Jurnal Pelayanan dan Pengabdian Masyarakat (PAMAS) e-ISSN : 2685-6301
Vol. 10, No. 4 Oktober 2026, *pp 553-561* p-ISSN : 2685-5968
https://ejournal.urindo.ac.id/index.php/PAMAS https://doi.org/10.52643/pamas.v10i4.3519

Penguatan Blue Economy Melalui Diseminasi Teknologi Produksi Pakan Ikan Lele Menuju Kemandirian Pangan di Gucang Farm Tangerang

Strengthening the Blue Economy Through the Dissemination of Catfish Feed Production Technology to Promote Food Self-Sufficiency at Gucang Farm, Tangerang

Fifit Astuti, Ariyawan Sunardi, Nur Rohmat, Doni Aditiya Sunarya, Rizky Fahrezi
Fakultas Teknik Universitas Pamulang
Correspondence Email: dosen01140@unpam.ac.id

Abstrak

Sektor perikanan memiliki potensi besar untuk berkembang di Provinsi Banten, khususnya di Kabupaten Tangerang. Berdasarkan data dari Dinas Perikanan setempat, kebutuhan ikan lele mencapai sekitar 60 ton per hari, namun produksi lokal baru mampu memenuhi sekitar 20 ton per hari sehingga sisanya masih harus dipasok dari luar daerah [1]. Gucang Farm (Gabungan Usaha Catfish Tangerang) merupakan kelompok pembudidaya ikan lele yang dikelola oleh petani milenial dengan tujuan meningkatkan kesejahteraan masyarakat di Kampung Pinang, Tigaraksa, Kabupaten Tangerang. Namun demikian, dalam proses operasionalnya, mitra menghadapi beberapa permasalahan utama, yaitu tingginya biaya pakan, sistem pencatatan keuangan yang belum optimal, serta keterbatasan dalam pemasaran produk. Permasalahan tersebut menjadi krusial karena biaya pakan mencapai sekitar 70% dari total biaya produksi. [2] Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini dilaksanakan dengan pendekatan Blue Economy, yaitu pengelolaan usaha perikanan secara efisien melalui pemanfaatan inovasi teknologi yang berkelanjutan dan ramah lingkungan. Metode pelaksanaan meliputi identifikasi kebutuhan mitra, perancangan dan pembuatan mesin produksi pakan, pengujian operasional, serta pelatihan dan pendampingan. Materi pelatihan mencakup pengoperasian dan perawatan mesin, pembuatan pakan ikan berbasis bahan baku lokal, penggunaan aplikasi Si APIK untuk pencatatan keuangan, serta strategi pemasaran produk. Kegiatan ini diikuti oleh 25 peserta dan sangat antusias mengikutinya. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan mitra dalam mengoperasikan mesin produksi pakan serta kemampuan memproduksi pakan secara mandiri dengan memanfaatkan bahan baku lokal seperti maggot dan limbah industri. Selain itu, mitra juga mengalami peningkatan pemahaman dalam pengelolaan keuangan berbasis digital serta strategi pemasaran baik secara offline maupun online.

Kata kunci: blue economy, pakan ikan, pemasaran

Abstract

Gucang Farm (Tangerang Catfish Business Association) is a group of millennial farmers engaged in the fisheries sector. This initiative was carried out to overcome poverty among the majority of residents of Kampung Pinang, Tigaraksa, Tangerang. Currently the partners have 17 ponds with a capacity of 3000 catfish and are in the process of preparing 30 ponds. However, in the fish farming process there are several problems, namely the costs of meeting feed needs, recording financial reports and marketing. These three problems are the main problems in aquaculture. This is because the Cost of Production (HPP) of fish feed

Article History:
Submitted: 10-10-2023**,** Revised: 29-10-2026**,** Accepted: 30-10-2026**,** Published: 31-10-2026

is 70% of production costs [1]. This service is carried out using the Blue Economy approach, namely the efficient management of fisheries cultivation through technological and environmentally friendly innovation. The implementation stages carried out in this service are identifying partner needs, designing and manufacturing machines, operational testing of machines and training. Training in this PKM activity includes training in operational techniques and machine maintenance, making fish feed, and product marketing. The program saw the participation of 25 highly enthusiastic individuals. The result of this PKM activity is that partners have the ability and skills to operate pellet production machines, partners can produce fish pellets using local raw materials, for example maggots, sausage factory sorting waste, corned beef, etc. Apart from that, partners also increase their understanding of the importance of digital-based financial reports, namely Si APIK, and understanding product marketing strategies both offline and online.

