JURNAL PENGABDIAM MASYARAKAT PERTANIAN
Volume 1 | Nomor 1 | Juni |2026
e-ISSN: XXXX-XXXX

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA KAMPUNG HARAPAN KAB. BANYUASIN III DALAM PENGOLAHAN LIMBAH PERIKANAN MENJADI PUPUK ORGANIK

[1]Siska Amaniar, [1]Rismarini, [1]Hegar Nur Jannah, [1]Waliah Nur Rahayu*, [1]Eka Rizki Meiwinda
[1]Rekayasa Teknologi dan Bisnis Pertanian Politeknik Negeri Sriwijaya, Banyuasin, Indonesia

nurrahayuw@polsri.ac.id

Article History
Received: 17 June 2026
Revised: 23 June 2026
Accepted: 28 June 2026

Keywords: *Banyuasin, community empowerment, fishery waste, organic fertilizer, sustainable agriculture*

ABSTRACT

The fishery waste produced by the people of Kampung Harapan Village, Banyuasin III District, Banyuasin Regency, hasn't been used optimally yet, so it could potentially cause environmental pollution. . In fact, that waste contains nutrients that can be used as raw material for eco-friendly organic fertilizer. This community service activity aims to increase people's knowledge and skills in turning fishery waste into organic fertilizer and to encourage the practice of sustainable farming. The methods used include socialization, delivering materials, interactive discussions, demonstrations, practicing making organic fertilizer, mentoring, and evaluation through observation, questionnaires, and documentation. The activity results showed an increase in people's understanding of the benefits of fishery waste as a source of organic material, as well as an improvement in participants' skills in handling the waste processing, from sorting the materials, mixing them, to fermentation. This activity also raises public awareness about the importance of environmentally friendly waste management and provides alternatives for turning waste into valuable products for the agricultural sector. The implication of this activity is that it helps the community develop the ability to manage fishery waste on their own, which supports reducing environmental pollution, increases the efficiency of using local resources, and opens up opportunities for developing economically valuable organic fertilizer products.

Kata Kunci: Banyuasin, pemberdayaan masyarakat, pertanian berkelanjutan, limbah perikanan, pupuk organik

ABSTRAK

Limbah perikanan yang dihasilkan masyarakat Desa Kampung Harapan, Kecamatan Banyuasin III, Kabupaten Banyuasin, belum dimanfaatkan secara optimal sehingga berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan. Padahal limbah tersebut memiliki kandungan unsur hara yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pupuk organik ramah lingkungan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah limbah perikanan menjadi pupuk organik serta mendorong penerapan pertanian berkelanjutan. Metode yang digunakan meliputi sosialisasi, penyampaian materi, diskusi interaktif, demonstrasi, praktik pembuatan pupuk organik, pendampingan, serta evaluasi melalui observasi, angket, dan dokumentasi. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman masyarakat mengenai manfaat limbah perikanan sebagai sumber bahan organik serta meningkatnya keterampilan peserta dalam melakukan proses pengolahan limbah, mulai dari pemilahan bahan, pencampuran, hingga fermentasi. Kegiatan ini juga meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan limbah yang ramah lingkungan dan memberikan alternatif pemanfaatan limbah menjadi produk yang bernilai guna bagi sektor pertanian. Implikasi kegiatan ini adalah terbentuknya kemampuan masyarakat untuk mengelola limbah perikanan secara mandiri sehingga mendukung pengurangan pencemaran lingkungan, meningkatkan efisiensi pemanfaatan sumber daya lokal, serta membuka peluang pengembangan produk pupuk organik yang bernilai ekonomi.

Pendahuluan

Desa Kampung Harapan, Kecamatan Banyuasin III, Kabupaten Banyuasin, merupakan salah satu wilayah yang memiliki potensi sumber daya pertanian dan perikanan yang cukup besar. Aktivitas masyarakat di bidang pertanian dan perikanan menghasilkan berbagai sumber daya yang berpotensi dikembangkan untuk mendukung peningkatan kesejahteraan masyarakat. Namun demikian, pemanfaatan sumber daya lokal tersebut belum sepenuhnya dilakukan secara optimal, khususnya dalam pengelolaan limbah hasil perikanan.

