



Budidaya Lele Sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Ekonomi

Sustian Alfina¹, Tegar Sasario Pamungkas², Abd Raid Sopalatu³, Arif Rachman Putra⁴, Didit Darmawan⁵, Rommy Hardyansah⁶, Muchamad Catur Rizky⁷, Muhammad Yusron Maulana El-Yunusi⁸, Wakid Evendi⁹, Amir Bandar Abdul Majid¹⁰

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10} Universitas Sunan Giri Surabaya, Indonesia

^{1*} tegarsasariop@email.com, ² anggiwindra0@email.com, ³ Salwasab.siwo@email.com

Abstrak

Budidaya lele telah menjadi salah satu alternatif yang menjanjikan dalam upaya peningkatan kualitas ekonomi, baik pada tingkat individu maupun komunitas. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas budidaya lele dalam meningkatkan pendapatan petani, menciptakan lapangan kerja, dan mendukung pembangunan ekonomi lokal. Metode yang digunakan yaitu *Recirculating Aquaculture System* (RAS), menunjukkan hasil produksi yang optimal dengan pendapatan yang tinggi dan keuntungan yang substansial. Dampak sosial dari budidaya lele mencakup peningkatan kesejahteraan petani dan penguatan ketahanan pangan lokal. Penerapan praktik berkelanjutan dalam budidaya lele, seperti pengelolaan limbah dan efisiensi penggunaan air, menunjukkan bahwa kegiatan ini dapat dilakukan secara ramah lingkungan. Budidaya lele menggunakan sistem *Recirculating Aquaculture System* (RAS) menawarkan potensi besar dalam meningkatkan kualitas ekonomi. RAS mampu meningkatkan efisiensi penggunaan air, mengurangi limbah, dan menghasilkan pertumbuhan ikan yang lebih cepat. RAS dapat menjadi alternatif yang menjanjikan bagi pembudidaya lele untuk meningkatkan pendapatan dan daya saing produk.

Kata Kunci: Budidaya Lele, Peningkatan Ekonomi, Ikan Lele

PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan teknologi, budidaya lele semakin mendapat perhatian sebagai salah satu sektor yang dapat mendongkrak perekonomian lokal. Dengan permintaan pasar yang terus meningkat, penting bagi pelaku usaha untuk mengadopsi metode yang efisien (Ernawati *et al.*, 2022). Budidaya lele telah menjadi salah satu usaha yang menjanjikan dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Munculnya sejumlah tantangan seperti keterbatasan sumber daya air, kualitas air yang buruk, dan tingginya biaya produksi seringkali menjadikannya kendala. Solusi mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan inovasi dalam teknologi (Putra & Darmawan, 2022). Salah satu solusi yang inovatif adalah penerapan *Recirculating Aquaculture System* (RAS). Sistem ini memungkinkan daur ulang air sehingga dapat menghemat penggunaan air tawar dan meningkatkan kualitas air budidaya. RAS juga memungkinkan pengendalian kualitas air secara lebih presisi, sehingga dapat meminimalkan risiko penyakit pada ikan. RAS memungkinkan budidaya lele dilakukan dalam skala kecil maupun besar, sehingga dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan kapasitas pembudidaya. Selain itu, penerapan RAS juga mengurangi ketergantungan pada sumber daya alam, khususnya air tawar, yang semakin terbatas. Dengan sistem yang efisien dan ramah lingkungan ini, diharapkan dapat menciptakan keberlanjutan dalam industri budidaya lele serta memberikan dampak positif bagi ekonomi masyarakat.

Pemberian pakan yang tepat dan efisien dapat memberikan dampak signifikan terhadap pertumbuhan dan kesehatan ikan lele. Oleh karena itu, penting untuk memilih pakan yang tidak hanya bergizi, tetapi juga terjangkau dalam hal biaya. Dalam upaya mengurangi ketergantungan pada pakan buatan, para peternak ikan lele perlu mencari solusi yang lebih terjangkau. Oleh karena itu, penting untuk mengidentifikasi sumber pakan alternatif yang dapat mendukung keberlanjutan budidaya dengan biaya yang lebih efisien. Harga pakan buatan yang relatif mahal menghambat perkembangan berbagai kegiatan pertanian. Para peternak membutuhkan pakan alternatif yang lebih murah dan tetap menyediakan nutrisi yang diperlukan ikan untuk mengatasi hal ini. Ikan lele sangat digemari di Indonesia karena banyak manfaatnya termasuk rasa dan nilai gizinya. Ikan lele juga memiliki daging yang empuk dan rasa yang unik, ikan lele juga memiliki kandungan protein sebesar 18,2 gram per 100 gram dagingnya. Protein ini sangat bermanfaat bagi tubuh manusia karena selain meningkatkan kuantitas protein dalam makanan, juga meningkatkan kualitas protein (Purwono *et al.*, 2011). Selain itu, pemanfaatan pakan lokal atau sumber daya alam yang terjangkau dapat menjadi pilihan untuk mengurangi biaya produksi. Dengan demikian, diharapkan usaha budidaya ikan lele dapat semakin berkembang dan memberikan manfaat gizi yang maksimal bagi konsumen.

