Mattawang: Jurnal Pengabdian Masyarakat *ISSN: 2746-5233 (online)*
Vol. 7 No. 2 (2026)
https://doi.org/10.35877/454RI.mattawang4814

Education and Implementation of Catfish Farming in Tarpaulin Ponds for Students of SMP Negeri 3 Manganitu as a Strategy for Contextual Learning and Enhancing Food Self-Sufficiency

Edukasi dan Implementasi Budidaya Ikan Lele di Kolam Terpal bagi Siswa SMP Negeri 3 Manganitu sebagai Strategi Pembelajaran Kontekstual dan Peningkatan Kemandirian Pangan

Numisye Iske Mose*, Magdalin Ulaan, & Edwin Oscar Langi

Program Studi Teknologi Budidaya Ikan, Politeknik Negeri Nusa Utara, Tahuna, Sulawesi Utara Indonesia

Abstract

The introduction of catfish as a source of animal protein is important for students, as catfish can contribute to fulfilling nutritional needs within the community. Early exposure to catfish aquaculture provides students with initial knowledge and understanding of fish farming, which can foster their interest in engaging in aquaculture activities. This community service activity was carried out in the hall of SMP Negeri 3 Manganitu and was attended by students and teachers of the school. The program implemented a participatory learning and action approach. This activity is essential for junior high school students because they are the next generation who need to be equipped with knowledge and skills that may support them in becoming future fish farmers or individuals who can promote catfish as an accessible source of animal protein, thereby reducing dependence on capture fisheries. The results of the activity show that all participating students have become familiar with catfish and tarpaulin ponds as freshwater fish and freshwater culture systems, which they had not previously encountered.

Abstrak

Pengenalan ikan lele sebagai salah satu sumber protein perlu diperkenalkan kepada para siswa karena ikan lele dapat membantu pemenuhan kebutuhan gizi ditengah masyarakat. Dengan memperkenalkan budidaya ikan lele secara dini kepada para siswa memberikan pendidikan budidaya ikan secara dini kepada para siswa sehingga dapat membentuk ketertarikan siswa untuk melakukan budidaya ikan. Kegiatan pengabdian dilaksanakan di Aula SMP Negeri 3 Manganitu yang diikuti oleh siswa/i di SMP Negeri 3 Manganitu dan para guru. Kegiatan PKM ini menerapkan pendekatan pembelajaran dan tindakan partisipatif. Kegiatan ini menjadi penting untuk diajarkan kepada para siswa SMP karena mereka merupakan generasi penerus bangsa yang perlu dibekali dengan pengetahuan dan ketrampilan sehingga dapat menjadi salah satu calon pembudidaya ikan ataupun generasi yang memperkenalan ikan lele sebagai salah satu sumber protein hewani sehingga tidak selalu tergantung pada ikan tangkapan hasil nelayan. Kesimpulan dari kegiatan ini ialah seluruh siswa yang mengikuti kegiatan ini telah mengenal ikan lele dan kolam terpal sebagai salah satu ikan air tawar dan wadah pemeliharaan ikan air tawar yang sebelumnya belum pernah mereka lihat.

Keywords: ikan lele, siswa smp, kolam terpal, budidaya ikan

1. Pendahuluan

Ikan merupakan sumber protein yang memiliki kandungan gizi yang baik. Protein merupakan makromolekul yang penting bagi pertumbuhan sementara asam lemak bermanfaat untuk pembentukan otak. Dalam daging ikan juga terkandung vitamin A, vitamin D, tiamin, riboflavin dan niasin. Selain itu, ikan juga mengandung mineral seperti kalsium, fosfor yang lebih tinggi dibandingan dengan susu (Khotimah et al., 2021). Semakin tinggi tingkat konsumsi

* Corresponding author:
E-mail address: iskemose88@gmail.com

Mattawang: Jurnal Pengabdian Masyarakat is licensed under an
Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

ikan, semakin terpenuhi pula nilai gizi masyarakat. Masyarakat di Sangihe pada umumnya mengkonsumsi ikan yang berasal dari penangkapan ikan dilaut. ketersediaan dan harga ikan yang berasal dari penangkapan di laut mudah dipengaruhi oleh cuaca. Dengan melakukan kegiatan budidaya ikan dapat memastikan ketersediaannya dan harga jual menjadi terjangkau bagi masyarakat.

Salah satu ikan yang mudah dibudiadyakan ialah ikan lele. Ikan lele merupakan jenis ikan air tawar yang sangat populer di Indonesia. Ikan lele memiliki nilai ekonomi yang tinggi, baik dari segi pendapatan maupun kandungan gizinya. Selain itu, budidaya ikan lele dapat memberikan manfaat sosial, seperti peningkatan keterampilan, pengetahuan, dan kesehatan masyarakat. Namun, di Sangihe, tidak semua masyarakat mengenal dan menyukai ikan lele. Budidaya lele dengan metode kolam terpal memiliki keunggulan berupa mudah penanganannya, tidak membutuhkan lahan yang luas serta keuntungannya bisa menambah pendapatan keluarga.