Limbah perikanan, seperti sisa ikan, jeroan, dan bagian ikan lainnya yang tidak dimanfaatkan, sering kali dibuang secara langsung ke lingkungan. Apabila tidak dikelola dengan baik, limbah tersebut dapat menimbulkan bau tidak sedap, pencemaran lingkungan, serta menurunkan kualitas kebersihan lingkungan masyarakat. Di sisi lain, limbah perikanan memiliki kandungan unsur hara yang berpotensi dimanfaatkan sebagai bahan baku pupuk organik karena mengandung unsur nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) yang dibutuhkan oleh tanaman.

Pemanfaatan limbah perikanan menjadi pupuk organik merupakan salah satu alternatif solusi yang dapat mendukung penerapan pertanian berkelanjutan. Pengolahan limbah tersebut tidak hanya berperan dalam mengurangi pencemaran lingkungan, tetapi juga dapat menghasilkan input pertanian yang lebih ramah lingkungan dan berpotensi mengurangi ketergantungan petani terhadap pupuk anorganik. Selain itu, pemanfaatan limbah lokal dapat membantu menekan biaya produksi serta meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya yang tersedia di lingkungan masyarakat.

Meskipun demikian, masyarakat Desa Kampung Harapan masih menghadapi keterbatasan pengetahuan dan keterampilan dalam mengolah limbah perikanan menjadi pupuk organik secara tepat dan efektif. Masyarakat juga belum sepenuhnya memahami teknik pengolahan, proses fermentasi, serta cara penggunaan pupuk organik yang sesuai dengan kebutuhan tanaman. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya kegiatan pemberdayaan masyarakat melalui sosialisasi, pelatihan, dan praktik langsung mengenai pengolahan limbah perikanan menjadi pupuk organik.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran masyarakat Desa Kampung Harapan dalam memanfaatkan limbah perikanan secara produktif. Melalui pengolahan limbah menjadi pupuk organik, masyarakat diharapkan mampu menciptakan solusi yang lebih ramah lingkungan, mendukung peningkatan produktivitas pertanian, serta mewujudkan pengelolaan sumber daya lokal yang berkelanjutan.

Berdasarkan latar belakang yang telah dibahas sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa permasalahan utama yang dihadapi masyarakat di Kampung Harapan, Kecamatan Banyuasin III, adalah kurangnya pengetahuan dan keterampilan dalam mengolah limbah perikanan menjadi pupuk organik yang ramah lingkungan. Selain itu, masyarakat juga belum memahami secara optimal cara penggunaan pupuk organik tersebut untuk mendukung pertumbuhan tanaman dan meningkatkan hasil pertanian secara berkelanjutan. Kegiatan ini bertujuan untuk memberdayakan para petani di Desa Kampung Harapan, Kecamatan Banyuasin III, agar mampu mengolah limbah perikanan menjadi pupuk organik berkualitas tinggi. kegiatan ini juga bertujuan untuk meningkatkan kemampuan petani dalam mengaplikasikan pupuk organik secara tepat dan efektif, sehingga dapat mendukung pertumbuhan tanaman yang optimal sekaligus mempromosikan praktik pertanian berkelanjutan

Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Desa Kampung Harapan, Kecamatan Banyuasin III, Kabupaten Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan. Sasaran kegiatan adalah

masyarakat dan kelompok tani yang memiliki potensi untuk memanfaatkan limbah perikanan sebagai bahan baku pupuk organik.

Pemilihan lokasi didasarkan pada adanya potensi sumber daya lokal berupa limbah perikanan yang belum dimanfaatkan secara optimal serta adanya kebutuhan masyarakat terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan dalam pengelolaan limbah secara produktif dan ramah lingkungan.

Metode kegiatan sosialisasi dilakukan melalui penyampaian informasi dan simulasi secara langsung kepada masyarakat. Kegiatan dimulai dengan sesi perkenalan untuk membangun hubungan baik dengan peserta, dilanjutkan dengan eksplorasi pengetahuan dasar peserta melalui diskusi interaktif dan pertanyaan terkait topik pengolahan limbah perikanan.

