



Pemberdayaan Masyarakat melalui Budidaya Ikan Nila Larasati di Sedayu Bantul Yogyakarta

Moh. Toifur^{1,a}, Yahya Hanafi^{2,b}, Okimustava^{3,c}, Dian Artha Kusumaningtyas^{4,a}, Listiatie Budi Utami^{5,d}

^aMaster of Physics Education Department, Faculty of Teacher Training and Education, Universitas Ahmad Dahlan. Jl. Pramuka No.42, Pandeyan, Umbulharjo, Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia. Postal code: 55161

^bBiology Education Department, Faculty of Teacher Training and Education, Universitas Ahmad Dahlan, Jl. Jend. Ahmad Yani, Tamanan Banguntapan, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia, Postal code: 55191

^cPhysics Education Department, Faculty of Teacher Training and Education, Universitas Ahmad Dahlan, Jl. Jend. Ahmad Yani, Tamanan Banguntapan, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia, Postal code: 55191

^dBiology Department, Faculty of Applied Science and Technology, Universitas Ahmad Dahlan, Jl. Jend. Ahmad Yani, Tamanan Banguntapan, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia, Postal code: 55191

*Corresponding Author e-mail: yahya.hanafi@pbio.uad.ac.id

Received: August 2025; Revised: September 2025; Published: September 2025

Abstrak: Tren tingkat konsumsi ikan di Kabupaten Bantul terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Salah satu komoditas unggulan yang diproduksi secara intensif di seluruh dunia yaitu budidaya ikan nila. ikan Nila banyak dibudidayakan di berbagai daerah karena memiliki nilai ekonomis tinggi, tahan penyakit, dan mudah beradaptasi terhadap lingkungan. Analisis kondisi di mitra Jamaah Tani Muhammadiyah (JATAM) kecamatan Sedayu Bantul yaitu mitra memiliki keterbatasan pengetahuan budidaya ikan nila, rendahnya produktivitas dan resiko kegagalan yang tinggi. Kondisi tersebut menyebabkan mitra belum mampu memenuhi permintaan pasar sehingga tidak dapat memanfaatkan peluang untuk meningkatkan pendapatan. Solusi yang diberikan yaitu peningkatan pengetahuan, keterampilan, penggunaan teknologi siphon serta sensor kualitas air, dan kapasitas budidaya. Warga sasaran kegiatan pengabdian yaitu para petani ikan Nila yang tergabung di JATAM Argorejo Sedayu Bantul Yogyakarta. Kegiatan PkM dilaksanakan pada bulan Desember 2024 – Juni 2025 di kolam mitra yang terletak di dusun Bandut Lor RT 34, Argorejo, Sedayu, Bantul, Yogyakarta. Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat yaitu penyuluhan, pelatihan dan pendampingan. Tahapan kegiatan pengabdian yang dilakukan meliputi tahapan persiapan, pelaksanaan, pemeliharaan dan pemasaran. Hasil angket yang diberikan diperoleh hasil aspek kejelasan informasi 81.25%, transfer keterampilan 87.50%, keunggulan metode siphon 87.50%, peningkatan kemampuan mitra 87.50%, peningkatan pengetahuan 75%, manfaat kegiatan 93.75%, komitmen keberlanjutan program 100%, dampak pada mitra 81.25%, kontribusi ekonomi 81.25%. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat budidaya ikan Nila Larasati di Jamaah Tani Muhammadiyah kecamatan Sedayu Kabupaten Bantul telah mencapai target indikator keberhasilan yang telah ditetapkan dan diperoleh hasil yang sangat baik.

Kata Kunci: Nila Larasati; Transfer Teknologi; Pengetahuan; Jatam

Community Empowerment through Nile Tilapia Cultivation Larasati in Sedayu Bantul Yogyakarta

Abstract: The trend of fish consumption levels in Bantul Regency continues to increase yearly. One of the leading commodities that is produced intensively worldwide is tilapia aquaculture. Tilapia is widely cultivated in various regions because it has high economic value, disease resistance, and is easy to adapt to the environment. The analysis of the conditions at the Muhammadiyah Farmers Community (JATAM) partner in Sedayu, Bantul, shows that the partner has limited knowledge of tilapia aquaculture, low productivity, and a high risk of failure. These conditions have resulted in the partner being unable to meet market demand, thus failing to seize opportunities to increase income. The solutions provided include improving knowledge and skills, using siphon technology and water quality sensors, and cultivating capacity. The target participants of this community service activity are tilapia farmers who are members of JATAM Argorejo Sedayu Bantul, Yogyakarta. The community service activity was

