



Pemberdayaan Pemuda Melalui Budi Daya Ikan Air Tawar Menggunakan M-Bio

Endang Surahman, Eko Sujarwanto*, dan Ifa Rifatul Mahmudah

Pendidikan Fisika, FKIP, Universitas Siliwangi, Kota Tasikmalaya, Indonesia

*eko.sujarwanto@unsil.ac.id

Abstrak: Dampak adanya pandemi COVID-19 masih dirasakan oleh kelas masyarakat tertentu walau pemerintah telah menyatakan Pandemi telah berakhir. Hal ini juga dialami oleh mayoritas warga Kampung Cibangun Kaler, Kelurahan Ciherang, Kecamatan Cibeureum, Kota Tasikmalaya. Mayoritas pemuda menganggur karena dirumahkan di masa Covid-19 dan kurang mampu berkreasi serta berinovasi dalam aktivitas yang mampu memberikan nilai ekonomis bagi masyarakat. Hal ini berdampak pada ketahanan pangan masyarakat. Hasil observasi menunjukkan bahwa di kampung sasaran tersebut terdapat empang/kolam ikan dalam skala mikro dan rumah tangga. Berdasarkan keadaan tersebut tim pengabdian melaksanakan Pengabdian Masyarakat yang bertujuan untuk melatih membudidayakan Ikan air tawar menggunakan M-Bio. Sasaran Pengabdian Masyarakat adalah perwakilan pemuda yang berlokasi di Kampung Cibangun Kaler, Kelurahan Ciherang, Kecamatan Cibeureum, Kota Tasikmalaya yang tergabung dalam kelompok remaja masjid, karang taruna, serta warga yang memiliki kolam. Kegiatan Pengabdian Masyarakat dilakukan pada bulan Agustus sampai dengan Desember 2022. Pengabdian Masyarakat ini dilakukan dengan metode Penyuluhan dan Pelatihan Langsung meliputi tahapan Penyampaian Materi, Praktek, serta Pemantauan. Hasil monitoring dan evaluasi menunjukkan mitra telah memiliki pemahaman yang cukup terhadap penggunaan M-Bio sebagai *booster* dalam pakan ikan. Peserta juga telah mampu mempraktikkan budi daya ikan dengan M-Bio. Kegiatan pengabdian masyarakat untuk ketahanan pangan dengan memanfaatkan M-Bio untuk pakan ikan telah dilaksanakan dengan baik dan lancar sesuai indikator keberhasilan. Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat terkait budi daya ikan air tawar dengan M-Bio diharapkan menjadi pemicu untuk memulai dan mengelola usaha ikan air tawar secara mandiri dengan hasil yang lebih baik.

Kata Kunci: Ikan Air Tawar; M-Bio; Pemberdayaan Pemuda

Abstract: *The impact of the COVID-19 pandemic is still being felt by certain classes of people even though the government has declared the pandemic has ended. Most residents of Kampung Cibangun Kaler, Ciherang Village, Cibeureum District, and Tasikmalaya City also experience this. Most young people are unemployed because they are at home during the Covid-19 period and are less able to be creative and innovate in activities that can provide economic value to society. This has an impact on community food security. The observations showed that there were ponds/fish ponds on the micro and household scale in the target villages. Based on these conditions, the community service team conducted Community Service, which aimed to train freshwater fish cultivation using M-Bio. The Community Service targets youth representatives in Cibangun Kaler Village, Ciherang Village, Cibeureum District, Tasikmalaya City, who are members of a youth group for mosques, youth organizations, and residents who own fish ponds. Community Service Activities will be carried out from August to December 2022. Community Service is carried out using the Direct Counseling and Training method includes the stages of Material Submission, Practice, and Monitoring. Monitoring and evaluation results show partners have a sufficient understanding of using M-Bio as a booster in fish feed. Participants have also been able to practice fish farming with M-Bio. Community service activities for food security by utilizing M-Bio for fish feed have been carried out properly and smoothly*

This is open access article under the CC-BY-SA license



according to indicators. Implementing community service activities related to freshwater fish farming with M-Bio is expected to be a trigger to start and manage freshwater fish businesses independently with better results.

