

## OPTIMALISASI PRODUKSI BUDIDAYA BENIH IKAN LELE MELALUI SOSIALISASI BUDIDAYA SEMI-INTENSIF PADA POKDAKAN BANTURONO

Muhammad Musa<sup>1,4\*</sup>, Evellin Dewi Lusiana<sup>1,4</sup>, Sulastri Arsad<sup>1,4</sup>, Aminudin Afandhi<sup>2</sup>  
Dwi Ayu Lusiana<sup>3</sup>, Mohammad Mahmudi<sup>1,4</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Brawijaya

<sup>2</sup>Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya

<sup>3</sup>Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Brawijaya

<sup>4</sup>Kelompok Kajian AquaRES, Universitas Brawijaya

*email: \*musa\_fpi@ub.ac.id*

**Abstrak:** Malang Regency is an area that has a lot of natural resource potential, especially in the field of fisheries, both capture fisheries and aquaculture. One of the aquaculture activities carried out by the community in Malang Regency, especially in Bantur Village is catfish aquaculture. This aquaculture activity is experiencing obstacles, namely the large proportion of operational costs for feed (> 60%) and the incompatibility of semi-intensive aquaculture practices that are applied, in which the absence of water quality monitoring which has an impact on fish growth is not optimal. The purpose of this community service activity is to provide knowledge to catfish cultivators in Bantur Village about semi-intensive aquaculture systems and the manufacture of fish feed independently through training on pellet making machine technology applications. The socialization and training activities carried out have proven to be able to increase the knowledge of cultivators, so that they can become their provisions to improve the quality and quantity of aquaculture products.

**Keywords:** catfish; self feed production; semi-intensive aquaculture; water quality;

**Abstract:** Kabupaten Malang merupakan wilayah yang memiliki banyak potensi sumberdaya alam terutama dalam bidang perikanan baik perikanan tangkap maupun perikanan budidaya. Salah satu kegiatan perikanan budidaya yang dilakukan oleh masyarakat di kabupaten Malang, khususnya desa Bantur adalah budidaya Ikan Lele. Kegiatan budidaya ini mengalami kendala yaitu proporsi biaya operasional untuk pakan yang besar (> 60%) dan ketidaksesuaian praktik budidaya semi-intensif yang diterapkan, di mana ketiadaan pemantauan kualitas air yang berdampak pada pertumbuhan ikan menjadi tidak optimal. Metode dalam penelitian ini berupa konsultasi dengan Sosialisasi dan penyuluhan tentang teknologi budidaya benih Ikan Lele menggunakan sistem semi intensif, dan Pendampingan aplikasi teknologi mesin pembuat pellet untuk mendukung budidaya benih Ikan Lele semi intensif di Pokdakan Banturono Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk memberikan pengetahuan kepada para pembudidaya Ikan Lele di desa Bantur mengenai sistem budidaya semi-intensif dan pembuatan pakan ikan secara mandiri melalui pelatihan aplikasi teknologi mesin pembuat pellet. Kegiatan sosialisasi dan pelatihan yang dilakukan terbukti dapat menambah pengetahuan pembudidaya, sehingga dapat menjadi bekal mereka untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas hasil budidaya.

**Kata kunci:** budidaya semi-intensif; ikan lele; kualitas air; pakan mandiri.



## PENDAHULUAN

Kabupaten Malang merupakan salah satu kabupaten yang terletak di selatan Provinsi Jawa Timur dengan luasan 3.534,86 km<sup>2</sup> dan terdiri atas 33 kecamatan. Kabupaten ini memiliki banyak potensi sumberdaya alam terutama dalam bidang perikanan baik perikanan tangkap maupun perikanan budidaya. Potensi perikanan tangkap di Kabupaten Malang akibat wilayah geografisnya yang berbatasan langsung dengan Samudera Hindia. Sedangkan kondisi kawasan yang subur dan adanya perairan umum di wilayah kabupaten Malang juga membuka peluang yang besar bagi pengembangan usaha budidaya ikan, khususnya ikan air tawar (KKP, 2015)

Berdasarkan data DKP Kabupaten Malang Tahun 2018 (DKP, 2018), usaha perikanan budidaya di kabupaten Malang didominasi oleh komoditas ikan air tawar yaitu Ikan Lele dan Ikan Nila. Produksi nila hingga triwulan ketiga capai 4.815,86 ton, sedangkan capaian produksi Ikan Lele lebih tinggi yakni 5.162,19 ton. Tingginya minat pembudidaya untuk membudidayakan Ikan Lele dikarenakan pertumbuhannya yang cepat dan memiliki kemampuan beradaptasi terhadap lingkungan yang tinggi, serta biaya operasional yang relative rendah (Adriansyah, Widyasari, Utami, Santi, & Istiqomah, 2020; Sitio, Jubaedah, & M., 2016).