Pengenalan budidaya perairan kepada peserta didik Sekolah Menengah Pertama (SMP) memiliki peran yang signifikan dalam pendidikan lingkungan serta pembelajaran berbasis praktik. Pembelajaran budidaya ikan pada tingkat SMP dapat memberikan pemahaman yang lebih luas mengenai keanekaragaman hayati, ekosistem perairan, rasa tanggung jawab terhadap lingkungan, serta kemampuan keterampilan siswa. Upaya ini menjadi langkah awal dalam membentuk generasi muda yang peduli terhadap lingkungan dan memahami pentingnya pelestarian sumber daya alam secara berkelanjutan (Fendjalang & Krisye, 2024)

Pengenalan ikan lele sebagai salah satu sumber protein perlu diperkenalkan kepada para siswa karena ikan lele dapat membantu pemenuhan kebutuhan gizi ditengah masyarakat. Dengan memperkenalkan budidaya ikan lele secara dini kepada para siswa agar merubah pola perilaku masyrakat dan memberikan pendidikan budidaya ikan secara dini kepada para siswa sehingga dapat membentuk ketertarik siswa untuk mengkonsumsi ikan lele dan melakukan kegiatan budidaya ikan. pada siswa sebagai generasi muda yang akan merubah pola perilaku masyarakat dengan lebih tertarik mengkonsumsi makan sehat yaitu ikan(Palinussa et al., 2025). Oleh karena itu tujuan dari pelaksanaan kegiatan ini yaitu memberikan pengetahuan dan ketrampilan bagi siswa tentang budidaya ikan lele dikolam terpal.

2. Metode

Kegiatan pengabdian dilaksanakan pada hari Rabu, 15 Oktober 2025 dimulai pukul 09.00 WITA – selesai bertempat Aula SMP Negeri 3 Manganitu yang diikuti oleh semua siswa/i di SMP Negeri 3 Manganitu dan para guru. Kegiatan PKM ini menerapkan pendekatan *Participatory Learning and Action* (PLA) atau pembelajaran dan tindakan partisipatif. Metode ini cocok untuk digunakan dalam proses pembelajaran dan interaksi dengan masyarakat, karena secara efektif menekankan pentingnya partisipasi aktif masyarakat dalam seluruh tahapan kegiatan, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi. Melalui pendekatan ini, proses pembelajaran dibangun secara kolaboratif dan partisipatif, sehingga mampu menciptakan keterlibatan yang lebih bermakna. Metode ini telah berhasil digunakan oleh (Bimantara et al., 2024)

3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat diawali dengan memberikan beberapa pertanyaan kepada siswa yang merupakan pre test dengan jumlah peserta yang mengikuti adalah 15 orang. Hasil tes yang merupakan pengetahuan awal siswa. Berdasarkan hasil yang terlihat pada Gambar 1, terlihat bahwa para siswa belum mengenal komoditas ikan lele meskipun pernah mendengar nama ikan lele namun belum pernah melihat secara langsung. Ikan yang umum dipelihara di Kawasan Sangihe adalah ikan lele. Selanjutnya para siswa juga belum mengetahui terkait kolam terpal sebagai salah satu wadah dalam budidaya ikan. Pengetahuan para siswa terbatas pada kolam beton atau kolam tanah sebagai wadah pemeliharaan ikan air tawar.

Setelah dilakukan pretest, kegiatan pun dimulai dengan sambutan yang disampaikan oleh kepala sekolah SMP Negeri 3 Manganitu Alfred Pudihang, S.Pd yang mengapresiasi kegiatan ini dan mengharapkan agar para siswa memperhatikan dengan seksama pemberian materi yang disampaikan oleh tim (Gambar 2).



A B

Gambar 1. (A) menjelaskan tentang pengetahuan siswa tentang ikan lele (B) menjelaskan tentang pengetahuan siswa tentang kolam terpal



Gambar 2. Sambutan oleh Kepala Sekolah SMP Negeri 3 Manganitu

Dalam pemberian materi yang diajarkan ialah budidaya ikan lele di kolam terpal. Hal-hal yang diajarkan ialah, para siswa diajak untuk mengetahui tahapan-tahapan yang dilakukan dalam melakukan budidaya ikan lele antara lain persiapan wadah, cara penebaran benih ikan lele, cara memberikan pakan, cara mengontrol kualitas air dan cara mengontrol hama dan penyakit. Budidaya ikan lele dapat dilakukan pada berbagai wadah namun menggunakan kolam terpal memiliki beberapa keunggulan yaitu proses pembuatan kolam terpal yang tergolong mudah, suhu air di dalam kolam dapat lebih terjaga dibandingkan kolam berbahan semen, serta tidak membutuhkan lahan yang luas sehingga cocok untuk diterapkan mulai dari skala rumah tangga hingga industri. Selanjutnya, biaya yang diperlukan juga lebih rendah dibandingkan jenis kolam lainnya. Kolam terpal dapat dipindahkan sesuai kebutuhan sehingga pengelolaannya lebih mudah, serta kebersihan air lebih terjamin(Dahliana & STIP Yapi Bone, 2023).