Keywords: *Freshwater Fish; M-Bio; Youth Empowerment*

© 2023 Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat

Received: 15 Desember 2022

Accepted: 23 Maret 2023

Published: 28 Mei 2023

DOI : <https://doi.org/10.20527/btjpm.v5i2.7352>

How to cite: Surahman, E. Sujarwanto, E., & Mahmudah, I. R. (2023). Pemberdayaan pemuda melalui budi daya ikan air tawar menggunakan m-bio. *Bubungan Tinggi Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 744-750.

PENDAHULUAN

Kampung Cibangun Kaler merupakan salah satu kampung yang berada di Kelurahan Ciharang kecamatan Cibeureum Kota Tasikmalaya yang berjarak sekitar 6 km dari kampus Universitas Siliwangi, yang merupakan pemekaran dari Kampung Cibangun yaitu menjadi Kampung Cibangun Kaler Kampung Cibangun Wetan, dan Kampung Cibangun Kidul. Kampung Cibangun Kaler berpenduduk ± 500 jiwa dengan bermacam-macam profesi dan tingkat ekonomi yang bervariasi. Berdasarkan wawancara dengan tokoh masyarakat Kampung Cibangun Kaler serta perwakilan karang taruna pada tanggal 4 Juli 2022, sebagian besar penduduknya bekerja sebagai buruh tani dan ada yang berwirausaha dalam perikanan sebagai *reseller* dan hanya sedikit yang beternak ikan. Hasil observasi pada tanggal 4 Juli 2022 juga menunjukkan bahwa keadaan lingkungan daerah tersebut banyak lahan yang digunakan sebagai kolam untuk memelihara ikan dalam skala rumah tangga (mikro) maupun skala kecil.

Hasil wawancara dan observasi mengungkap bahwa penduduk yang memiliki kolam hanya digunakan untuk pembesaran ikan untuk konsumsi sendiri dengan cara pemeliharaan yang biasa dan sederhana sehingga lama untuk waktu panennya. Selain itu, penduduk yang asalnya bekerja juga banyak yang berhenti dari pekerjaannya disebabkan

berbagai hal, seperti PHK, perusahaan tempat bekerja melakukan efisiensi, dan Pandemi Covid-19. Semenjak adanya Pandemi Covid 19, para peternak ikan mengaku banyak hal yang berubah, mulai dari sulitnya bibit ikan yang berkualitas, pendistribusian, hingga pemasaran yang kemudian berdampak pada menurunnya pendapatan para peternak. Dengan demikian semakin banyak para pengangguran di Kampung Cibangun Kaler, termasuk para pemudanya.

Berdasarkan penjelasan di atas, diperoleh bahwa para peternak ikan di Kampung Cibangun Kaler memiliki beberapa permasalahan, diantaranya: 1) kurangnya informasi mengenai cara budidaya ikan yang menghasilkan kualitas bagus, 2) kurangnya informasi cara memelihara ikan yang cepat panen, 3) budidaya jenis ikan yang tidak variatif, 4) kurang memahami alur distribusi penjualan, 5) kurang memahami cara pemasaran online. Selanjutnya Tim Pengabdian memprioritaskan untuk solusi terkait cara budi daya ikan yang menghasilkan kualitas bagus, cepat panen, dan jenis ikan yang variatif.

Adanya permasalahan tersebut, perlu diadakannya penyuluhan kepada para pemuda khususnya, untuk melakukan usaha pembesaran ikan yang cepat panen. Cepatnya masa panen dengan hasil yang baik dapat meningkatnya pendapatan ekonomi dan ketahanan pangan para pemuda dan

petani ikan tersebut saat masa pandemi dan pasca pandemi. Dengan kata lain, perlu adanya inovasi agar hasil ikan ternak bernilai tinggi, cepat panen, dapat meningkatkan perekonomian, dan ketahanan pangan. Dampak pengiring dari hal tersebut adalah kesehatan mental semakin baik karena Covid-19 juga berpengaruh pada kesehatan mental (Setyaningrum & Yanuarita, 2020; Rosyad et al., 2021)