Materi yang dipaparkan mencakup teknik identifikasi jenis limbah perikanan, langkah-langkah pengolahan limbah menjadi pupuk organik, serta pemahaman mengenai manfaat dan dampak penggunaan pupuk organik terhadap kesuburan tanah dan lingkungan. Simulasi dilakukan untuk memberikan pengalaman praktis kepada peserta, termasuk demonstrasi langsung pembuatan pupuk organik dari limbah perikanan. Pendekatan ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam, sekaligus meningkatkan keterampilan praktis masyarakat dalam mengolah limbah perikanan secara mandiri dan ramah lingkungan.

Evaluasi dilakukan pada akhir kegiatan dalam bentuk sesi tanya jawab dan praktik pengolahan limbah perikanan menjadi pupuk organik ramah lingkungan. Secara umum, data yang dikumpulkan dari kegiatan ini mencakup tingkat pemahaman dan keterampilan peserta terkait materi pelatihan. Untuk memperoleh data tersebut, digunakan tiga jenis instrumen evaluasi, yaitu lembar observasi, angket (kuesioner), dan dokumentasi.

1. Lembar Observasi: Digunakan untuk mencatat partisipasi dan keterampilan praktis peserta selama kegiatan berlangsung, terutama saat simulasi pengolahan pupuk organik.
2. Angket (Kuesioner): Bertujuan untuk mengevaluasi pengetahuan dan pemahaman peserta tentang pengolahan limbah perikanan sebelum dan sesudah kegiatan.
3. Dokumentasi: Meliputi foto dan catatan tertulis mengenai proses kegiatan, hasil simulasi, serta umpan balik dari peserta.

Rencana kegiatan pengabdian kepada masyarakat disusun berdasarkan permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat Desa Kampung Harapan, Kecamatan Banyuasin III, Kabupaten Banyuasin. Kegiatan dilaksanakan secara bertahap melalui koordinasi, sosialisasi, pelatihan, praktik, pendampingan, serta monitoring dan evaluasi.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pemberdayaan masyarakat dilaksanakan di Desa Kampung Harapan, Kabupaten Banyuasin III, dengan melibatkan masyarakat sebagai mitra utama dalam pengolahan limbah perikanan menjadi pupuk organik ramah lingkungan. Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu sosialisasi, penyampaian materi, pelatihan praktik, pendampingan, serta evaluasi kegiatan. Tahapan kegiatan tersebut dirancang untuk memberikan pemahaman secara bertahap kepada masyarakat, mulai dari pengenalan permasalahan limbah perikanan hingga kemampuan dalam memanfaatkan limbah tersebut menjadi pupuk organic.

Pemberian sosialisasi kepada masyarakan tani pulau harapan bertujuan untuk memberikan pemahaman awal kepada masyarakat mengenai permasalahan limbah perikanan dan potensi pemanfaatannya. Pada tahap ini, peserta diberikan pemahaman bahwa limbah perikanan, seperti sisa ikan, bagian tubuh ikan, dan limbah organik lainnya, tidak selalu harus dipandang sebagai bahan

buangan. Apabila tidak dikelola dengan baik, limbah perikanan dapat menimbulkan berbagai permasalahan lingkungan, antara lain bau yang tidak sedap, penurunan kualitas lingkungan, serta potensi pencemaran. Oleh karena itu, diperlukan suatu pendekatan pengelolaan yang mampu mengubah limbah menjadi sumber daya yang memiliki nilai guna.

Melalui kegiatan sosialisasi ini, masyarakat diberikan pemahaman mengenai pentingnya pengelolaan limbah berbasis pemanfaatan kembali. Konsep tersebut menjadi penting karena pengelolaan limbah tidak hanya bertujuan untuk mengurangi jumlah limbah yang dibuang ke lingkungan, tetapi juga dapat menghasilkan produk yang bermanfaat bagi masyarakat. Dalam konteks kegiatan ini, limbah perikanan diarahkan untuk dimanfaatkan sebagai bahan baku pupuk organik yang dapat mendukung kegiatan pertanian.



Gambar 1. Kegiatan Sosialisasi

Tahap berikutnya adalah penyampaian materi mengenai pengertian pupuk organik, manfaat pemanfaatan limbah perikanan, bahan dan alat yang digunakan, serta tahapan pengolahan limbah perikanan. Penyampaian materi dilakukan secara interaktif sehingga peserta dapat berdiskusi dan menyampaikan pengalaman maupun permasalahan yang dihadapi dalam pengelolaan limbah.