Sebelum dilakukan kegiatan praktek, tim memberikan stimulus kepada para siswa melalui sekolah berupa kolam terpal bulat diameter dua, ikan lele sebanyak 100 ekor, pakan, dan seser (Gambar 3). Pemberian bantuan ini disaksikan oleh guru pengampu mata Pelajaran prakarya dan utusan siswa. Tim berharap melalui stimulus ini menjadi wadah pembelajaran kontekstual bagi para siswa sehubungan dengan adanya mata Pelajaran Prakarya.

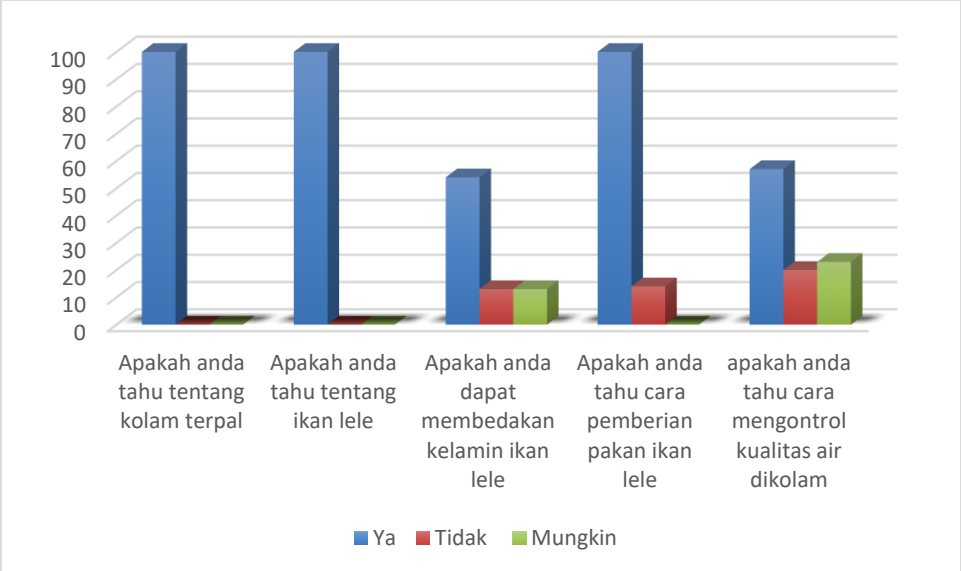


Gambar 3. Penyerahan bantuan kepada sekolah

Kegiatan selanjutnya adalah pemberian praktek yang disampaikan oleh tim. Adapun materi yang diajar adalah penanganan ikan lele untuk dilepas, cara membedakan ikan lele jantan dan betina, dan cara pemeliharaan ikan lele. Semua peserta kegiatan diberikan kesempatan untuk mengamati secara langsung ikan lele dimana umumnya para siswa belum mengenal ikan lele (Gambar 5). Penggunaan metode pembelajaran yang bersifat praktik pada peserta didik SMP umumnya lebih mudah mereka pahami. Dengan adanya wadah budidaya berupa kolam terpal, siswa dapat mengamati pertumbuhan ikan secara nyata sehingga membantu mereka memahami konsep ilmiah dengan lebih konkret dan aplikatif. Selanjutnya para siswa diajak untuk belajar tentang ekosistem, tanggung jawab, dan keterampilan praktis (Fendjalang & Krisye, 2024).

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan terlihat para siswa antusias dalam mengikuti kegiatan ini terutama pada kegiatan praktek. Setelah dilakukan kegiatan ini akan dilanjutkan dengan monitoring untuk mengetahui sejauh mana para siswa melakukan kegiatan budidaya ikan lele dibawah pengawasan para guru.

