

Penerapan Metode Bioflok Pada Budidaya Ikan Lele Di Kelurahan Margo Mulyo, Balikpapan Barat

Diterima: Juli 2021

Direview: Juli 2021

Disetujui: Agustus 2021

Nurmawati¹, Destyariani Liana Putri², *Muhammad Alif Fajar Rizky³, Adinda Ernindita⁴, Asy-syifa Ainina Amalia⁵, Muhammad Fajaruddin⁶, Yosi Kusumah Wardhana⁷, Jaslam Ahsani⁸, Muhammad Adhy Arifiyanto⁹, Muhammad Yunus¹⁰

¹⁻¹⁰Institut Teknologi Kalimantan

Jl. Soekarno Hatta Km.15, Karang Joang, Balikpapan

E-mail: nurmawati@lecturer.itk.ac.id

ABSTRAK

Kelurahan Margo Mulyo merupakan salah satu Kelurahan di Kecamatan Balikpapan Barat dengan tingkat konsumsi ikan yang tinggi namun ketersediaan stok ikan rendah. Selama ini masyarakat hanya mengandalkan sistem penangkapan sehingga ketersediaan produksi ikan sangat terbatas. Kondisi tersebut berdampak pada tingginya harga ikan di pasaran. Kebutuhan masyarakat akan konsumsi ikan tidak terpenuhi, disisi lain perekonomian masyarakat tidak stabil. Salah satu solusi yang bisa ditawarkan untuk mengantisipasi masalah tersebut adalah dengan melakukan budidaya ikan baik itu budidaya ikan laut maupun darat. Kegiatan budidaya ikan di Kota Balikpapan masih kurang sehingga masih berpotensi tinggi untuk meningkatkan perekonomian masyarakat. Pada kegiatan KKN (Kuliah Kerja Nyata), budidaya yang dilakukan yaitu budidaya perikanan dengan sistem bioflok. Sistem bioflok merupakan sistem yang sangat ramah lingkungan dan dapat meningkatkan produktivitas hingga 3 kali lipat. Selain itu teknologi bioflok tidak membutuhkan lahan yang luas dan modal awal yang diperlukan relatif terjangkau. Jenis ikan yang dibudidayakan adalah Ikan lele karena jenis ikan ini memiliki beberapa keistimewaan dan budidayanya tergolong mudah (ikan lele relatif tahan terhadap penyakit). Kegiatan KKN diawali dengan sosialisasi budidaya ikan lele menggunakan sistem bioflok ke masyarakat. Tujuannya untuk mengedukasi dan menyamakan persepsi dengan masyarakat setempat. Selanjutnya pembuatan kolam budidaya hingga tahap budidaya ikan lele. Harapannya mahasiswa yang mengikuti KKN dapat memiliki keterampilan dan kreatifitas dalam merencanakan dan membuat solusi atas permasalahan yang ada di lokasi KKN serta masyarakat dapat menerapkan solusi permasalahan yang diterapkan dari program KKN.

Kata Kunci : Bioflok, Ikan Lele, Budidaya, Margo Mulyo, Balikpapan

ABSTRACT

Margo Mulyo Village is one of the villages in West Balikpapan District with a high level of fish consumption but low fish stock availability. So far, the community has only relied on the system to ensure the availability of very limited fish production. This condition has an impact on the price of fish in the market. The community's need for fish consumption is not met, on the other hand the community's economy is unstable. One solution that can be offered to anticipate this problem is to cultivate fish, both marine and land fish cultivation. Fish farming activities in Balikpapan City are still lacking so that it is still high to improve the community's economy. In the KKN (Real Work Class) activities, the cultivation carried out is aquaculture with a biofloc system. The biofloc system is a very environmentally friendly system and can increase productivity up to 3 times. In addition, biofloc technology does not require a large area of land and relatively affordable initial capital. The type of fish that is cultivated is catfish because this type of fish has several features and its cultivation is relatively easy (catfish is relatively resistant to disease). Community service activities began with socialization of catfish farming using the biofloc system to the community. The goal is to educate and equalize perceptions with the local community. Furthermore, the manufacture of aquaculture ponds to the stage of catfish cultivation. It is hoped that students who take part in KKN can have the skills and creativity in planning and making solutions to problems that exist in the KKN location and the community can apply solutions to problems that are applied from the KKN program.

Keywords: Biofloc, Catfish, Aquaculture, Margo Mulyo, Balikpapan

PENDAHULUAN

Salah satu permasalahan yang ada di Kelurahan Margo Mulyo adalah kebutuhan konsumsi ikan yang tinggi dan perekonomian masyarakat yang rendah. Masyarakat Kelurahan Margo Mulyo memiliki tingkat konsumsi ikan yang tinggi namun tidak berbanding lurus dengan ketersediaan stok ikan. Yusminato selaku Kepala Dinas Pertanian, Kelautan dan Perikanan, mengatakan, ketersediaan produksi ikan sangat terbatas karena hanya mengandalkan sistem penangkapan sehingga berdampak pada tingginya lonjakan harga ikan di pasaran. Ketersediaan produksi ikan juga terkendala larangan transshipment menyebabkan harga ikan kecil mahal. Salah satu solusi terbaik dalam mengantisipasi masalah tersebut adalah dengan melakukan budidaya ikan baik itu budidaya ikan laut maupun darat. Budidaya ikan di Kota Balikpapan masih kurang sehingga Kelurahan Margo Mulyo memiliki potensi untuk melakukan budidaya ikan Lele.