conducted from December 2024 to June 2025 at the partner's pond in Bandut Lor hamlet RT 34, Argorejo, Sedayu, Bantul, Yogyakarta. The methods used in this community service activity include counseling, training, and mentoring. The stages of the community service activities include preparation, implementation, maintenance, and marketing. The community service activities of tilapia farming Larasati at the Muhammadiyah Farmer Group in Sedayu District, Bantul Regency, have met the established success indicator targets. The technology transfer provided includes using the siphon method to remove NH₃ deposits at the bottom of the pond and using temperature, pH, and NH₃ sensors for real-time monitoring of pond water quality. The technology applied in tilapia farming is expected to maintain pond water quality so that tilapia growth can be optimal and healthy.

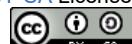
Keywords: Nila Larasati; Technology Transfer; Knowledge; Jatam

How to Cite: Hanafi, Y., Toifur, M., Okimustava, O., Kusumaningtyas, D. A., & Utami, L. B. (2025). Pemberdayaan Masyarakat melalui Budidaya Ikan Nila Larasati di Sedayu Bantul Yogyakarta. *Lumbung Inovasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 10(3), 781–790. <https://doi.org/10.36312/linov.v10i3.3068>



<https://doi.org/10.36312/linov.v10i3.3068>

Copyright© 2025, Toifur et al
This is an open-access article under the CC-BY-SA License.



PENDAHULUAN

Sektor perikanan memiliki potensi besar menjadi sumber mata pencaharian untuk meningkatkan kesejahteraan warga dan ketahanan ekonomi warga masyarakat. Sektor budidaya perikanan telah memberikan sumbangsih sebesar 57,14% dari Pendapatan Domesti Bruto setkor perikanan nasional. Berdasarkan data BPS, komoditas pada sektor perikanan telah mencapai 2,3 miliar US dollar pada tahun 2024, hal tersebut menunjukkan bahwa sektor perikanan sangat potensial dan dapat menjadi keunggulan komparatif bagi negara Indonesia. Salah satu jenis budidaya ikan air tawar yang dapat menjadi komoditas unggulan adalah ikan Nila (Yuliani & Sandri, 2024). Sektor perikanan berpeluang besar menjadi salah satu pertumbuhan ekonomi (Rahmatillah et al., 2018).

Tren tingkat konsumsi ikan di Kabupaten Bantul terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Pasokan kebutuhan ikan di Kabupaten Bantul masih banyak didatangkan dari daerah lain. Tren konsumsi ikan yang meningkat didukung dengan semakin meningkatnya bisnis kuliner berbasis budidaya ikan air tawar maupun ikan tangkap. Sebagian besar bisnis kuliner ikan air tawar masih menggunakan bahan baku ikan lele, sehingga perlu alternatif yang lainnya (Ria, 2024). Budidaya perikanan merupakan usaha pembesaran ikan dalam rangka mengontrol pertumbuhan sehingga diharapkan diperoleh hasil produksi yang lebih banyak dibandingkan ikan tersebut hidup secara alami. Ikan Nila merupakan salah satu komoditas budidaya ikan air tawar yang telah dikenal luas di masyarakat. Ikan Nila memiliki pertumbuhan yang relatif cepat, yaitu 3-4 bulan dengan pemeliharaan yang baik sudah layak untuk dipanen (Rahmatillah et al., 2018). Salah satu komoditas unggulan yang diproduksi secara intensif di seluruh dunia yaitu budidaya ikan Nila. Di Indonesia, ikan Nila banyak dibudidayakan di berbagai daerah karena memiliki nilai ekonomis tinggi. Budidaya ikan Nila berkaitan dengan salah satu upaya untuk meningkatkan ketahanan pangan, sumber protein dan pendapatan negara.

Komponen yang disyaratkan untuk mencapai kondisi ketahanan pangan meliputi kecukupan ketersediaan bahan pangan, stabilitas ketersediaan tanpa adanya fluktuasi akibat musim, aksesibilitas yang mudah dan kualitas serta keamanan. Ikan Nila telah memenuhi syarat-syarat ketahanan pangan tersebut. Ikan nila memenuhi aspek ketersediaan bahan pangan karena hasil komoditas ikan Nila yang meningkat setiap tahun. Pada aspek stabilitas ketersediaan tanpa adanya fluktuasi akibat musim, ikan Nila lebih adaptif dan resisten terhadap perubahan musim. Ikan Nila sangat terjangkau di masyarakat, menjadi kuliner favorit ikan air tawar setelah ikan lele

sehingga memenuhi aspek aksesibilitas yang mudah. Sementara pada prasyarat keempat yaitu kualitas dan keamanan, ikan Nila memiliki kandungan nutrisi yang tinggi (Yuliani & Sandri, 2024). Skor ketahanan pangan Indonesia yaitu sebesar 59,2 menempati urutan 63 dari 113 negara pada tahun 2022. Skor tersebut masih dibawah rata-rata minimum di Asia Pasifik dan masih jauh dari indikator ketercapaian ketahanan pangan global (Yuliani & Sandri, 2024).