Wirausaha tidak hanya tentang menciptakan bisnis, tetapi juga tentang kemampuan untuk berinovasi dan beradaptasi dengan perubahan. Dalam konteks ini, kewirausahaan menjadi faktor yang memfasilitasi individu untuk mengambil langkah berani dalam mengembangkan potensi yang ada di sekitar (Darmawan *et al.*, 2022). Kartawan (2011) mendefinisikan wirausaha sebagai mereka yang memiliki kapasitas untuk melihat dan

mengevaluasi kemungkinan-kemungkinan serta sumber daya yang diperlukan untuk meraihnya. Pemberdayaan adalah kemampuan untuk memberikan orang lebih banyak kekuatan dan motivasi untuk menjalani kehidupan yang lebih baik (Darmawan, 2017). Kewirausahaan termasuk kemampuan sangat penting untuk mengenali dan memanfaatkan peluang dalam proses pemberdayaan (Darmawan *et al.*, 2022). Dengan demikian, pemberdayaan melalui kewirausahaan akan memberikan dampak positif bagi masyarakat, karena mampu meningkatkan kapasitas individu untuk mengatasi tantangan dan menciptakan peluang (Fitria *et al.*, 2023). Melalui pemberdayaan yang berbasis kewirausahaan, masyarakat dapat mengembangkan kemampuan dan keterampilan yang lebih mandiri dan produktif.

Dengan meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya konsumsi protein hewani, budidaya ikan lele menjadi salah satu alternatif yang menarik. Selain itu, pemeliharaan ikan lele yang relatif mudah dan biaya produksi yang rendah membuatnya menjadi pilihan yang menguntungkan bagi para petani. Pengembangan perikanan pada skala kecil, khususnya dalam budidaya ikan lele, menawarkan potensi signifikan untuk meningkatkan pendapatan serta kualitas hidup petani dan mendorong kemajuan sosial ekonomi masyarakat (Iwan *et al.*, 2020). Berdasarkan beberapa penelitian, budidaya ikan lele telah diidentifikasi sebagai salah satu peluang bisnis paling menjanjikan dalam sektor perikanan saat ini. Permintaan ikan lele di pasar terus mengalami peningkatan, memberikan peluang bisnis yang menguntungkan bagi petani dan pengusaha perikanan (Churiyah *et al.*, 2019). Faktor-faktor yang mendasari tingginya permintaan ini termasuk rasa daging ikan lele yang lezat, kandungan gizinya yang tinggi, dan kemudahan dalam budidaya. Selain itu, ikan lele memiliki laju pertumbuhan yang lebih cepat dibandingkan dengan spesies ikan lainnya (Paksi *et al.*, 2022). Oleh karena itu, pengembangan usaha budidaya ikan lele dapat menjadi solusi untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat, terutama di daerah pedesaan. Potensi pasar yang terus berkembang juga memberikan kesempatan bagi petani untuk memperluas usaha mereka dan memenuhi permintaan konsumen yang semakin meningkat.