Alternatif solusi yang bisa digunakan adalah menggunakan Akuaponik (Kurniawati et al., 2020), Bioflok (Puspitasari, Isyanto, Aziz, Pertanian, & Galuh, 2020) atau menggunakan budi daya ikan memakai M-Bio (Noormansyah et al., 2021). Solusi yang dipilih adalah memakai M-Bio karena karakter daerah Cibangun Kaler adalah sudah terdapat kolam skala mikro dan kecil. Jika menggunakan Akuaponik dan Bioflok maka kolam yang sudah ada tidak termanfaatkan sehingga tidak efisien. Priyadi (2011) menyebutkan bahwa M-Bio mengandung mikroba yang mampu memfermentasi bahan organik dalam waktu cepat dan menghasilkan senyawa organik (protein, gula, asam laktat, asam amino, alcohol, dan vitamin). Kultur campuran mikroba yang terdapat dalam M-Bio bekerja secara sinergi untuk memfermentasi bahan organik bahan organik yang telah disediakan sebelumnya, dalam kasus ini adalah pada pakan ikan. M-Bio juga bermanfaat pada proses fermentasi pada proses pengomposan (Surahman et al., 2021). Selain itu, solusi ini merupakan wujud integrasi antara inovasi M-Bio dengan Kearifan lokal daerah Tasikmalaya yang terkenal dengan budi daya ikan. Ketahanan pangan di masa dan pasca pandemi berbasis kearifan lokal juga pernah diterapkan oleh Suarsana (2020).

Berdasarkan hal tersebut, maka tim pelaksana Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) skema Ketahanan Pangan bersama para peternak ikan dan

para pemuda Kampung Cibangun Kaler memandang perlu untuk mengadakan penyuluhan dan pelatihan inovatif terkait budidaya ikan di Kampung Cibangun Kaler Kelurahan Ciherang, Kecamatan Cibereum, Kota Tasikmalaya. Bentuk solusi yang dilakukan adalah sebagai berikut.

- a. Penyuluhan kelompok peternak ikan terutama para pemuda Kampung Cibangun Kaler, Kelurahan Ciherang, Kecamatan Cibereum Kota Tasikmalaya tentang cara pembesaran ikan dengan teknologi M-Bio,
- b. Menambah pengetahuan dan pemahaman peternak ikan dan para pemuda dalam membudidayakan jenis ikan yang bervariasi.

Target yang diharapkan dalam pengabdian ini adalah para pemuda dan peternak ikan bisa mengatasi permasalahan yang dihadapi dalam hal peningkatan pendapatan dan ketahanan pangan dengan beternak ikan. Target selanjutnya adalah menambah pengetahuan dan pemahaman yang diperlukan terkait peningkatan kualitas ikan dan cepat panen dengan mengundang ahli yang kompeten di bidangnya. Para pemuda yang bertambah pengetahuan tentang cara beternak ikan dengan M-Bio diharapkan dapat mengatur uang hasil panen ikan sebagai modal untuk beternak ikan dan memenuhi kebutuhan sehari-hari.

METODE

Lokasi pelaksanaan PkM adalah di Kampung Cibangun Kaler Kelurahan Ciherang, Kecamatan Cibereum, Kota Tasikmalaya. Pelaksanaan pengabdian bulan Agustus sampai Desember 2022. Alur waktu pengabdian adalah penyiapan dan penyebaran benih pada Agustus 2022, penyuluhan materi dan pelatihan dilakukan pada September 2022, monitoring perkembangan ikan dimulai dari September sampai dengan Desember 2022, serta evaluasi dilakukan pada bulan

November 2022. Jumlah peserta ada 15 orang. Peserta sejumlah tersebut adalah hasil pendelegasian dari kelompok remaja masjid, karang taruna, serta warga yang memiliki kolam. Metode pelaksanaan penyuluhan dan pelatihan menggunakan metode ceramah, diskusi/tanya-jawab, dan praktik. Susunan kegiatan ditunjukkan Tabel 1.