Kata kunci: blue economy, fish feed, marketing

PENDAHULUAN

Sektor perikanan memiliki potensi besar untuk berkembang di Provinsi Banten, khususnya di Kabupaten Tangerang. Berdasarkan data dari Dinas Perikanan setempat, kebutuhan ikan mencapai sekitar 60 ton per hari. Namun, produksi lokal baru mampu memenuhi sekitar 20 ton per hari, sehingga sisanya masih harus dipasok dari luar daerah. [2] Gucang Farm merupakan salah satu kelompok budidaya ikan lele yang berlokasi di Kampung Leuwihalu, Kelurahan Tigaraksa, yang juga merupakan pusat pemerintahan Kabupaten Tangerang. Lokasi ini memiliki peluang besar untuk pengembangan usaha perikanan. Saat ini, Gucang Farm memiliki 17 kolam dengan kapasitas masing-masing sekitar 3.000 ekor, dan sedang dalam tahap pengembangan hingga 30 kolam dengan target panen rutin setiap minggu.

Gambar 1. Kolam ikan Gucang Farm



Dalam budidaya ikan ini, mitra KPM Flamboyan Farm mempunyai masalah utama terkait ketergantungan dengan pakan ikan pabrik. Harga pakan ikan pabrik saat ini masih cukup mahal. Untuk harga per karung (ukuran 30 Kg) saat ini Rp. 350.000,- , dalam sebulan KPM Flamboyan bisa menghabiskan 25 karung. Dalam satu triwulan bisa menghabiskan 75 karung dengan biaya Rp. 26.250.000,00. Hal ini merupakan biaya produksi yang sangat besar dan perlu adanya solusi.

Pakan ikan ini merupakan komponen paling penting dalam usaha budidaya ikan, termasuk ikan lele. Kebutuhan pakan selama budidaya sekitar 70% dari biaya operasional budidaya [1]. Harga pakan ikan

pabrik saat ini sering mengalami kenaikan. Berdasarakan hasil wawancara dengan ketua Gucang Farm, Bapak Agus Setiawan menyampaikan bahwa data kebutuhan pakan di Gucang Farm setiap panen/kolam sekitar sebesar Rp 1.025.000. Hal ini merupakan biaya produksi yang mahal dan perlu adanya solusi.

Gucang Farm terletak di pusat kota Tangerang, dekat dengan industri maggot, pabrik sosis, pabrik roti, peternakan ayam broiler, pasar tradisional dan Pasar Modern City Market. Selain itu terdapat juga tepung roti, sosis, kornet yang diperoleh dari sortiran pabrik yang dapat digunakan untuk membuat pakan. Hal ini sangat berpotensi untuk mendapatkan bahan baku yang bisa diolah menjadi pakan pelet ikan dengan harga murah. Berdasarkan perhitungan kasar yang dilakukan, produksi pakan secara mandiri akan dapat menghemat biaya produksi hingga mencapai 20-30%. Selain itu diperkuat dengan masalah yang dihadapi mitra, harga pakan yang semakin naik dan tidak diimbangi dengan harga jual ikan lele. Tentu hal ini menjadi persoalan penting yang harus diselesaikan, karena margin dari pembudidaya akan menjadi semakin kecil. Oleh karena itu, diperlukan sistem pemasaran kepada konsumen langsung dengan mengurangi penjual kepada tengkulak. Berdasarkan kondisi tersebut, tim dari Universitas Pamulang menginisiasi program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dengan fokus pada penguatan konsep Blue Economy [3]. [4] melalui penerapan teknologi produksi pakan ikan. Program ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan mitra dalam memproduksi pakan secara mandiri, dan mengembangkan strategi pemasaran yang berkelanjutan. Pendekatan ini juga mendukung efisiensi usaha melalui pemanfaatan limbah menjadi produk bernilai ekonomi, sehingga menciptakan peluang keuntungan tambahan. [5]



Gambar 2. Proses Pembuatan Kolam Tambahan

METODE

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini Mitra Gucang Farm yang berlokasi di di Kap Leuwihalu RT04/04, Tigaraksa, Tigaraksa, Tangerang. Kegiatan ini dilakukan selama 7 bulan yaitu

April 2024 sampai November 2024 yang dilakukan melalui beberapa tahapan yang dirancang secara sistematis untuk menjawab permasalahan yang dihadapi mitra. Tahap awal yang dilakukan adalah identifikasi kebutuhan mitra. Pada tahap ini, tim melakukan pengumpulan data dan analisis terkait kondisi eksisting Gucang Farm, meliputi aspek kelembagaan, kapasitas produksi, serta kendala yang dihadapi dalam kegiatan budidaya. Identifikasi ini bertujuan untuk memperoleh gambaran menyeluruh mengenai kebutuhan mitra, khususnya dalam hal efisiensi produksi pakan, pemanfaatan sumber daya, serta peningkatan pendapatan.