Dalam rangka memaksimalkan hasil budidaya ikan lele, pendekatan yang terstruktur dan berbasis penelitian sangat dibutuhkan. Hal ini penting untuk mengidentifikasi praktik terbaik yang dapat meningkatkan efisiensi dan hasil yang optimal bagi peternak. Penelitian yang cermat diperlukan untuk memastikan keberhasilan budidaya ikan lele dengan menentukan efisiensi dan kekuatan perusahaan-perusahaan tersebut. Para peternak harus saling berkomunikasi untuk menjamin keberhasilan budidaya dan penjualan ikan lele (Darmawan *et al.*, 2018). Hal ini dapat dicapai dengan berbagi pengetahuan mengenai pakan, bibit, dan strategi pemasaran yang berkualitas. Ikan lele varietas besar ini bisa dipanen dengan ukuran masing-masing ekor 18 cm dengan masa budidaya selama 22 bulan. Teknik yang tepat dalam menyiapkan kolam tanam benih, penambahan air, pengelolaan pasar, menjaga kualitas air, pengelolaan hasil panen, dan pengelolaan pemasaran budidaya ikan lele (Rabilla *et al.*, 2018). Keberhasilan budidaya lele juga bergantung pada keterampilan dalam pengelolaan teknis, seperti pemeliharaan kolam dan kualitas air. Oleh karena itu, penting untuk mengintegrasikan pengetahuan tentang teknik budidaya, pemasaran, dan manajemen sumber daya agar dapat mencapai hasil yang maksimal.

METODE

Dalam pengembangan sistem budidaya ikan lele, pemilihan metode yang tepat sangat penting untuk mencapai efisiensi dan kehausan. Teknologi yang diterapkan harus mampu mendukung peningkatan hasil dengan meminimalkan penggunaan sumber daya. Penelitian ini menggunakan metode *Recirculating Aquaculture System* (RAS). Memaksimalkan hasil dalam lahan yang relatif kecil, metode budidaya ikan lele intensif mengacu pada pendekatan yang memanfaatkan teknologi maju dan praktik pengelolaan yang ketat. Bertujuan agar strategi ini dapat menjamin efektivitas dan hasil terbaik, diperlukan suatu sistem yang terintegrasi. Kesehatan ikan harus dipantau secara teratur, dan suplemen atau obat-obatan harus digunakan sesuai kebutuhan untuk mencegah penyakit. Mengandalkan ekosistem alami untuk mengatur kesehatan ikan dan kualitas air daripada menggunakan pakan buatan dan sistem aerasi. Penanganan kualitas air yang optimal juga sangat penting dalam RAS, karena air yang bersih dan terjaga kadar oksigen terlarutnya akan mendukung pertumbuhan ikan yang sehat. Selain itu, sistem filtrasi yang efisien dapat mengurangi limbah organik, menjaga kestabilan lingkungan, dan meningkatkan produktivitas budidaya ikan lele dalam jangka Panjang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sektor perikanan menjadi salah satu bidang yang menjanjikan untuk dikembangkan, khususnya dengan potensi pasar yang terus berkembang. Budidaya ikan lele merupakan pilihan yang tepat karena memiliki siklus hidup yang cepat dan permintaan yang stabil. Ide budidaya ikan lele siap saji di kampus Universitas Sunan Giri Surabaya yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah beternak ikan yang panennya dilakukan setiap tiga bulan sekali. Terdapat 800 benih lele berhasil diperoleh dari pemasok terpercaya, selain itu benih ikan lele terbaik digunakan bersama dengan pakan berkualitas tinggi untuk menghasilkan produk akhir yang sangat baik dengan biaya yang kompetitif dan masuk akal, serta tidak lebih buruk dari pesaing yang memulai bisnis serupa di industri budidaya ikan lele. Sistem budidaya ikan lele adalah awal mula ide bisnisnya, dimulai dengan pembelian benih lele premium, dilanjutkan dengan pemeliharaan ikan dan selanjutnya dijual kembali ke pengepul dan pengguna akhir. Dengan pengelolaan yang baik, bisnis ini tidak hanya berpotensi untuk berkembang, tetapi juga dapat menciptakan peluang kerja bagi mahasiswa dan masyarakat sekitar

(Pradana et al., 2024). Keberhasilan model bisnis ini juga akan memberikan dampak positif terhadap ketahanan pangan lokal dan meningkatkan kesadaran tentang pentingnya budidaya ikan yang ramah lingkungan.