Berdasarkan analisis situasi mitra kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Jamaah Tani Muhammadiyah. Lokasi mitra di kalurahan Argorejo Sedayu Bantul Yogyakarta. Kalurahan Argorejo merupakan salah satu daerah yang belum mencapai swasembada karena sarana infrastruktur yang belum baik dan tingkat sumber daya manusia yang belum mencukupi. Profil pekerjaan penduduk meliputi buruh haria lepas (12,40%), buruh tani (26,30%), dan tidak bekerja (15,50%), sementara 17,60 berstatus pelajar. Warga masyarakat sasaran memiliki keterbatasan pengetahuan dalam budidaya ikan Nila. Mata pencaharian masyarakat sebagian besar bekerja sebagai buruh tani dan buruh harian lepas, sehingga kesempatan untuk memperoleh pelatihan budidaya ikan terbatas. Pengetahuan budidaya ikan yang dilakukan oleh mitra berasal dari autodidak dan dari informasi mulut ke mulut. Dengan terbatasnya pengetahuan tersebut, berdampak pada rendahnya produktivitas serta resiko kegagalan yang tinggi dalam budidaya ikan Nila. Kondisi tersebut menyebabkan mitra belum mampu memenuhi permintaan pasar sehingga tidak dapat memanfaatkan peluang untuk meningkatkan pendapatan Para petani ikan nilai belum mampu mencukupi permintaan pasar 150 kg/hari. Penyebabnya yaitu keterbatasan lahan dan kemampuan untuk memelihara ikan Nila dalam jumlah yang banyak dan keterbatasan modal usaha. Permasalahan kedua yaitu cara budidaya para pembudidaya ikan Nila bervariasi dengan tingkat keberhasilan hidup hanya 50%. Permasalahan tersebut disebabkan keterbatasan pengetahuan, hanya belajar secara autodidak dan belum mengenal metode pemeliharaan yang efektif serta efisien.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka perlu dilakukan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM), dengan sasaran para petani ikan Nila yang tergabung di Jamaah Tani Muhammadiyah (JATAM) Argorejo Sedayu Bantul Yogyakarta. Solusi yang diberikan yaitu peningkatan pengetahuan, keterampilan, penggunaan teknologi siphon serta sensor kualitas air, dan kapasitas budidaya. Budidaya ikan Nila yang dilakukan perlu didukung teknik, inovasi dan pemeliharaan yang baik agar dapat meminimalkan biaya produksi serta dapat meningkatkan keuntungan yang diperoleh (Hendriana et al., 2022). Oleh karena itu, diperlukan inovasi metode budidaya ikan Nila agar dapat meningkatkan kualitas produksi ikan Nila. Inovasi metode budidaya ikan Nila yang akan digunakan dalam kegiatan pengabdian ini yaitu penggunaan beberapa teknologi yaitu metode pipa siphon, sensor pH, NH₃, suhu dan aplikasi IoT untuk monitoring secara otomatis. Penggunaan teknologi siphon bertujuan untuk membuang endapan di dasar kolam dari sisa pakan maupun kotoran ikan tanpa membuat air bergejolak, sehingga air tetap tenang, ikan tidak stres dan kualitas air terjaga. Teknologi siphon dikombinasikan dengan pemasangan sensor pH, NH₃, dan suhu, yang dihubungkan dengan aplikasi IoT agar dapat termonitor secara *realtime* melalui *gadget*. Penggunaan sensor pH, NH₃, dan suhu bertujuan untuk memonitor kualitas air secara *realtime*, karena kunci dari pertumbuhan ikan yaitu kualitas air yang sehat. Melalui pemakaian sensor tersebut akan langsung diketahui jika terjadi anomali perubahan kualitas air berdasarkan parameter pH, NH₃, dan suhu. Jika dibandingkan dengan metode lainnya, penggunaan pipa siphon ini mampu menjaga kualitas air dalam kondisi sehat, karena endapan yang memiliki kandungan NH₃ dapat terbuang sehingga tidak meracuni ikan.