Salah satu kelompok pembudidaya ikan (Pokdakan) di kabupaten Malang yaitu Pokdakan Banturono yang berlokasi di desa Bantur, kecamatan Bantur, kabupaten Malang. Pokdakan Banturono saat ini bergerak dalam usaha skala pembibitan dan telah terdaftar resmi di DKP kabupaten Malang. Mitra kelompok pembudidaya beranggotakan

sekitar 10 orang dan telah melakukan usaha budidaya pembenihan Ikan Lele secara bersama-sama selama kurang lebih 5 tahun. Pembentukan Pokdakan Banturono dilatarbelakangi oleh adanya kesamaan pekerjaan sebagai pembudidaya benih, kondisi geografis serta adanya keinginan dalam meningkatkan produksi dan pendapatan dari kegiatan usaha budidaya benih Ikan Lele.

Proses budidaya Ikan Lele Pokdakan Banturono dilakukan secara semi-intensif dengan memanfaatkan kolam terpal dan pakan buatan (Gambar 1). Salah satu kendala yang dihadapi oleh Pokdakan Banturono yaitu proporsi biaya produksi untuk pembelian pakan mencapai lebih dari 60%. Harga pakan yang semakin meningkat akibat penggunaan bahan baku impor seperti tepung ikan dan tepung kedelai semakin menyulitkan petani untuk menekan biaya produksi. Selain itu, pembudidaya juga memberikan pakan organik seperti cacing dan larva serangga. Namun demikian, kombinasi pakan buatan dan pakan organik ini ternyata belum berhasil mengoptimalkan produksi benih. Hal ini ditunjukkan dengan tingkat kelulus hidupan atau Survival Rate (SR) benih Ikan Lele kurang dari 50%. Padahal, apabila persentase SR dapat ditingkatkan, maka produksi akhir benih Ikan Lele juga akan meningkat. Selain itu, kegiatan pengelolaan kualitas air yang dilakukan hanya berdasarkan pengalaman dan pengendalian kualitas air tanpa alat ukur memadai.

Tujuan dilakukannya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini secara umum adalah mengoptimalkan produksi hasil panen benih Ikan Lele di kolam budidaya Pokdakan Banturono yang terletak di kecamatan Bantur, kabupaten Malang. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan taraf ekonomi pendapatan masyarakat melalui implementasi pakan

mandiri, serta menjaga kestabilan suplai benih Ikan Lele sebagai bentuk dukungan terhadap ketahanan pangan masyarakat Indonesia dari kegiatan budidaya air tawar.



Gambar 1. Kolam Budidaya Benih Ikan Lele Pokdakan Banturono

## METODE

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini sebagai upaya menyelesaikan permasalahan yang dihadapi mitra terkait budidaya benih Ikan Lele dijabarkan sebagai berikut:

- (1) Survei lokasi budidaya benih Ikan Lele untuk melihat kondisi terkini kegiatan pembenihan Ikan Lele dan diskusi dengan Mitra terkait rancangan pelaksanaan teknis kegiatan-kegiatan selanjutnya;
- (2) Sosialisasi dan penyuluhan tentang teknologi budidaya benih Ikan Lele menggunakan sistem semi intensif. Hal ini dilakukan untuk menambah wawasan bagi kelompok pembudidaya dalam mengembangkan usahanya kedepan secara bertahap sesuai dengan kemampuannya
- (3) Pendampingan aplikasi teknologi mesin pembuat pellet untuk mendukung budidaya benih Ikan Lele semi intensif di Pokdakan

Banturono, serta menyediakan 1 unit mesin pellet sebagai bentuk hibah pengabdian kepada masyarakat;

- (4) Monitoring dan evaluasi kegiatan melalui kuesioner terhadap para pembudidaya yang menjadi peserta kegiatan.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini melibatkan sekitar 20 orang yang merupakan anggota Pokdakan Banturono. Selain itu, kegiatan berlangsung antara Bulan Juli-Oktober 2021.

## PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dimulai dengan survei awal yang dilakukan secara *hybrid* yaitu luring dan daring (Gambar 2), dimana perwakilan tim pengabdian datang secara langsung ke lokasi Pokdakan Banturono. Lalu, secara bersamaan melakukan diskusi secara daring dengan anggota tim pengabdian kepada masyarakat lainnya tentang kendala atau permasalahan yang dihadapi oleh kelompok pembudidaya ini. Berdasarkan hasil diskusi diperoleh informasi bahwa proses budidaya benih Ikan Lele yang dilakukan oleh pokdakan bersifat tradisional plus di mana pakan untuk benih lele menggunakan kombinasi pakan komersil dan cacing/larva. Apalagi biaya yang dikeluarkan untuk pembelian pakan komersil cukup besar, yaitu mencapai lebih dari 60% dari biaya operasional dan produksi. Namun demikian, hasil produksi budidaya yang dihasilkan belum begitu memuaskan. Hal ini terlihat dari *survival rate* (SR) yang kurang dari 50%. Atas dasar hal ini, maka tim pelaksana pengabdian masyarakat sepakat untuk memberikan sosialisasi tentang implementasi budidaya secara semi-intensif dan pendampingan pembuatan pakan ikan secara mandiri untuk

mengurangi ketergantungan pembudidaya akan pakan komersil.