Materi yang diberikan mencakup pengenalan jenis-jenis limbah perikanan yang berpotensi untuk dimanfaatkan, karakteristik bahan organik, serta peluang pemanfaatannya dalam pembuatan pupuk organik. Penyampaian materi dilakukan dengan menggunakan bahasa yang mudah dipahami dan disesuaikan dengan kondisi serta pengalaman masyarakat.

Pada tahap ini, masyarakat juga diberikan pemahaman mengenai manfaat pupuk organik bagi tanah dan tanaman. Pupuk organik memiliki peran penting dalam mendukung pengelolaan lahan secara berkelanjutan karena dapat dimanfaatkan sebagai sumber bahan organik bagi tanah. Pemanfaatan limbah perikanan sebagai pupuk organik juga memberikan peluang bagi masyarakat untuk menggunakan sumber daya yang tersedia di lingkungan sekitar sebagai input pertanian.

Tahap selanjutnya adalah diskusi interaktif. Diskusi dilakukan untuk memberikan kesempatan kepada peserta dalam menyampaikan pertanyaan, pengalaman, serta permasalahan yang dihadapi dalam pengelolaan limbah dan kegiatan pertanian. Diskusi interaktif menjadi bagian penting dalam kegiatan pengabdian karena memungkinkan terjadinya komunikasi dua arah antara tim pelaksana dan masyarakat.



Gambar 2. Penyampaian Materi


Gambar 3. Diskusi

Melalui diskusi, tim pelaksana dapat memperoleh gambaran mengenai tingkat pemahaman awal peserta serta kendala yang dihadapi dalam penerapan pengelolaan limbah. Sebaliknya, masyarakat memperoleh kesempatan untuk mengklarifikasi informasi yang belum dipahami. Interaksi tersebut membantu menciptakan proses pembelajaran yang lebih aktif dan partisipatif. Dengan demikian, masyarakat tidak hanya berperan sebagai penerima informasi, tetapi juga sebagai peserta yang terlibat dalam proses pemecahan masalah.

Setelah penyampaian materi dan diskusi, kegiatan dilanjutkan dengan demonstrasi pengolahan limbah perikanan menjadi pupuk organik. Demonstrasi dilakukan dengan memperlihatkan secara langsung tahapan-tahapan pengolahan limbah. Metode demonstrasi digunakan untuk membantu peserta memahami proses secara visual dan konkret. Hal ini menjadi penting karena proses pengolahan limbah akan lebih mudah dipahami apabila peserta dapat melihat secara langsung tahapan yang dilakukan.

Tahap praktik merupakan bagian utama dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Pada tahap ini, peserta dilibatkan secara langsung dalam proses pengolahan limbah perikanan menjadi

pupuk organik. Keterlibatan langsung peserta memberikan pengalaman belajar yang lebih aplikatif karena peserta dapat mempraktikkan tahapan yang sebelumnya telah dijelaskan melalui materi dan demonstrasi.



Gambar 4. Demontrasi dan Praktik pengolahan limbah ikan

Pemanfaatan limbah perikanan menjadi pupuk organik memberikan dua manfaat utama, yaitu manfaat lingkungan dan manfaat pertanian. Dari aspek lingkungan, kegiatan ini mendorong masyarakat untuk mengurangi pembuangan limbah secara langsung. Limbah perikanan yang sebelumnya berpotensi menimbulkan permasalahan lingkungan dapat diarahkan untuk dimanfaatkan menjadi produk yang memiliki nilai guna.

Dari aspek pertanian, pemanfaatan limbah perikanan sebagai bahan pupuk organik memberikan alternatif sumber input yang berasal dari lingkungan sekitar. Hal ini dapat mendukung pemanfaatan sumber daya lokal dan mendorong penerapan sistem pertanian yang lebih ramah lingkungan. Pemanfaatan bahan organik lokal juga memiliki potensi untuk meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya dalam kegiatan pertanian.

Tahap terakhir adalah evaluasi kegiatan. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta terhadap materi yang telah disampaikan serta kemampuan peserta dalam mengikuti proses praktik pengolahan limbah perikanan. Evaluasi dapat dilakukan melalui pengamatan selama kegiatan, diskusi, tanya jawab, serta penilaian terhadap keterlibatan peserta dalam praktik.