Penggunaan metode siphon dan sensor kualitas air merupakan hal baru bagi mitra, karena sebelumnya belum mengaplikasikan teknologi dalam budidaya ikan Nila. Transfer teknologi budidaya ikan nila yang diberikan kepada mitra ini merupakan bentuk hilirisasi dari kegiatan penelitian oleh ketua tim PkM.

Jenis ikan Nila yang digunakan dalam kegiatan pengabdian yaitu Nila Larasati (*Oreochromis niloticus*). Ikan Nila Larasati dipilih karena memiliki laju pertumbuhan yang terbaik dibandingkan strain ikan Nila lain. Budidaya ikan Nila dengan menggunakan strain Larasati memperoleh pertumbuhan panjang dan bobot yang mutlak terbaik dibandingkan strain lainnya (Setiyadi et al., 2015). Selain itu, strain ikan Nila Larasati memiliki ketahanan tubuh yang lebih baik terhadap infeksi bakteri dibandingkan strain lainnya (Santoso et al., 2013). Kegiatan pengabdian yang dilakukan meliputi pelatihan pemilihan bibit ikan Nila, pembuatan kolam berbasis manajemen usia, transfer teknologi budidaya ikan Nila dengan metode siphon berbantuan sensor, pelatihan pemijahan ikan, pelatihan pemeliharaan dan perawatan ikan Nila serta pendampingan pemasaran produk Ikan Nila. Tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini yaitu 1) meningkatkan kapasitas produksi ikan Nila mitra sehingga diharapkan dapat memberikan dampak ekonomi pada mitra; 2) meningkatkan pengetahuan dan kemampuan mitra dalam budidaya ikan Nila Larasati; 3) memberikan transfer teknologi budidaya ikan Nila Larasati. Kegiatan pengabdian yang dilakukan ini juga merupakan salah satu upaya untuk mencapai salah satu tujuan *Sustainable Development Goals* (SDGs), yaitu tujuan nomor 2 (tanpa kelaparan). Secara spesifik yaitu untuk mencapai target nomor 2.1 yaitu pada tahun 2030, menghilangkan kelaparan dan menjamin akses bagi semua orang, khususnya orang miskin dan mereka yang berada dalam kondisi rentan, termasuk bayi, terhadap makanan yang aman, bergizi, dan cukup sepanjang tahun; dan target 2.4 yaitu pada tahun 2030, menjamin sistem produksi pangan yang berkelanjutan dan menerapkan praktek pertanian tangguh yang meningkatkan produksi dan produktivitas, membantu menjaga ekosistem, memperkuat kapasitas adaptasi terhadap perubahan iklim, cuaca ekstrim, kekeringan, banjir, dan bencana lainnya, serta secara progresif memperbaiki kualitas tanah dan lahan.

METODE PELAKSANAAN

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat budidaya ikan Nila Larasati di JATAM Sedayu Bantul yaitu penyuluhan, pelatihan dan pendampingan. Kegiatan PkM dilaksanakan pada bulan Desember 2024 – Juni 2025 di kolam mitra yang terletak di dusun Bandut Lor RT 34, Argorejo, Sedayu, Bantul, Yogyakarta. Tahapan kegiatan pengabdian yang dilakukan meliputi tahapan persiapan, pelaksanaan, pemeliharaan dan pemasaran (Gambar 1).



Gambar 1. Tahapan kegiatan pengabdian kepada masyarakat JATAM Sedayu Bantul

Mitra sasaran kegiatan PkM yaitu para pembudidaya Ikan Nila yang tergabung dalam komunitas Jamaah Tani Muhammadiyah (JATAM) di kecamatan Sedayu Kabupaten Bantul, D.I. Yogyakarta. Jatam kecamatan Sedayu memiliki anggota ± 100 orang dengan latar belakang berbagai jenis petani. Jumlah anggota JATAM yang sebagai petani ikan sebanyak 12 orang. Keterlibatan mitra dalam kegiatan PkM meliputi penyediaan lahan untuk kolam seluas 1000 m², pembersihan lahan, pemasangan jaring untuk melindungi ikan dari predator, pembuatan kolam, memelihara dan merawat ikan Nila, memantau kualitas air kolam, melakukan pemanenan dan membuat produk olahan ikan Nila. Tim PkM budidaya ikan Nila Larasati terdiri atas satu orang ketua dan empat orang anggota dengan berbagai latar belakang keahlian antara lain sensor, kualitas air, budidaya ikan, dan perawatan ikan. Pihak-pihak lain yang terlibat dalam kegiatan PkM yaitu LPPM UAD, Lurah Argorejo, Dukuh, Ketua Pimpinan Cabang Muhammadiyah Sedayu dan Ketua Pimpinan Ranting Muhammadiyah Argorejo.