Berdasarkan hasil identifikasi, tahap selanjutnya adalah perancangan dan pembuatan mesin produksi pakan ikan. Merancang dan merakit mesin penepung serta mesin cetak pelet pakan ikan tipe 3in1 yang tepat guna dan mudah dioperasikan [6], [7].Proses ini diawali dengan penyusunan desain mesin yang disesuaikan dengan kebutuhan kapasitas produksi mitra. Selanjutnya dilakukan pengembangan dan modifikasi teknologi yang telah ada guna menghasilkan mesin yang lebih tepat guna, efisien, dan mudah dioperasikan oleh mitra.

Setelah proses pembuatan selesai, dilakukan uji operasional mesin untuk memastikan kinerja dan keandalan alat. Pengujian dilakukan dalam dua tahap, yaitu di bengkel (workshop) dan di lokasi mitra. Kegiatan ini mencakup pengamatan terhadap performa mesin, evaluasi hasil produksi, serta identifikasi potensi kendala selama penggunaan di lapangan. Hasil uji coba ini kemudian menjadi dasar dalam penyempurnaan alat agar sesuai dengan kebutuhan mitra.

Tahap berikutnya adalah pendampingan operasional sebagai upaya keberlanjutan program. Pendampingan dilakukan melalui kegiatan bimbingan teknis, konsultasi, monitoring, dan evaluasi terhadap penggunaan teknologi yang telah diterapkan. Kegiatan ini bertujuan untuk memastikan bahwa mitra mampu mengoperasikan dan memelihara mesin secara mandiri serta mengoptimalkan penggunaannya dalam kegiatan produksi.

Selain itu, dilakukan pula kegiatan pelatihan dan penyuluhan kepada mitra. Pelatihan yang diberikan meliputi teknik pengoperasian dan perawatan mesin produksi pakan, praktik pembuatan pakan ikan berbasis bahan baku lokal, dan strategi pemasaran produk baik secara offline maupun online. Kegiatan ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan keterampilan teknis mitra, tetapi juga memperkuat kapasitas manajerial dan pemasaran sehingga usaha dapat berkembang secara berkelanjutan. Dengan rangkaian tahapan tersebut, diharapkan terjadi peningkatan kemampuan mitra secara menyeluruh, baik dari aspek produksi, pengelolaan keuangan, maupun pemasaran produk, sehingga dapat mendukung kemandirian usaha budidaya ikan lele di Gucang Farm.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) di Gucang Farm telah terlaksana dengan baik melalui serangkaian program pelatihan, demonstrasi alat, serta pendampingan kepada mitra. Sebelum kegiatan dimulai, tim melakukan koordinasi dengan ketua kelompok guna menyamakan persepsi terkait tujuan dan manfaat kegiatan. Hasil koordinasi menunjukkan adanya dukungan penuh dari mitra terhadap pelaksanaan program ini.

Kegiatan PKM ini mencakup beberapa agenda utama, yaitu pelatihan strategi pemasaran, pelatihan pengoperasian dan perawatan mesin produksi pakan ikan dan mesin pengering pakan ikan. Pelatihan operasional mesin dan perawatan ini disampaikan oleh bapak Nur Rohmat, M.T. Pemahaman terhadap cara penggunaan dan perbaikan mesin dengan benar akan menjamin kehandalan dan memperpanjang umur pakai peralatan, terjaminnya keamanan dan keselamatan operator. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan ketrampilan tentang prosedur pengoperasian, perawatan dan perbaikan serta manajemen resiko selama pengoperasian, perawatan dan perbaikan. Hal ini penting dilakukan agar mesin selalu dalam keadaan siap pakai secara optimal.

Pelatihan dan demonstrasi operasional mesin diikuti oleh 25 anggota kelompok Gucang Farm. Mesin yang didiseminasi merupakan mesin produksi pelet yang terintegrasi dengan unit pengering (rotary dryer) [8], [9]. Penerapan teknologi ini terbukti meningkatkan efisiensi proses pengolahan bahan pakan lokal.

