif dan mendukung penuh pelaksanaan

pengabdian ini. Semoga kerja sama ini terus terjalin dan memberikan manfaat yang berkelanjutan bagi masyarakat.

Referensi

- Abun, A., Rusmana, D., Setiyatwan, H., Saefulhadjar, D., & Ramdan, R. F. (2024). Introduksi pengolahan limbah ikan patin secara mikrobiologis dan pemanfaatannya dalam pembuatan pakan bebek peking. *Agrikultura Masyarakat Tani*, 1(3), 91–97.
- Darman, R. (2018). Implementasi business intelligence untuk menentukan tren ekspor perikanan nasional menggunakan software IBM Watson Analytics. *Jurnal TAM (Technology Acceptance Model)*, 9(1), 67–73.
- Dewita, D., Syahrul, S., & Sidauruk, S. W. (2021). Innovation technology on catfish fillet by-product as raw materials for food industry. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 934, 012026. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/934/1/012026>
- Haque, S. A., Al Jufaili, S. M., Islam, M. F., Hasan, M., Mamdouh-Lotfy, M., Rahman, M. S., & Al-Habsi, N. (2026). Sustainable valorisation of fish processing byproducts through integrated biorefinery approaches. *Discover Food*.
- Harmain, R., Dali, F., & Nurjanah, J. A. (2016). Kajian dan pengembangan makanan tradisional ilabulo sebagai pangan fungsional yang difortifikasi rumput laut *Kappaphycus alvarezii*.
- Karim, M., Salman, D., & Genisa, J. (2020). Competitiveness and SMEs production sustainability through the cleaner production (case study: SMEs of fish processing unit in Pinrang Regency, Indonesia). *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 473, 012019. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/473/1/012019>
- Kaushik, N., Falch, E., Slizyte, R., Kumari, A., Hjellnes, V., Sharma, A., & Rajauria, G. (2024). Valorization of fish processing by-products for protein hydrolysate recovery: Opportunities, challenges and regulatory issues. *Food Chemistry*, 459, 140244.
- Kruijssen, F., Tedesco, I., Ward, A., Pincus, L., Love, D., & Thorne-Lyman, A. L. (2020). Loss and waste in fish value chains: A review of the evidence from low and middle-income countries. *Global Food Security*, 26, 100434.
- Nam, P. V., Van Hoa, N., Anh, T. T. M., & Trung, T. S. (2019). Towards zero-waste recovery of bioactive compounds from catfish (*Pangasius hypophthalmus*) by-products using an enzymatic method. *Waste and Biomass Valorization*, 11, 4195–4206. <https://doi.org/10.1007/s12649-019-00758-y>
- Rigueto, C., De Oliveira, R., Gomes, K. S., Alessandretti, I., Nazari, M. T., Rosseto, M., Krein, D., Loss, R. A., & Dettmer, A. (2023). From waste to value-added products: A review of opportunities for fish waste valorization. *Environmental Quality Management*. <https://doi.org/10.1002/tqem.22040>