Dari hasil survey dan diskusi dengan masyarakat, terlihat bahwa masyarakat sangat antusias untuk melakukan budidaya perikanan namun pemahaman tentang konsep budidaya masih minim. Selain itu, di kelurahan ini terdapat sebuah kolam ikan yang cocok untuk direvitalisasi dan kemudian dikembangkan agar sekaligus menjadi sumber mata pencaharian masyarakat sekitar. Berdasarkan permasalahan tersebut, Mahasiswa Institut Teknologi Kalimantan berinisiatif untuk mengembangkan budidaya perikanan untuk mengimbangi jumlah konsumsi ikan yang tinggi di Balikpapan dan berupaya untuk meningkatkan perekonomian masyarakat sekitar melalui sistem bioflok.

METODE PELAKSANAAN

Program utama kegiatan KKN (Kuliah Kerja Nyata) yang dilakukan di Kelurahan Margo Mulyo adalah melakukan budidaya ikan Lele menggunakan sistem bioflok. Tahapan kegiatan yang dilakukan terdiri dari tahap pra kegiatan, kegiatan inti, dan pasca kegiatan. Pra kegiatan mencakup survey lokasi, penyusunan timeline kegiatan, dan persiapan alat dan bahan. Kegiatan inti meliputi: sosialisasi kepada masyarakat tentang prinsip dasar sistem bioflok, manfaat dan prosedur pembuatan hingga budidaya dan monitoring; pembuatan kolam bioflok; persiapan air untuk pembesaran Lele; penebaran bibit/benih ikan Lele; dan pembuatan pakan fermentasi. Selanjutnya tahap pasca kegiatan dilakukan monitoring dan pendampingan untuk memantau hasil dari budidaya bioflok hingga hasil bisa diterapkan oleh masyarakat serta

dilakukan evaluasi pada bulan berikutnya mengenai perkembangan dari budidaya bioflok ikan Lele.

HASIL, PEMBAHASAN, DAN DAMPAK

Kegiatan inti dari program KKN adalah sosialisasi, pembuatan kolam, hingga budidaya ikan Lele dan monitoring. Minggu pertama dimulai dengan persiapan alat dan bahan dilanjutkan dengan pembuatan kolam bioflok. Kolam bioflok yang digunakan adalah kolam terpal tipe bundar yang berdiameter 2 meter (Gambar 1)



Gambar 1. Pembuatan kolam bioflok

Tahap berikutnya adalah menyiapkan air untuk pembesaran benih lele. Tahapan ini dilakukan kurang lebih 10 hari. Kolam di isi air sesuai kapasitas kolam (penuh). Untuk menghilangkan zat berbahaya yang ada pada terpal kolam maka diberikan antiklorin 100 ml sebanyak 2 botol. Selanjutnya untuk membentuk flok/bakteri – bakteri yang nantinya bisa

menjadi makanan ikan lele, diberikan air gula sebanyak 300 ml serta cairan em4 sebanyak 3 tutup botol (tambahkan air secukupnya) dan diamkan selama 15 menit. Cairan ini ditambahkan setiap hari selama 1 minggu. Begitu juga dengan penambahan garam sekitar 3kg dan dolomit sebanyak 2 kg yang di cairkan dengan air (Gambar 2). Jumlah probiotik yang ditambahkan bisa disesuaikan dengan ukuran kolam yang digunakan.



Gambar 2. Persiapan kolam bioflok (pengisian air dan penambahan probiotik)

Setelah media air siap maka benih ikan lele dapat di tebarkan ke dalam kolam (Gambar 3). Ciri dari benih yang sehat dan bagus adalah memiliki sifat yang gesit/aktif, warna dan ukuran hampir seragam (panjang tubuh 3 - 5 cm), serta organ tubuh ikan yang lengkap (tidak cacat). Penebaran awal bibit ikan Lele sebanyak 1000 ekor.



Gambar 3. Penebaran bibit/benih ikan Lele

Hal penting yang perlu dilakukan selama proses budidaya berlangsung adalah penambahan probiotik air gula 200 ml dan cairan em4 perikanan sebanyak 2 tutup botol (tambahkan air secukupnya dan diamkan selama 15 menit dulu). Penambahan ini dilakukan selama 2 hari sekali sampai masa panen ikan lele tersebut. Selain itu adalah pemberian pakan dan aerasi. Aerasi bisa didapatkan dari mesin aerator yang terpasang di kolam. Mesin aerator harus selalu dikontrol untuk menjaga kestabilan gelembung yang tercipta. Pemberian pakan disesuaikan dengan ukuran ikan, dapat diberikan sebanyak 2 - 4 kali dalam sehari (Gambar 4). Namun sehari dalam seminggu ikan tidak perlu diberi pakan (puasa). Hal ini bertujuan untuk melatih ikan agar terbiasa makan flock yang sudah terbentuk dan secara alami akan membersihkan kolam. Flock yang terbentuk berasal dari penambahan probiotik. Keberadaan flock bisa ditandai dengan perubahan warna air pada kolam menjadi lebih kehijauan dan mulai berbau (Rachmawati dkk, 2015).