Hasil pelaksanaan kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan limbah perikanan. Sebelum kegiatan dilaksanakan, sebagian masyarakat belum memahami bahwa limbah perikanan dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pupuk organik. Setelah mengikuti sosialisasi dan pelatihan, masyarakat mulai memahami potensi limbah perikanan sebagai sumber bahan organik yang dapat diolah menjadi produk yang bermanfaat bagi tanaman.

Peningkatan keterampilan terlihat dari kemampuan peserta dalam melakukan tahapan pengolahan limbah perikanan secara mandiri. Peserta mampu memahami proses pemilahan bahan, pengolahan awal, pencampuran bahan, serta proses fermentasi. Selain itu, masyarakat juga

memperoleh pemahaman mengenai pentingnya menjaga kebersihan dan pengelolaan limbah secara berkelanjutan.

Kegiatan ini juga memberikan nilai tambah terhadap limbah perikanan. Limbah yang sebelumnya dianggap sebagai bahan buangan dapat dimanfaatkan menjadi pupuk organik yang berpotensi digunakan pada kegiatan pertanian dan tanaman di lingkungan masyarakat. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya memberikan manfaat terhadap peningkatan keterampilan masyarakat, tetapi juga mendukung penerapan prinsip ekonomi sirkular melalui pemanfaatan kembali limbah menjadi produk yang berguna.

Kendala yang Dihadapi

Dalam pelaksanaan kegiatan terdapat beberapa kendala yang dihadapi. Salah satu kendala utama adalah masih terbatasnya pengetahuan dan pengalaman masyarakat mengenai teknik pengolahan limbah perikanan. Selain itu, karakteristik limbah perikanan yang mudah membusuk menyebabkan proses pengumpulan dan penyimpanan bahan harus dilakukan dengan baik.

Kendala lainnya adalah keterbatasan sarana dan peralatan pengolahan yang dimiliki masyarakat. Oleh karena itu, kegiatan pelatihan diarahkan pada penggunaan alat dan bahan yang mudah diperoleh serta teknologi yang sederhana dan dapat diterapkan secara mandiri oleh masyarakat.

Dampak Kegiatan

Kegiatan pemberdayaan masyarakat memberikan dampak positif dalam aspek pengetahuan, keterampilan, lingkungan, dan potensi ekonomi masyarakat. Dalam aspek pengetahuan, masyarakat memperoleh pemahaman mengenai pentingnya pengelolaan limbah perikanan dan manfaat pemanfaatannya sebagai bahan baku pupuk organik.

Dalam aspek keterampilan, masyarakat mampu melakukan pengolahan limbah perikanan melalui tahapan yang telah diberikan selama kegiatan. Keterampilan tersebut dapat menjadi dasar bagi masyarakat untuk mengembangkan kegiatan pengolahan limbah secara mandiri dan berkelanjutan.

Dari aspek lingkungan, pemanfaatan limbah perikanan dapat membantu mengurangi pembuangan limbah secara langsung ke lingkungan. Pengolahan limbah menjadi pupuk organik juga mendukung upaya pengurangan potensi pencemaran dan menciptakan lingkungan yang lebih bersih.

Selain itu, kegiatan ini memiliki potensi dampak ekonomi. Pupuk organik yang dihasilkan dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan tanaman masyarakat dan berpotensi dikembangkan sebagai produk yang memiliki nilai jual.

Upaya Keberlanjutan Kegiatan

Keberlanjutan kegiatan dilakukan melalui pendampingan masyarakat dalam menerapkan teknologi pengolahan limbah perikanan secara mandiri. Masyarakat didorong untuk membentuk kelompok pengelola atau tim kecil yang bertanggung jawab dalam pengumpulan bahan baku, proses pengolahan, pemeliharaan proses fermentasi, dan pemanfaatan pupuk organik yang dihasilkan.

Selain itu, diperlukan pengembangan kegiatan melalui peningkatan kualitas produk, pengemasan, pemberian label, serta pengembangan strategi pemasaran apabila pupuk organik akan diproduksi

secara komersial. Pendampingan secara berkala juga diperlukan untuk membantu masyarakat mengatasi permasalahan teknis yang mungkin muncul selama proses pengolahan.