Tabel 1 Susunan Acara Pelatihan

Waktu	Kegiatan
07.30-08.00	Pembukaan dan pengenalan tim anggota
08.00-09.30	Penyampaian Materi - Variasi Ikan dan Budi Daya Ikan - Manfaat dan penggunaan M-Bio - Prosedur penggunaan M-Bio pada pakan Ikan
09.30-10.30	Pelatihan dan Praktek penggunaan M-Bio pada pakan ikan

Materi penyuluhan meliputi pengenalan M-Bio, pengenalan variasi ikan, dan pencampuran pakan ikan dengan M-Bio. Pada pelatihan, pemuda mempraktikkan mencampur pakan ikan dan pelatihan dengan M-Bio. Penyuluhan diikuti dengan kegiatan perawatan terhadap ikan dengan memberi pakan dengan campuran M-Bio secara terjadwal. Monitoring oleh Tim Pengabdian dilakukan satu kali setiap bulan dalam rentang waktu 4 Bulan. Evaluasi dilakukan setelah penyuluhan serta di akhir Program pada bulan Desember

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan awal untuk PkM ini adalah persiapan dan penebaran benih ke kolam. Jenis benih ikan yang ditebar yaitu Ikan Nila dan Ikan Nilem. Penebaran benih dilakukan oleh tim pengabdian pada akhir bulan awal September. Penebaran benih juga dihadiri oleh 3 perwakilan pemuda yang menjadi target pengabdian. Benih dan

penebaran benih ditunjukkan pada Gambar 1 dan Gambar 2.



Gambar 1 Benih Ikan Siap Tebar

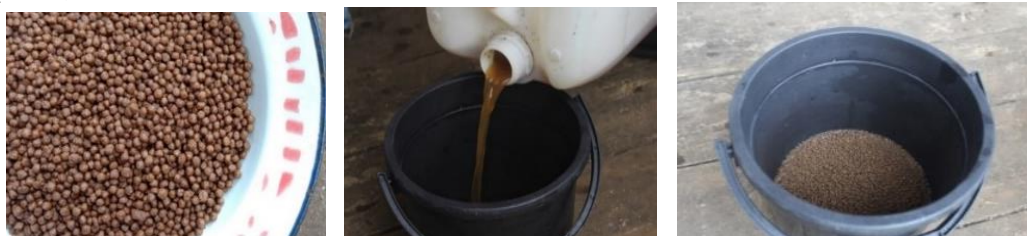


Gambar 2 Penebaran Benih Ikan oleh Tim dan Perwakilan Pemuda

Penyuluhan dan pelatihan dilakukan tanggal 24 September 2022. Penyuluhan dilakukan di sekitar kolam dengan narasumber Bapak Yedi. Penyuluhan menggunakan metode ceramah tentang variasi ikan dan pengenalan M-Bio. Pandangan peserta dan mitra tentang penggunaan M-Bio terlihat antusias. Hal ini tampak saat diskusi dan tanya jawab setelah pemberian materi. Pertanyaan yang muncul antara lain tentang takaran komposisi M-Bio dan pakan ikan dan jadwal pemberian campuran pakan ikan dan M-Bio.

Setelah tahapan penyuluhan selanjutnya tahap pelatihan dan praktik oleh peserta. Dalam membuat pakan fermentasi M-Bio, ada dua tahapan utama yang dilakukan yaitu pembuatan dan pencampuran molase dengan pakan. Menurut Priyadi (2011), penggunaan M-Bio dalam bidang perikanan adalah untuk

merangsang pertumbuhan, meningkatkan kesehatan serta produksi ikan, menetralkan pH dan menstabilkan kualitas air, meningkatkan konversi pakan, menekan kematian benih ikan



Gambar 3 Proses Pencampuran Pakan Dengan Molase

serta menekan aktivitas serangan mikroorganisme patogen. Pembuatan Molase dan percampuran pakan ditunjukkan Gambar 3 dan Gambar 4.



Gambar 4 Pengadukan Pakan dan Molase dan Campuran Pakan dan Molase yang Telah Jadi

Setelah proses pembuatan campuran molase M-Bio dengan pakan ikan, para peserta mencoba membuat campuran pakan tersebut. Pemberian pakan dilakukan setiap pagi dan sore. Hal ini dilakukan pada fase perawatan dan pemantauan.