Transfer teknologi yang diberikan kepada mitra yaitu penggunaan metode siphon pada kolam ikan Nila dan sensor pH, sensor suhu dan sensor NH₃. Metode siphon menggunakan pipa sebagai siphon untuk menyedot kotoran dari sisa pakan maupun kotoran ikan yang mengendap di dasar kolam. Pipa siphon akan memindahkan air dari tempat yang lebih tinggi ke rendah dengan menaikkan air ke level tertentu. Pada saat level permukaan air di atas pipa siphon maka akan menyebabkan bagian dalam pipa terisi air dan air di dalam pipa siphon akan mengalir secara alamiah tanpa bantuan pompa. Air yang masuk ke dalam pipa siphon berasal dari bagian dasar kolam yang mengandung sisa pakan dan kotoran ikan. Keunggulan metode siphon yaitu dapat membuang kotoran yang mengendap di dasar kolam melalui dasar kolam tanpa menyebabkan gejolak pada air kolam, sehingga air tetap jernih, tenang dan ikan akan tumbuh secara optimal (Herdelah et al., 2019). Transfer teknologi lainnya yaitu penggunaan sensor air, suhu dan NH₃, untuk memantau kualitas air secara *realtime*. Ketiga sensor tersebut disambungkan dengan mikrokontroler yang dapat diakses dengan aplikasi IoT secara jarak jauh. Spesifikasi sensor yang digunakan yaitu sensor NH₃ MQ-135, sensor pH modul 4502C, sensor suhu DHT 11, arduino uno ESP32, dan sambungan wifi untuk IoT.

Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk menganalisis keberhasilan kegiatan PkM yaitu dengan menggunakan kuesioner. Instrumen yang digunakan yaitu berupa angket untuk mitra PkM. Responden terdiri dari 12 orang anggota JATAM mitra kegiatan PkM. Angket terdiri atas 9 butir pertanyaan, menggunakan skala *Likert*, dengan empat opsi alternatif jawaban yang disediakan: 1) kurang baik; 2) cukup baik; 3) baik; 4) sangat baik. Teknik analisis data yang digunakan yaitu deskriptif kuantitatif.

HASIL DAN DISKUSI

Kegiatan PkM telah dilaksanakan pada bulan Desember 2024 sampai dengan bulan Juni 2025. Tahapan kegiatan yang telah dilaksanakan yaitu persiapan meliputi penyiapan kolam dengan membersihkan lahan dan menggali tanah untuk kolam (Gambar 2) serta kegiatan pelatihan penggunaan metode siphon dalam budidaya ikan Nila Larasati. Aktivitas lain yang dilakukan pada tahapan persiapan yaitu penyuluhan tentang cara pemilihan bibit ikan Nila Larasati. Selain itu, pada tahapan ini juga dilakukan pemasangan pagar dan jaring untuk mencegah predator masuk ke kolam (Gambar 3). Tahap persiapan dilaksanakan pada rentang waktu bulan Desember 2024 sampai dengan Januari 2025. Tahapan pelaksanaan meliputi aktivitas penyiapan bibit ikan Nila Larasati, penebaran bibit ikan nila Larasati (Gambar 4), pelatihan penggunaan sensor dan pelatihan perawatan ikan Nila Larasati. Tahapan

pelaksanaan dilaksanakan pada bulan Februari 2025. Tahapan berikutnya yaitu pemeliharaan meliputi pemantauan kualitas air, pemantauan kesehatan ikan, pemberian pakan, pemberian vitamin dan pemanenan ikan. Tahapan pemeliharaan dilaksanakan pada rentang bulan Februari-Juni 2025. Aktivitas pemanenan ikan Nila dilakukan pada bulan Juni 2025.