Sebelum adanya mesin, mitra bergantung penuh pada pakan pabrik dengan biaya pengeluaran pakan mencapai Rp9.000.000,00 per bulan. Setelah diterapkannya mesin penepung dan pencetak pelet, mitra mampu memproduksi pakan mandiri dengan memanfaatkan potensi bahan baku lokal seperti maggot BSF (Hermetia illucens), ampas kelapa, jagung, serta limbah sortiran pabrik sosis dan kornet [10]. Penggunaan pakan buatan mandiri berbasis maggot dan limbah industri ini berhasil memotong biaya pakan menjadi Rp4.000.000,00 per bulan, sehingga mitra menghemat biaya operasional sebesar Rp5.000.000,00 per bulan (sekitar 55.5%) [11], [12].

Kategori Komponen	Sebelum Intervensi PKM	Setelah Intervensi PKM
Biaya Pakan per Bulan	Rp 9.000.000,00	Rp 4.000.000,00
Sumber Bahan Pakan	100% Pakan Komersial Pabrik	Bahan Lokal & Maggot BSF
Penghematan Operasional	-	Rp 5.000.000,00 / bulan (55,5%)



Gambar 3. Pelatihan dan Demo Pembuatan Pakan Ikan

Mesin produksi pakan ikan ini satu kesatuan dengan mesin pengering Adanya mesin produksi pakan dan pengering ini akan meningkatkan efisiensi dalam menekan biaya produksi untuk pembelian pakan ikan. Keuntungan akan diperoleh dari segi pakan yang menjadi lebih murah dan berkualitas karena kandungan gizinya bisa diatur sesuai dengan bahan bahan yang digunakan.

Pada sesi pelatihan pemasaran, ada beberapa hal yang harus dikembangkan mitra dalam melakukan penjualan yaitu 4P produk, proses, performance dan people, 4R Customer Relationship, Customer Retention, Customer Referrals, Customer Recovery [13]. Dan pada pelatihan ini juga disampaikan tips melakukan pemasaran secara online dan offline.[14]



Gambar 4. Pelatihan Strategi Pemasaran

Hasil monitoring dan evaluasi menunjukkan bahwa kegiatan PKM ini memberikan dampak positif terhadap peningkatan kapasitas mitra. Mitra tidak hanya mengalami peningkatan keterampilan teknis dalam produksi pakan, tetapi juga peningkatan strategi pemasaran. [15.16] Selain itu, terjadi perubahan pola pikir mitra terhadap pemanfaatan teknologi, terutama dalam penggunaan aplikasi digital untuk pencatatan keuangan yang sebelumnya dianggap sulit.

Secara keseluruhan, kegiatan ini berhasil mendorong kemandirian mitra dalam menjalankan usaha budidaya ikan lele. Pendekatan yang digunakan tidak hanya menyelesaikan permasalahan teknis, tetapi juga memperkuat aspek manajerial dan kewirausahaan. Hal ini sejalan dengan konsep Blue Economy yang menekankan efisiensi, inovasi, dan keberlanjutan melalui pemanfaatan sumber daya lokal secara optimal.

KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini berhasil meningkatkan kapasitas dan kemandirian Gucang Farm melalui integrasi teknologi pakan mandiri berbasis Blue Economy. Kehadiran mesin pencetak dan pengering pelet mampu menghemat biaya operasional pakan hingga Rp5.000.000,00 per bulan. Selain itu, pelatihan strategi pemasaran digital berhasil mengubah pola pikir mitra menuju pengelolaan usaha perikanan yang modern, efisien, dan berkelanjutan.