Pada fase monitoring, ditemukan bahwa beberapa ikan mengalami sakit. Cara pencegahan dan pengobatan pun juga disampaikan kepada pemuda dan peternak yang menjadi peserta. Contoh

ikan yang sakit ditunjukkan pada Gambar 5 ditandai dengan warna sisik lebih hitam serta gerakan yang kurang lincah.



Gambar 5 Kondisi Ikan Sakit

Selain perawatan yang setiap hari saat pemberian pakan, tahap pemantauan ikan dilakukan setiap 1 bulan sekali dilakukan oleh mitra dan didampingi tim pengabdian. Ukuran ikan setelah 1 bulan dan dua bulan ditunjukkan oleh Gambar 6 dan Gambar 7.



Gambar 6 Ikan Nila Setelah Sebulan Pembesaran



Gambar 7 Ikan Nila Setelah Dua Bulan Pembesaran

Indikator dari keberhasilan kegiatan pengabdian adalah antusiasme peserta saat kegiatan, mampu membuat pakan ikan dengan M-Bio, dan memiliki pemahaman tentang budi daya jenis ikan yang bervariasi. Tujuan tersebut diukur dengan lembar observasi dan angket evaluasi. Dari lembar observasi, antusiasme peserta tampak tinggi. Hal ini terlihat saat peserta aktif bertanya ketika sesi diskusi dan pelatihan pembuatan campuran molase M-Bio dan pakan ikan. Antusiasme juga nampak saat tahap perawatan. Keterampilan membuat pakan ikan plus M-Bio juga meningkat. Hal ini terlihat saat peserta memberi pakan pada tahap perawatan dengan komposisi dan tekstur yang sudah sesuai panduan.

Tabel 2 Persentase Capaian Indikator Kegiatan

Indikator	Persentase
Mampu membuat pakan+M-Bio	80%
Mampu memelihara ikan bervariasi	80%
Mengenal ciri Ikan yang berpenyakit	90%
Mampu menanggulangi penyakit ikan	90%
Terampil menyimpan pakan ikan+M-Bio dengan baik	90%

Tabel 2 menunjukkan hasil survei terhadap capaian indikator kegiatan.

Pengetahuan tentang penggunaan M-Bio pada pakan ikan serta keterampilan membuatnya juga tampak dari hasil survei. Hasil survei menunjukkan 80% peserta mengaku telah paham membuat pakan ikan plus M-Bio dan 90% peserta mengaku bahwa tahu bagaimana cara menyimpan pakan ikan plus M-Bio dengan benar. Proses pembuatan dan penyimpanan penting karena berpengaruh pada proses fermentasi (Priyadi, 2011; Noormansyah et al., 2021). Jika proses fermentasi berlangsung baik maka ciri campuran pakan ikan dan M-Bio adalah aromanya seperti tapai.

Pemahaman tentang budi daya jenis ikan yang bervariasi peserta berada pada level yang baik. Hal ini ditandai dengan peserta tahu ciri ikan yang sakit dan cara mengobatinya. Selain itu, peserta juga tahu cara ikan menanggulangi penyakit yang menyerang ikan. Inovasi seperti penggunaan M-Bio atau inovasi bentuk lain perlu dilakukan sehingga berdampak pada pendapatan mitra (Cahrial & Noormansyah, 2020; Noormansyah et al., 2021; Priyadi et al., 2022). M-Bio dalam bidang perikanan dapat menguntungkan karena mampu menyediakan lingkungan yang lebih bagi pertumbuhan ikan (Priyadi, 2011). Selain itu, kearifan lokal juga perlu tetap dijaga termasuk juga dalam hal ketahanan pangan (Suarsana, 2020). Integrasi kearifan lokal dan inovasi seperti M-Bio dapat membuat ketahanan pangan semakin berkembang.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat untuk ketahanan pangan dengan memanfaatkan M-Bio untuk pakan ikan telah dilaksanakan dengan baik dan lancar sesuai indikator keberhasilan. kegiatan PkM ini bisa dikatakan berhasil dalam hal antusiasme peserta saat kegiatan, mampu membuat pakan ikan dengan M-Bio, dan memiliki pemahaman tentang budi daya jenis ikan yang bervariasi.