Dalam budidaya lele, pemilihan benih yang berkualitas merupakan faktor yang sangat penting untuk memastikan keberhasilan jangka panjang. Oleh karena itu, perhatian terhadap kualitas benih sejak awal menjadi langkah awal yang krusial dalam mencapai hasil yang optimal. Kualitas benih sangat mempengaruhi keberhasilan budidaya. Benih dengan kualitas baik akan tumbuh lebih cepat dan memiliki ketahanan terhadap penyakit. Benih lele yang diperoleh pada kegiatan ini menunjukkan kualitas yang memadai, dengan tingkat kelangsungan hidup yang tinggi dan pertumbuhan yang baik. Kualitas air yang baik adalah kunci utama dalam budidaya lele. pH yang stabil, suhu yang sesuai, dan kadar oksigen yang cukup mendukung pertumbuhan dan kesehatan lele. Kegiatan pembudidayaan lele secara keseluruhan menunjukkan hasil yang positif dengan pertumbuhan yang baik, kualitas air yang terjaga, dan hasil panen yang memadai. Melakukan evaluasi dan perbaikan pada aspek-aspek tertentu secara terus menerus akan meningkatkan keberhasilan budidaya di masa mendatang. Selain itu, pemantauan rutin terhadap kualitas air dan kondisi benih sangat diperlukan untuk memastikan kondisi ideal bagi perkembangan ikan. Dengan menerapkan teknik manajemen yang tepat dan responsif terhadap perubahan kondisi lingkungan, keberhasilan budidaya lele dapat terus ditingkatkan.



Sumber : Dokumentasi tim pelaksana

Gambar 1 : Kolam Lele



Sumber : Dokumentasi tim pelaksana

Gambar 2 : Pemberian Pakan



Sumber : Dokumentasi tim pelaksana

Gambar 3 : Pemberian Pakan

KESIMPULAN

Tim pengabdian merupakan bagian penting dari pengabdian mahasiswa kepada masyarakat, di mana mahasiswa dapat mengaplikasikan ilmu yang telah dipelajari di kampus. Program ini juga menjadi ajang untuk mempererat hubungan antara universitas dan masyarakat sekitar. Tim pengabdian yang dilaksanakan oleh Universitas Sunan Giri Surabaya ini berfokus pada sektor pangan, khususnya dalam budidaya ikan lele. Program ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan budidaya ikan lele dan diharapkan dapat memotivasi mahasiswa, dosen, serta masyarakat. Program ini juga bertujuan untuk memperbaiki kondisi ekonomi mahasiswa, sehingga kampus Unsuri dapat tampil lebih baik dibandingkan dengan kampus lain. Menjadi bagian dari kegiatan tim pengabdian, tim kami menyerahkan hasil kerja berupa pemeliharaan ikan lele, termasuk pemberian pakan setiap hari. Diharapkan melalui program ini, masyarakat akan lebih teredukasi dalam menjalankan budidaya ikan lele secara efektif dan berkelanjutan. Keberhasilan program ini juga diharapkan dapat membuka peluang bagi mahasiswa untuk berinovasi dan mengembangkan usaha di sektor perikanan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pembuatan jurnal ini tidak akan terwujud tanpa adanya dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis merasa sangat berterima kasih atas kerjasama yang terjalin selama ini. Ucapan terima kasih penulis tujuhan kepada seluruh panitia pengabdian UNSURI 2024 beserta para jajarannya serta tidak tertinggal seluruh teman-teman Mahasiswa sejawat yang telah mendukung dan berkontribusi dalam melancarkan pembuatan jurnal ini. Semoga kerjasama yang telah terjalin dapat terus berlanjut dan memberikan manfaat bagi pengembangan desa serta masyarakat setempat. Dengan dukungan semua pihak, penulis berharap proyek ini dapat terus memberikan dampak positif bagi lingkungan dan masyarakat sekitar.