(a)



(b)

Gambar 2. Kegiatan survei awal dengan Pokdakan Banturono secara (a) luring dan (b) daring

Kondisi eksisting praktik budidaya benih Ikan Lele yang dijalankan oleh Pokdakan Banturono bersifat tradisional plus atau semi-intensif. Artinya, kegiatan budidaya sangat bergantung pada kondisi alam, tidak ada pengukuran dan monitoring kualitas air secara rutin. Namun demikian, para pembudidaya juga menggunakan tambahan pakan komersil untuk sumber nutrisi ikan. Kondisi ini menunjukkan implementasi sistem budidaya semi intensif yang tidak tepat.

Tujuan dari kegiatan sosialisasi budidaya semi-intensif ini (Gambar 3) untuk memberikan pengetahuan dan wawasan bagi para pembudidaya tentang praktik budidaya semi-intensif yang tepat. Salah satu kunci dari budidaya

semi-intensif adalah adanya manajemen kolam budidaya untuk menjaga stabilitas kualitas air. Sebab, kondisi kualitas air sangat berpengaruh terhadap seluruh biota dalam perairan, tidak hanya ikan, tetapi bakteri, fitoplankton dan zooplankton. Limbah organik budidaya Ikan Lele akan sangat berdampak pada penurunan kualitas air kolam (Prakosa, 2021). Oleh karena itu, pengelolaan kualitas air sangat penting dalam kegiatan budidaya ini. Kondisi kualitas air yang optimal untuk budidaya Ikan Lele yaitu suhu sekitar 25-30°C, oksigen terlarut > 4 mg/L, dan pH sebesar 6.5 – 9.0 (Rachmawati, Samidjan, Soedarto, & Reksosari, 2015).



(a)

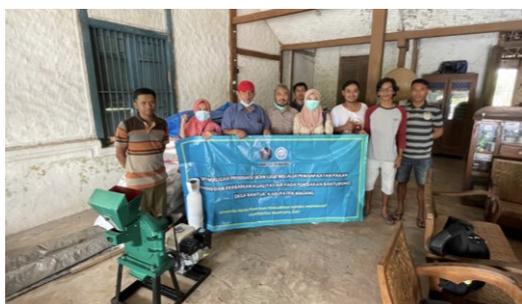


(b)

Gambar 3. Suasana sosialisasi budidaya semi-intensif (a) diskusi; (b) peninjauan kolam budidaya

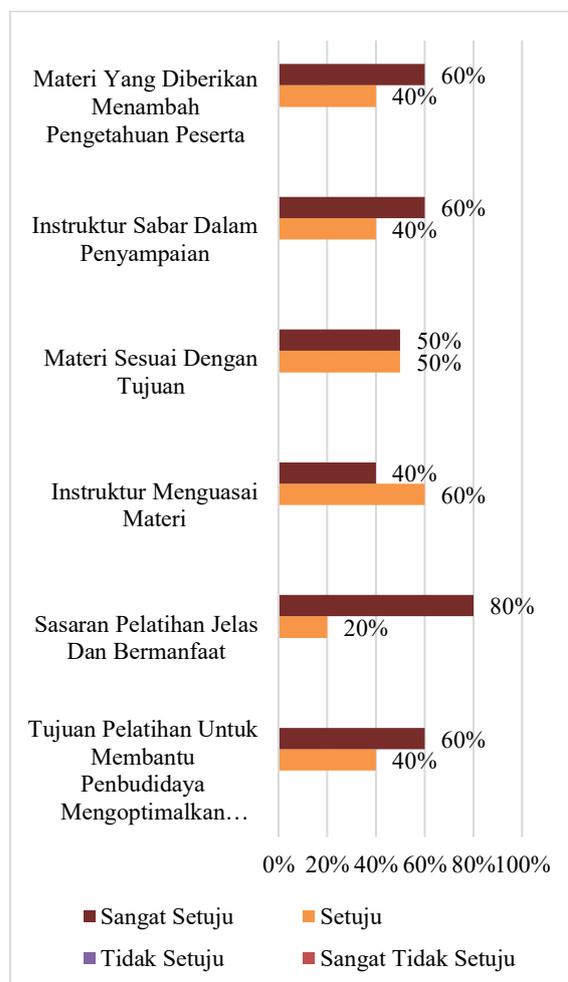
Selanjutnya, kegiatan yang dilakukan adalah pendampingan aplikasi mesin pembuat pellet ini dilakukan atas