Pelaksanaan kegiatan PkM terkait budi daya ikan air tawar dengan M-Bio diharapkan menjadi pemicu untuk memulai dan mengelola usaha ikan air tawar secara mandiri dengan hasil yang lebih baik. Rencana tindak lanjut dari kegiatan PkM ini adalah melakukan pemasaran dan penjualan sehingga pendapatannya bisa digunakan untuk modal beternak ikan kembali dan memenuhi kebutuhan sehari-hari.

UCAPAN TERIMA KASIH

PkM ini terselenggara berkat bantuan pendanaan LPPM-PMP Universitas Siliwangi tahun 2022.

DAFTAR PUSTAKA

- Cahrial, E., & Noormansyah, Z. (2020). Analisis finansial budidaya ikan nila gesit intensif dengan sistem bioflok. *Jurnal Agribest*, 4(2), 81–86. <https://doi.org/10.32528/agribest.v4i2.3333>
- Kurniawati, W., Erviana, L., & Dessty, A. (2020). Proceeding international webinar malay local wisdom in the period and after the plague. In H. Pondo, E. P. E. Syafril, A. Rosadi, Indriansyah, A. M. Fajri, & D. Wijiyanto (Eds.), *Proceeding International Webinar Malay Local Wisdom in the Period and After the Plague* (pp. 95–100). Yogyakarta.
- Noormansyah, Z., Mulya, G., Abdullah, Y., & Mustofa, R. F. (2021). Penerapan teknologi m-bio dalam upaya peningkatan pendapatan petani ikan di wilayah minapolitan kota tasikmalaya provinsi jawa barat. *Jurnal Pengabdian Siliwangi*, 7(2), 78–83.
- Priyadi, R. (2011). *Teknologi m bio untuk pertanian dan kesehatan lingkungan. buku referensi* (1st ed., Vol. 00). Tasikmalaya: PPS. UNSIL PRESS. Retrieved from [http://repositori.unsil.ac.id/2005/2/Teknologi M-Bio untuk Pertanian Dan Kesehatan Lingkungan.pdf](http://repositori.unsil.ac.id/2005/2/Teknologi M-Bio untuk Pertanian dan Kesehatan Lingkungan.pdf)
- Priyadi, R., Nuryati, R., & Faqihuddin. (2022). Perilaku Petani Terhadap Adopsi Teknologi M-Bio untuk Pengembangan Usahatani Agroforestri. *Sarwahita*, 19(01), 65–82. <https://doi.org/10.21009/sarwahita.191.7>
- Puspitasari, A., Isyanto, A. Y., Aziz, S., Pertanian, F., & Galuh, U. (2020). Penerapan teknologi bioflok pada budidaya ikan nila di desa cibuniasih kabupaten tasikmalaya application. *Abdimas Galuh*, 2(2), 175–180.
- Rosyad, Y. S., Wulandari, S. R., Istichomah, I., Monika, R., Febristi, A., Sari, D. M., & Dewi, A. D. C. (2021). Dampak pandemi covid-19 terhadap kesehatan mental orang tua dan anak. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, 17(1), 41–47. <https://doi.org/10.26753/jikk.v17i1.530>
- Setyaningrum, W., & Yanuarita, H. A. (2020). Pengaruh covid-19 terhadap kesehatan mental masyarakat di kota malang. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*, 4(4), 550–556. <https://doi.org/10.36312/jisip.v4i4.1580>
- Suarsana, K. (2020). Ketahanan pangan berbasis adat (tantangan penanganan covid-19 di bali). In *Prosiding Seminar Nasional Webinar Nasional Universitas Mahasarakswati Denpasar* (pp. 77–84).
- Surahman, E., Sujarwanto, E., Maulidah, R., & Mahmudah, I. R. (2021). Dry leaf-composting using m-bio activator: A training program for senior high school students in ciamis. *Abdimas Umtas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 1–6.