Gambar 2. Aktivitas penyiapan kolam ikan Nila Larasati



Gambar 3. Aktivitas pemasangan pagar, jaring dan penyuluhan



Gambar 4. Aktivitas penyerahan dan penebaran bibit ikan Nila Larasati

Kualitas air menjadi syarat utama untuk kehidupan ikan agar dapat tumbuh secara optimal dan sehat (Pramleonita et al., 2018). Ikan Nila dapat tumbuh sehat dan baik pada pH normal (6-7), suhu air berkisar 26-30°C dan kadar NH₃ maksimum pada 0,2 mg/l (Indriyanto et al., 2020). Kadar NH₃ seiring berjalannya waktu akan meningkat karena sisa pakan dan kotoran ikan. NH₃ yang berasal dari kotoran ikan maupun sisa pakan dapat menjadi racun bagi ikan (Royan et al., 2019). Metode siphon akan sangat berguna untuk mengurangi kadar NH₃ karena dapat mengurangi endapan sisa pakan maupun kotoran ikan di dasar kolam. Pipa siphon akan membuang endapan tanpa

menimbulkan riak pada air (Herdelah et al., 2019). Monitoring rutin kualitas air kolam dapat menjaga kondisi air pada level yang optimal untuk pertumbuhan dan kehidupan ikan. Parameter suhu, pH perlu dikontrol agar dapat meminimalkan resiko stres dan kemungkinan penyakit (Adibrata et al., 2023).

Berdasarkan angket (Tabel 1) yang diberikan dapat menunjukkan bahwa mitra menerima kejelasan informasi mengenai budidaya ikan Nila yang sangat baik, dibuktikan dengan capaian sebesar 81,25%. Mitra merasakan adanya transfer keterampilan yang sangat baik, ditunjukkan dengan capaian sebesar 87,50 %. Penggunaan metode siphon dalam budidaya ikan Nila memiliki keunggulan, ditunjukkan dengan hasil sebesar 87,5%. Kegiatan PkM dapat meningkatkan kemampuan mitra, dibuktikan dengan capaian sebesar 87,5%, dan meningkatkan pengetahuan mitra, ditunjukkan dengan capaian hasil sebesar 75%. Mitra merasakan manfaat kegiatan PkM dengan sangat baik, dibuktikan dengan capaian sebesar 93,75%. Warga sasaran memiliki komitmen untuk melanjutkan program PkM dibuktikan dengan capaian hasil sebesar 100%. Kegiatan PkM yang telah dilakukan berdampak pada mitra, dibuktikan dengan capaian sebesar 81,25%. Mitra juga merasakan adanya kontribusi ekonomi dari kegiatan PkM, dibuktikan dengan capaian hasil sebesar 81,25%. Hasil tersebut menunjukkan Kegiatan PkM budidaya ikan Nila Larasati di Jatam Kecamatan Sedayu telah mencapai indikator target keberhasilan yang telah ditetapkan.

Tabel 1. Hasil angket pengukuran keberhasilan kegiatan PkM

No.	Aspek	Percentase(%)
1.	Kejelasan informasi	81,25
2.	Transfer keterampilan	87,5
3.	Keunggulan metode	87,5
4.	Peningkatan pengetahuan mitra	75
5.	Peningkatan kemampuan mitra	87,5
6.	Kebermanfaatan	93,75
7.	Komitmen keberlanjutan	100
8.	Dampak kegiatan	81,25
9.	Kontribusi pendapatan	81,25

Handajani & Sutarjo (2022) mengungkapkan bahwa kegiatan pengabdian tentang manajemen budidaya ikan nila dapat meningkatkan pengetahuan, kapasitas budidaya dan keterampilan para petani ikan nila. Program pengabdian yang telah dilakukan mampu berkontribusi meningkatkan produksi ikan nila dari 40% menjadi 60% dari aspek aspek kapasitas produksi dan waktu budidaya ikan nila. Menurut Sudibya et al. (2016) kegiatan budidaya ikan dapat berkontribusi dalam pedapan masyarakat dan meningkatkan ketahanan pangan. Kegiatan budidaya ikan dapat dikembangkan menjadi usaha pemancingan komersial dan produk olahan ikan Nila sehingga dapat memberikan keuntungan tambahan bagi masyarakat serta memperluas pasar dan meningkatkan daya saing. Para petani ikan Nila perlu difasilitasi dengan pelatihan pemasaran modern agar dapat menguasai strategi pemasaran yang modern, menguasai manajemen distribusi, mampu memanfaatkan e-commerce dan memahami teknik branding. Selain itu, para petani ikan perlu difasilitasi dengan kegiatan pelatihan mengenai manajemen permodalan agar dapat mengelola finansial dengan efisien. Petani ikan yang memiliki manajemen permodalan dapat memastikan kelangsungan usaha, ekspansi usaha dan meningkatkan keuntungan (Yuliani & Sandri, 2024). Produk olahan ikan Nila yang memiliki nilai ekonomis tinggi yaitu abon dan nugget (Warsidah et al., 2024).