Evaluasi kegiatan dilakukan melalui pemberian post-test kepada siswa yang berkaitan dengan materi yang telah disampaikan. Tes ini bertujuan untuk menilai sejauh mana pemahaman serta pengetahuan siswa terhadap topik yang dipelajari. Berdasarkan hasil post-test yang telah dilakukan para siswa telah mengenal ikan lele dan mengetahui penggunaan kolam terpal sebagai salah satu wadah pemeliharaan ikan lele. Melalui kegiatan praktek yang telah dilaksanakan para siswa juga dilatih membedakan jenis kelamin pada ikan lele, cara memberikan pakan dan mengontrol kualitas air di kolam terpal sehingga berdasarkan hasil posttest mendapatkan nilai yang baik seperti yang terlihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Hasil Post Para Siswa

Materi ini menjadi penting untuk diajarkan kepada para siswa SMP karena mereka merupakan generasi penerus bangsa yang perlu dibekali dengan pengetahuan dan ketrampilan sehingga dapat menjadi salah satu calon pembudidaya ikan ataupun generasi yang memperkenalan ikan lele sebagai salah satu sumber protein hewani sehingga tidak selalu tergantung pada ikan tangkapan hasil nelayan. Pemberian edukasi mengenai keterampilan berwirausaha seperti budidaya ikan lele dikolam terpal kepada siswa SMP sangat penting untuk dilakukan. karena pembelajaran kewirausahaan dapat menjadi bekal bagi siswa agar mampu hidup mandiri dan berpotensi menciptakan peluang kerja bagi orang lain. Pembelajaran kewirausahaan berperan dalam mengembangkan kreativitas serta ide-ide inovatif siswa .(Retno Widiarti et al., 2025).

Selama pelaksanaan kegiatan ini ditemukan beberapa kendala seperti lokasi yang terbatas. Tim harus mencari lokasi yang memungkinkan untuk meletakan kolam terpal agar mudah dikontrol dan dekat dengan saluran air masuk dan saluran air keluar. Ketika lokasi sudah dipilih tim harus meratakan lokasi kolam karena layak untuk diletakan kolam terpal.



Gambar 5. Para siswa mendengar penjelasan yang disampaikan oleh pemateri

4. Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan dapat diambil Kesimpulan bahwa seluruh siswa yang mengikuti kegiatan ini telah mengenal ikan lele dan kolam terpal sebagai salah satu ikan air tawar dan wadah pemeliharaan ikan air tawar yang sebelumnya belum pernah mereka lihat. Para siswa telah dilatih untuk mampu melakukan kegiatan budidaya ikan lele dikolam terpal setelah diberikan materi dan mampu melaksanakannya dalam kegiatan praktek.

Acknowledgement

Penulis mengucapkan terima kasih kepada P3M Politeknik Negeri Nusa Utara yang telah menfasilitasi dan mendanai pelaksanaan kegiatan ini melalui pendanaan Pengabdian Unggulan Program Studti Tahun 2025.

References

Bimantara, A., Zuhdi, M. N., Tunggali, A. P. P. W., & Manasikana, R. A. (2024). Intensifikasi Budidaya Perikanan (*Osphronemus Gouramy*) Mandiri Berbasis Sumberdaya Lokal sebagai Upaya Peningkatan Produktivitas POKDAKAN Mina Sida Karya. *Warta LPM*, *27*(1), 58–70. https://doi.org/10.23917/warta.v27i1.3388

Dahliana, B., & STIP Yapi Bone, J. (2023). Strategi Pengembangan Budidaya Ikan Lele (Clarias Sp.) Pada Kolam Terpal Strategy For Development Of Catfish Cultivation (Clarias Sp.) In Tarp Ponds. *Jurnal Pertanian Agros*, *25*(2).

Fendjalang, S. N. M., & Krisye, K. (2024). Pengenalan Wadah Dan Sarana Budidaya Ikan Konsumsi Bagi Siswa Kelas IX SMP Sitanala Learning Center Ambon. *MESTAKA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *3*(2), 158–162. https://doi.org/10.58184/mestaka.v3i2.313

Khotimah, K., Helmizuryani, H., Muslimin, B., Sari, M. P., Harmilia, E. D., Ma'ruf, I., Suyatno, S., & Yani, A. V. (2021). Implementation of Fish Farming in Buckets To Improve Softskill Teachers and Students In SMP N 4 Rantau Panjang, Ogan Ilir Regency. *Altifani Journal: International Journal of Community Engagement*, *1*(2), 74. https://doi.org/10.32502/altifani.v1i2.3549

Palinussa, E. M., Pattinasarany, M. M., & Ririhena, J. E. (2025). Pengenalan Sistem Budidaya Ikan Di Laut Untuk Siswa Di Sekolah Mis Al-Hilaal Pulau Hatta Kecamatan Banda. *Jurnal Abdi Insani*, *12*(5), 1948–1954. https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v12i5.2506

Retno Widiarti, H., Novita Sari, I., Nadzifah, atun, Anggraini, F., Taribu, K., Layla Syamsi, I., Ainur Rokhim, D., & Diterima, N. (2025). *Pelatihan Kewirausahaan Siswa SMP Sebagai Bekal Menuju Bonus Demografi 2045 Entrepreneurship Training for Junior High School Students as Preparation for the 2045 Demographic Bonus* (Vol. 9, Issue 2). http://journal.unhas.ac.id/index.php/panritaabdi