dasar permasalahan yang dihadapi oleh pembudidaya di mana biaya yang dikeluarkan untuk pembelian pakan komersil sangat besar (>60%). Ukuran ikan yang kecil dan pertumbuhan yang lambat secara otomatis menurunkan nilai harga jual dan waktu pemeliharaan yang lebih lama. Target yang ingin dicapai yaitu mempercepat pertumbuhan benih Ikan Lele budidaya sehingga masa pemeliharaan lebih cepat dan dengan ukuran yang lebih besar sehingga harga jual dapat ditingkatkan serta mengurangi pencemaran air kolam. Pertumbuhan ikan dapat dipacu dengan pemberian pakan yang berkualitas (Rihi, 2019; Yanuar, 2017). Oleh karena itu, pembudidaya perlu diberi pengetahuan tentang teknik pembuatan pakan pellet berkualitas dari bahan-bahan yang relatif murah yang berada di sekitar mereka, dengan cara sederhana dan skala *home industry*. Pada kegiatan pelatihan ini, tim pelaksana menyampaikan secara detil mengenai apa saja komposisi pellet ikan yang diproduksi sekaligus mempraktikkan teknik pembuatannya. Harapannya, para pembudidaya mampu untuk memproduksi pakan secara mandiri. Dalam kegiatan ini juga diberikan hibah mesin pembuat pellet (penepung dan penggiling) bagi Pokdakan Banturono (Gambar 4).



Gambar 4. Hibah mesin pembuat pakan  
 Terakhir, kegiatan monitoring dan evaluasi dilakukan untuk mengetahui respon para pembudidaya yang menjadi

target kegiatan dan mengukur keberhasilan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Hasil evaluasi kegiatan disajikan dalam Gambar 5.



Gambar 5. Hasil evaluasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat

## SIMPULAN

Berdasarkan Gambar 5 dapat diketahui bahwa secara umum peserta kegiatan setuju jika materi yang disampaikan sesuai dengan tujuan kegiatan dan dapat meningkatkan pengetahuan peserta, khususnya terkait aspek budidaya semi-intensif yang tepat. Selain itu, pemateri/instruktur menguasai materi dengan

baik sehingga sasaran pelatihan dapat tercapai.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan Terimakasih diucapkan kepada LPPM Universitas Brawijaya yang telah mendanai kegiatan PKM ini melalui Hibah Doktor Mengabdikan 2021 dengan nomor kontrak 540.60.5/UN10.C10/PM/2021.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adriansyah, A. F., Widyasari, N., Utami, A., Santi, P., & Istiqomah, S. (2020). Budidaya Lele Rumahan sebagai Usaha Sampingan untuk Meningkatkan Kesejahteraan Rumah Tangga di Dusun Aik Rayak Timur I. *Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*.
- DKP. (2018). *Data Produksi Perikanan Kabupaten Malang*.
- KKP. (2015). Potensi Usaha Budidaya Ikan Air Tawar. Retrieved September 5, 2019, from <https://news.kkp.go.id/index.php/potensi-usaha-budidaya-ikan-air-tawar/>
- Prakosa, D. G. (2021). Pemanfaatan limbah kolam lele (*clarias sp.*) Sebagai pupuk organik dalam penerapan akuaponik. *Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan*, 12(2), 170–179.  
<https://doi.org/10.35316/jsapi.v12i2.1449>
- Rachmawati, D., Samidjan, I., Soedarto, J. P., & Reksosari, V. (2015). Manajemen Kualitas Air Media Budidaya Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias Gariepinus*) Dengan Teknik Probiotik Pada Kolam Terpal Di Desa Vokasi Reksosari, Kecamatan Suruh. *PENA Akuatika*, 12(1), 24–32.
- Rihi, A. P. (2019). Pengaruh Pemberian Pakan Alami dan Buatan terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus* Burchell.) di Balai Benih Sentral Noekele Kabupaten Kupang. *Bio-Edu: Jurnal Pendidikan Biologi*, 4(2), 59–68.  
<https://doi.org/10.32938/jbe.v4i2.387>
- Sitio, M. H. F., Jubaedah, D., & M., S. (2016). Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Benih Ikan Lele (*Clarias sp.*) pada Salinitas Media yang Berbeda. *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia*, 5(1), 83–96.
- Yanuar, V. (2017). Pengaruh Pemberian Jenis Pakan Yang Berbeda Terhadap Laju Pertumbuhan Benih Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*) Dan Kualitas Air Di Aquarium Pemeliharaan. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 42(2), 91–99.