Ikan nila termasuk salah satu komoditas utama yang mempunyai potensi yang besar karena masih terbukanya pasar domestik dan global. Strategi yang dapat diterapkan dalam budidaya ikan nila yaitu mendukung kebijakan pertumbuhan agresif (*grand oriented strategy*). Alasan para petani ikan memiliki budidaya nila yaitu memiliki harga jual yang tinggi, harga cenderung stabil, memiliki banyak peminat, tahan terhadap penyakit dan mudah beradaptasi dengan kondisi lingkungan baru (Septiansyah & Nanang, 2025). Strategi jangka pendek yang dapat dilakukan yaitu dengan penerapan metode budidaya yang efisien untuk mencapai produktivitas tinggi (Hadie et al., 2018). Menurut Ratnasari et al. (2021) kemampuan budidaya ikan Nila dan penguasaan teknologi pemeliharaan pada lahan terbatas perlu ditingkatkan agar dapat berkembang.

KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat budidaya ikan nila Larasati di Jamaah Tani Muhammadiyah kecamatan Sedayu Kabupaten Bantul telah mencapai target indikator keberhasilan pada aspek kejelasan informasi 81.25%, transfer keterampilan 87.50%, keunggulan metode siphon 87.50%, peningkatan kemampuan mitra 87.50%, peningkatan pengetahuan 75%, manfaat kegiatan 93.75%, komitmen keberlanjutan program 100%, dampak pada mitra 81.25%, kontribusi ekonomi 81.25%. Transfer teknologi yang diberikan yaitu penggunaan metode siphon yang dikombinasikan dengan sensor suhu, pH, NH₃ untuk monitoring kualitas air kolam secara *realtime*. Teknologi yang diterapkan dalam budidaya ikan nila diharapkan dapat menjaga kualitas air kolam sehingga pertumbuhan ikan nila dapat optimal dan sehat.

REKOMENDASI

Rekomendasi yang diberikan yaitu kegiatan PkM dilanjutkan dengan aktivitas penelitian untuk mengembangkan pakan alami nila Larasati. Penggunaan pakan alami diharapkan dapat mengurangi biaya operasional budidaya ikan nila Larasati dan mengurangi penggunaan pakan dari bahan kimia. Diharapkan ke depan dapat dikembangkan ke arah budidaya ikan nila Larasati organik dan menjadi sarana edukasi. Pengembangan budidaya ikan Nila organik diharapkan dapat menjangkau segmen pasar yang lebih spesifik. Selain itu, perlu dikembangkan diversifikasi usaha dari kegiatan budidaya ikan nila Larasati, agar dapat memberikan manfaat dan keuntungan yang lebih besar.

ACKNOWLEDGMENT

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) UAD yang telah mendanai kegiatan PkM melalui pendanaan tahun 2024 skema multitaruhan dengan nomor kontrak Nomor: U.12/SPK-PkM-MULTITAHUN-5/LPPM-UAD/XI/2024. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada mitra PkM Jamaah Tani Muhammadiyah (JATAM) Kecamatan Sedayu, Pimpinan Cabang Muhammadiyah Sedayu, Lurah Argorejo, Dukuh Bandut Lor, dan Pimpinan Ranting Muhammadiyah Argorejo.

DAFTAR PUSTAKA

- Adibrata, S., Lingga, R., Dalimunthe, N. P., & Fatimah, S. (2023). Pendampingan manajemen pembesaran ikan nila di Pokdakan Mina Berkah Mandiri Kabupaten Bangka. *Indonesia Berdaya*, 5(1), 271–278. <https://doi.org/10.47679/ib.2024686>
- Hadie, L. E., Kusnendar, E., Priono, B., Roro, R., Pudji, S., Dewi, S., & Hadie, W.