DAFTAR PUSTAKA

- A.K. Paksi, F. A. Setyorini, & A. Tiara, "Pelatihan Budidaya Sayuran Organik Secara Aquaponik Pada Peternak Lele di Desa Muntuk, Kabupaten Bantul," *J. Abdimas BSI J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 5, no. 2, pp. 231–244, 2022.
- Angga, K. (2018). *Sukses Budidaya Ikan Lele Kolam Terpal Praktis dan Menguntungkan*. Pamulang : Penerbit Ilmu.
- D.A.A. Pebriani. (2017). Pelatihan Budidaya Cacing *Lumbricus rubellus* sebagai Alternatif Pakan Lele Berprotein Tinggi pada Pembudidayaan Lele di Kec. Abiasemal, Kab. Badung. *Buletin Udayana Mengabd. Vol. 16* : 2, 179-183
- Darmawan, D. (2017). *Pemberdayaan Kerjasama*. Metromedia, Surabaya.
- Darmawan, D., Arifin, S., & Putra, A. R. (2018). *Teknik Komunikasi*. Metromedia, Surabaya.
- Darmawan, D., Fuady, A. H. R., Mardikaningsih, R., & Retnowati, E. (2022). Tiga Pilar Sukses: Perilaku Kewirausahaan, Etika Bisnis, dan Modal Sosial Untuk Meningkatkan Kinerja Bisnis. *TIN: Terapan Informatika Nusantara*, 3(5), 185–192.
- Darmawan, D., Nurani, R., Putra, A. R., Mardikaningsih, R., & Halizah, S. N. (2022). Pengaruh Literasi Bisnis dan Toleransi Risiko Terhadap Keterampilan Kewirausahaan Karyawan. *TIN: Terapan Informatika Nusantara*, 3(4), 143–149.
- Dwiyanto, B. S., & Jemadi. (2014). Wirausaha Kelompok Usaha Budidaya Pembesaran Lele. *Jurnal Maksipreneur: Manajemen, Koperasi, Dan Entrepreneurship*, 4(1), 4–21
- Ernawati, E., Mardikaningsih, R., Darmawan, D., & Sinambela, E. A. (2022). Pengembangan Keunggulan Kompetitif UMKM Melalui Strategi Orientasi Pasar Dan Inovasi Produk. *Jurnal Industri Kreatif Dan Kewirausahaan*, 5(2), 144-153.
- Ernawati, N.M., P.G.S. Julyantoro, E.W. Suryaningtyas, A.H.W. Sari, G.R.A. Kartika, S.A. Saraswati, Fitria, R. L. Y., Putri, Y. S., Ernawati, E., Haniyah, H., Mardikaningsih, R., Retnowati, E., & Anjanarko, T. S. (2023). Pelatihan Garnish Sayur Bagi Pemula Untuk Kader Tim Penggerak Pemberdayaan Dan Kesejahteraan Keluarga Desa Wilayut. *Kegiatan Positif: Jurnal Hasil Karya Pengabdian Masyarakat*, 1(3), 194–200.
- Kartawan (2011). *Kewirausahaan Untuk Para Calon Entrepreneur*. Bandung : Guardaya Inimarta, 24
- M. Churiyah, A. Basuki, & B. A. Darma, "Adopsi Teknologi Budidaya Ikan Lele Dengan System Bioflok," *J. Graha Pengabd.*, vol. 1, no. 2, pp. 160–169, 2019
- N. L. Iwan Susanto, Iis Mariam, MRR.Tyas Maheni DK, "Pendampingan Budidaya Dan Pemasaran Ikan Lele Untuk Meningkatkan Produktivitas Masyarakat di Kelurahan Sukabumi Utara Kecamatan Kebon Jeruk Jakarta Barat," *J. Ilm. Madiya ...*, vol. 1, no. 2, 2020.
- Pradana, A. K., Hardiyanti, M. T., Isnuwitama, Z. A. R., Mardikaningsih, R., Hariani, M., Darmawan, D., Hardyansah, R., & Negara, D. S. (2024). Pengembangan UMKM dengan Cara Branding dan Pembuatan Akun Media Sosial Instagram di Desa Tambak Lekok, Desa Jatirejo dan Desa Tampung. *ALKHIDMAH: Jurnal Pengabdian Dan Kemitraan Masyarakat*, 2(4), 110-127.
- Pucher, J., N.N. Tuan., T.T.H. Yen., R. Mayrhoferc, M.E. Matboulic & U. Fockend. (2012). Earthworm Meal as Alternative Animal Protein Source for Full and Supplemental Feeds for Common Carp (*Cyprinus carpio* L.). University of Hohenheim, Stuttgart, Germany, 167–168 p
- Purwono, J., Sugyaningsih, S., Wibowo, A. E. (2011). Strategi Pengembangan Usaha Pembesaran Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus* strain sangkuriang) di Kecamatan Ciampea Kabupaten Bogor. Fakultas Ekonomi dan Manajemen. Institut Pertanian Bogor, Bogor
- Putra, A. R., & Darmawan, D. (2022). Competitive Advantage of MSMEs in Terms of Technology Orientation and Entrepreneurship Competence. *International Journal of Service Science, Management, Engineering, and Technology*, 2(1), 15–20.
- Rabilla, R. R., Satria, A., & Yuliati, L. N. (2018). Strategi Pemasaran Lele Sangkuriang Organik Surya Kencana Farm Kota Bogor. *MANAJEMEN IKM: Jurnal Manajemen Pengembangan Industri Kecil Menengah*, 13(2), 137–142
- Webster, C.D. & Lim C. (2002). *Nutrient Requirements and Feeding of Finfish for Aquaculture*. CABI Publishing, New York. USA.