Dalam mewujudkan mitra yang sejahtera dan mandiri, tidak bisa dilakukan dengan satu kali pelatihan namun harus berlanjutan. Oleh karena itu, setelah selesai pelaksanaan program dan kegiatan PKM ini dengan Gucang Farm maka tim PKM akan melakukan evaluasi pelaksanaan secara rutin dan mandiri kepada mitra yang dilakukan setiap 2 bulan sekali. Oleh karena itu target dalam jangka panjang kelompok PKM akan meningkatkan produksi ikan lele dengan mengoptimalkan lahan di sekitar, pendampingan dalam pemasaran produk ikan lele dan olahanikan lele dan akan mengembangkan usaha mitra dalam produksi pakan ikan dalam skala besar dan pemasaran pakan ikan, mengingat daerah sekitar mitra memiliki bahan dasar ikan yang berlimpah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih dan apresiasi yang setinggi-tingginya kepada Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi (Kemendiktisaintek) atas dukungan pendanaan hibah Pengabdian kepada Masyarakat. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Pamulang atas arahan dan dukungan administratif yang diberikan selama pelaksanaan program. Selain itu, apresiasi khusus ditujukan kepada Kelompok Pembudidaya Ikan Lele Gucang Farm di Tigaraksa, Kabupaten Tangerang selaku mitra sasaran atas partisipasi aktif, keterbukaan, serta kerja sama yang luar biasa dalam mendukung keberlanjutan kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Hadadi, A. (2007). Pemanfaatan Limbah Kelapa Sawit untuk Bahan Pakan Ikan. Jurnal Akuakultur Indonesia, 6(1), 35–40.Pauli, G. A. (2010). The Blue Economy: 10 Years, 100 Innovations, 100 Million Jobs. New Mexico: Paradigm Publications.
2. Widi, H. (2020). Kekurangan Kebutuhan Lele di Kabupaten Tangerang Mencapai 40 Ton Perhari. Lensa Pena.
3. Pauli, G. A. (2010). The Blue Economy: 10 Years, 100 Innovations, 100 Million Jobs. New Mexico: Paradigm Publications.
4. Achmad Zamroni, N., & C. M. W. (2018). Peluang Penerapan Konsep Blue Economy Pada Usaha Perikanan Di Kabupaten Lombok Timur. Buletin Ilmiah Marina Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan, 3(2), 39–44.
5. Baihaqi, A., et al. (2024). Pemberdayaan Masyarakat Pesisir melalui Adaptasi Ekonomi Biru di Widuri, Pemalang. SWARNA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 5(9), 2400–2409.
6. Anggriawan, M. F., Suprihadi, A., & Bersama, P. H. (2021). Perakitan Mesin Pelet Ikan 3in1 1, 2, 3. Mechanical Technology, 1(71), 3–6.
7. Anshory, I., Fakhrudin, A., & Hudi, L. (2022). Mesin Cetak Pelet Pakan Ikan Untuk Pemberdayaan Masyarakat Desa Kedungpandan Sidoarjo. Jurnal Adimas, 2(1), 113–120.
8. Nurhilal, M., Girawan, B. A., & Aji, G. M. (2018). Rancang Bangun Mesin Pengering Pellet Ikan Tipe Rotary Dryer Untuk Kelompok Usaha Petani (Upet) Kabupaten Cilacap. J-Dinamika: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 3(1), 25–30.
9. Mastur, M., Supriyana, N., Sutisna, U., Sugiantoro, B., & Sugiarto, T. (2023). Teknologi pembuatan pellet unggas dan ikan berbasis maggot BSF menggunakan mesin cetak vertikal rotary twin roller shaft. JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri), 7(6), 6339–6348.
10. Amandanisa, A., & Suryadarma, P. (2020). Kajian nutrisi dan budi daya maggot (Hermetia illucens L.) sebagai alternatif pakan ikan di RT 02 Desa Purwasari, Kecamatan Dramaga, Kabupaten Bogor. Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat, 2(5), 796–804.
11. Makhrojan, M. (2019). Analisis usaha budidaya ikan lele dengan pakan alternatif maggot. Jurnal Ekonomi, 9(2), 142–149.
12. Handoco, E., Siagian, G., & Retno, R. (2025). Pemberdayaan Masyarakat dalam Produksi Ikan Lele Menggunakan Maggot dan Manajemen Budidaya pada Kelompok Perikanan. Nusantara Hasana Journal, 5(4), 161–166.

13. Hendrawan, A. K., Soolany, C., Aji, D. O. P., Al Ahmad, F. K., & Rohman, S. H. (2022). Pelatihan Pembuatan Produk Olahan Berbasis Teknologi untuk Peningkatan Pendapatan di Kelompok Tani. Jurnal Pengabdian Masyarakat Abditeknoyasa, 3(2), 118–123.
14. Ujianti, R. M. D., et al. (2026). Implementasi Blue Ekonomi Melalui Pendampingan Penggunaan Website Penjualan Produk Perikanan di Kelurahan Kembangarum Kota Semarang. DEDIKASI SAINTEK: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 5(2), 97–108.
15. Hendrawan, A. K., Soolany, C., Aji, D. O. P., Al Ahmad, F. K., & Rohman, S. H. (2022). Pelatihan Pembuatan Produk Olahan Berbasis Teknologi untuk Peningkatan Pendapatan di Kelompok Tani. Jurnal Pengabdian Masyarakat Abditeknoyasa, 3(2), 118–123. (Mendukung keterampilan produksi pakan & strategi usaha).
16. Ujianti, R. M. D., et al. (2026). Implementasi Blue Ekonomi Melalui Pendampingan Penggunaan Website Penjualan Produk Perikanan di Kelurahan Kembangarum Kota Semarang. DEDIKASI SAINTEK: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 5(2), 97–108. (Mendukung pilar peningkatan strategi pemasaran perikanan).