- (2018). *Berdaya Saing Strategy and Policy on Production of Competitive Tilapia*. 10(November), 75–85.
- Handajani, H., & Sutarjo, G. A. (2022). Penerapan Manajemen Budidaya Ikan Nila Yang Baik Dikelompok Pembudidaya Ikan Gemari Jaya Kabupaten Malang. *Jurnal Abdi Insani*, 9(2), 400–409. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v9i2.534>
- Hendriana, A., Hikmah, P. N., Iskandar, A., Ramadhani, D. E., Kusumanti, I., & Arianto, A. D. (2022). Budidaya Ikan Nila Hitam Oreochromis niloticus Studi Kasus Usaha Pembesaran di Tambak H. Umar Faruq Sidoarjo, Jawa Timur. *Jurnal Ilmiah Satya Minabahari*, 8(1), 1–11. <https://doi.org/10.53676/jism.v8i1.180>
- Herdelah, O., Ahmad, N., Zulkhasyni, Z., & Andriyeni, A. (2019). Pengaruh Penyipiran Terhadap Pertumbuhan Ikan Lele Sangkuriang (Clarias gariepinus) pada Sistem Bioflok. *Jurnal Agroqua: Media Informasi Agronomi Dan Budidaya Perairan*, 17(1), 49–57. <https://doi.org/10.32663/ja.v17i1.505>
- Indriyanto, S., Syifa, F. T., & Permana, H. A. (2020). Sistem Monitoring Suhu Air pada Kolam Benih Ikan Koi Berbasis Internet of Things. *TELKA - Telekomunikasi, Elektronika, Komputasi Dan Kontrol*, 6(1), 10–19. <https://doi.org/10.15575/telka.v6n1.10-19>
- Pramleonita, M., Yuliani2, N., Arizal, R., & Wardoyo, S. E. (2018). Parameter fisika dan kimia air kolam ikan nila hitam (Oreochromis niloticus). *Jurnal Sains Natural Universitas Nusa Bangsa*, 8(1), 24–34. <https://doi.org/https://doi.org/10.31938/jsn.v8i1.107>
- Rahmatillah, R., Vermila, C. W., & Haitami, A. (2018). Analisis Usaha Ikan Nila (Oreochromis niloticus) di Desa Beringin Kecamatan Kuantan Tengah Kabupaten Kuantan Singgingi. *JAS (Jurnal Agri Sains)*, 2(2). <https://doi.org/10.36355/jas.v2i2.211>
- Ratnasari, A., Putra, R. E., & Lastini, T. (2021). Kelayakan Usaha Budidaya Ikan Nila Di Desa Cibunar Kabupaten Sumedang: Sebuah Analisis Keberlanjutan. *JSEP (Journal of Social and Agricultural Economics)*, 14(3), 281. <https://doi.org/10.19184/jsep.v14i3.26577>
- Ria, S. Y. (2024). *Konsumsi Ikan di Bantul Diklaim Terus Meningkat*. <https://jogjapolitan.harianjogja.com/read/2024/09/16/511/1188349/konsumsi-ikan-di-bantul-diklaim-terus-meningkat>
- Royan, M. R., Solim, M. H., & Santanumurti3, M. B. (2019). Ammonia-eliminating potential of Gracilaria sp. And zeolite: a preliminary study of the efficient ammonia eliminator in aquatic environment. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science*, 1–9. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/236/1/012002>
- Santoso, B. B., Basuki, F., Program, H., Perairan, S. B., Perikanan, J., Perikanan, F., Kelautan, I., Diponegoro, U., & Soedarto Tembalang-Semarang, J. (2013). Analysis of 5th Generation (F5) Nila Larasati (Oreochromis niloticus) Hybrid Immunity System Infected by Bacteria Streptococcus agalactiae with Different Concentration. *Journal of Aquaculture Management and Technology*, 2(3), 64–75. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jfpik>
- Septiansyah, C., & Nanang, M. (2025). Motivasi Dalam Budidaya Ikan Nila dan Lele Sebagai Komoditas Ekonomi di Desa Ponoragan. *Pembangunan Sosial*, 13(1), 122–123.
- Setiyadi, N., Basuki, F., & Suminto, -. (2015). Studi Perbandingan Pertumbuhan dan Kelulushidupan Ikan Nila (Oreochromis niloticus) pada Strain Larasati, Hitam Lokal dan Merah Lokal Yang Dibudidayakan di Tambak. *Journal of Aquaculture Management and Technology*, 4(4), 101–108.

- <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jamt/article/view/10068>
- Sudibya, Pambudi, S., T. R., Pratiwi, & Indri. (2016). Meningkatkan Ketahanan Pangan Serta Pendapatan Masyarakat Nganjat Melalui Program Akuaponik Dan Pasar Ikan. *Prosiding Seminar Nasional Membangun Desa UNS*, 1–23.
- Warsidah, W., Helena, S., & Nurdiansyah, S. I. (2024). Peningkatan Keterampilan dan Perekonominian Masyarakat Desa Mekar Baru Melalui Pelatihan Pengolahan Ikan Nila. *Journal of Community Development*, 4(3), 213–221. <https://doi.org/10.47134/comdev.v4i3.179>
- Yuliani, T. W., & Sandri, D. (2024). Model Strategi dan Kebijakan Ekonomi dalam Pengembangan Kawasan Budidaya Ikan Nila di Kecamatan Baturraden, Kabupaten Banyumas. *Economics & Education Journal*, 6(3), 641–659. <http://ejurnal.budiutomomalang.ac.id/index.php/ecoducation>