Keberlanjutan kegiatan juga dapat dikembangkan melalui kerja sama antara masyarakat, pemerintah desa, perguruan tinggi, dan pihak terkait lainnya. Kerja sama tersebut diharapkan dapat mendukung penyediaan sarana produksi, peningkatan kapasitas masyarakat, pengembangan kelembagaan kelompok, serta perluasan pemanfaatan pupuk organik. Dengan adanya kegiatan pemberdayaan dan pendampingan yang berkelanjutan, masyarakat Desa Kampung Harapan diharapkan mampu mengelola limbah perikanan secara mandiri, mengurangi dampak pencemaran lingkungan, serta mengembangkan limbah menjadi produk yang bermanfaat dan berpotensi meningkatkan nilai ekonomi masyarakat.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan, analisis hasil, serta evaluasi yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa kegiatan pemberdayaan masyarakat di Desa Kampung Harapan telah memberikan dampak positif terhadap peningkatan kapasitas masyarakat dalam pengelolaan limbah perikanan menjadi pupuk organik ramah lingkungan. Adapun kesimpulan dari kegiatan ini adalah sebagai berikut:

a) Kegiatan pemberdayaan masyarakat melalui sosialisasi, pelatihan, demonstrasi, dan praktik berhasil meningkatkan pengetahuan serta keterampilan masyarakat Desa Kampung Harapan dalam mengolah limbah perikanan menjadi pupuk organik ramah lingkungan.
b) Pemanfaatan limbah perikanan menjadi pupuk organik memberikan manfaat bagi masyarakat, yaitu mengurangi pencemaran lingkungan, meningkatkan kesadaran terhadap pengelolaan limbah, serta menyediakan alternatif pupuk organik yang mendukung pertanian berkelanjutan.
c) Keberlanjutan program memerlukan pendampingan secara berkala, penguatan kelembagaan masyarakat, serta sinergi antara perguruan tinggi, pemerintah desa, dan masyarakat agar pengolahan limbah perikanan menjadi pupuk organik dapat terus dikembangkan dan memberikan manfaat ekonomi maupun lingkungan secara berkelanjutan.

Pengakuan

Tim pelaksana menyampaikan ucapan terima kasih kepada Politeknik Negeri Sriwijaya yang telah memberikan dukungan terhadap pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Pemerintah Desa Kampung Harapan, Kecamatan Banyuasin III, Kabupaten Banyuasin, atas izin, kerja sama, dan fasilitasi selama kegiatan berlangsung. Apresiasi yang sebesar-besarnya diberikan kepada seluruh masyarakat dan kelompok tani Desa Kampung Harapan yang telah berpartisipasi aktif dalam setiap rangkaian kegiatan, mulai dari sosialisasi, pelatihan, praktik, hingga evaluasi. Semoga sinergi yang telah terjalin dapat terus berlanjut dalam mendukung pengelolaan limbah perikanan menjadi pupuk organik ramah lingkungan serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara berkelanjutan.

Daftar Pustaka

Badan Standardisasi Instrumen Pertanian. 2023. *Pupuk Organik untuk Pertanian Berkelanjutan*. BSIP, Jakarta.

Food and Agriculture Organization (FAO). 2022. *The State of World Fisheries and Aquaculture 2022: Towards Blue Transformation*. FAO, Rome.

Kementerian Pertanian Republik Indonesia. 2023. *Pedoman Pengelolaan Pupuk Organik*. Direktorat Jenderal Prasarana dan Sarana Pertanian, Jakarta.

Novianto, D., Suryanto, A., & Hidayat, N. 2021. Pemanfaatan limbah perikanan sebagai bahan baku pupuk organik cair untuk mendukung pertanian berkelanjutan. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*, 11(3), 356–365.

Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 01 Tahun 2019 tentang Pendaftaran Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenah Tanah.

Prasetyo, E., & Wulandari, S. 2020. Pemberdayaan masyarakat melalui pemanfaatan limbah organik sebagai pupuk ramah lingkungan. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 5(2), 112–120.

Sari, D. P., Fitriani, R., & Kurniawan, A. 2022. Pelatihan pembuatan pupuk organik berbasis limbah perikanan untuk meningkatkan keterampilan masyarakat pesisir. *Jurnal Abdimas Indonesia*, 4(1), 45–53.