Gambar 4. Pemberian pakan ikan Lele

Target yang diharapkan dengan menggunakan sistem bioflok, adalah untuk meningkatkan produktivitas ikan lele. Namun, target ini belum dapat dipastikan apakah tercapai atau gagal karena di akhir masa KKN, kondisi ikan belum dapat dipanen (usia 8 minggu). Selama masa KKN, beberapa ikan mati karena adaptasi yang rendah, terserang penyakit, dan kehilangan nafsu makan. Salah satu penyebab terjadinya penyakit pada ikan adalah limbah amoniak yang berasal dari pakan ikan (Gunadi & Hafsaridewi 2008). Jika ditotal sampai masa akhir KKN, total ikan yang mati mencapai 100 ekor. Berdasarkan jumlah kematian ikan tersebut, disimpulkan bahwa persentase kematian ikan selama proses KKN mencapai 10 %. Nilai tersebut masih tergolong wajar bahkan jauh lebih rendah dari kematian metode konvensional (Faridah, dkk 2019). Panjang ikan selama masa KKN juga mengalami peningkatan (Gambar 5).



Gambar 5. Perkembangan ikan Lele selama masa KKN

Sebagai bentuk pengabdian kepada masyarakat, telah dilakukan sosialisasi kepada warga RT 38 dan RT 39 untuk mengajarkan cara budidaya bioflok (Gambar 6). Reaksi warga sangat positif dan mendukung kegiatan ini. Banyak warga yang aktif bertanya dan berdiskusi tentang sistem bioflok sampai berminat mengembangkan system budidaya bioflok untuk keperluan bisnis pribadi. Warga setempat merasa sangat senang karena luaran KKN berupa hasil panen ikan akan disebarakan ke rumah-rumah penduduk. Namun, karena kondisi pandemi Covid-19, kegiatan pengabdian masyarakat tidak bisa mengundang terlalu banyak orang. Pada minggu terakhir pelaksanaan KKN, anggota kelompok telah melakukan serah terima kepada pihak Kelurahan Margo Mulyo yaitu satu set kolam ikan beserta pakan dan perawatannya.



Gambar 6. Sosialisasi dan serah terima kolam bioflok

SIMPULAN

Program KKN dalam hal ini budidaya ikan Lele menggunakan metode bioflok di Kelurahan Margo Mulyo berjalan dengan baik walaupun belum sampai tahap panen karena keterbatasan waktu KKN. Namun bisa terlihat perkembangan ikan Lele selama masa KKN. Kolam bioflok yang jadi inventaris bisa digunakan secara berkelanjutan. Warga Kelurahan Margo Mulyo memperoleh pengetahuan tentang cara budidaya ikan yang baik dengan metode bioflok sehingga potensi peningkatan budidaya bioflok bisa tinggi. Kegiatan ini telah mampu menciptakan kerjasama antara Institut Teknologi Kalimantan sebagai salah satu lembaga Perguruan Tinggi dengan masyarakat.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih diucapkan kepada kepala kelurahan Margo Mulyo dan seluruh warga RT 38 dan RT 39 Kelurahan Margo Mulyo yang sudah menyambut baik adanya kegiatan ini dan Institut Teknologi Kalimantan yang telah memfasilitasi dan mendukung kegiatan ini sampai akhir.

DAFTAR PUSTAKA

- Faridah, F., Diana, S. and Yuniati, Y., 2019. Budidaya Ikan Lele Dengan Metode Bioflok Pada Peternak Ikan Lele Konvensional. *CARADDE: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), pp.224-227.
- Gunadi, B. and Hafsaridewi, R., 2008. Pengendalian Limbah Amonia Budidaya Ikan Lele dengan Sistem Heterotrofik Menuju Sistem Akuakultur Nir-Limbah. *Jurnal Riset Akuakultur*, 3(3), pp.437-448.

- Rachmawati, D., Samidjan, I. and Setyono, H., 2015. 3. Manajemen Kualitas Air Media Budidaya Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*) dengan Teknik Probiotik pada Kolam Terpal di Desa Vokasi Reksosari, Kecamatan Suruh, Kabupaten Semarang. *Pena Akuatika: Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 12(1).
- Septiani, N. and Maharani, H.W., 2014. Pemanfaatan Bioflok Dari Limbah Budidaya Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) Sebagai Pakan Nila (*Oreochromis niloticus*). *e-Jurnal Rekayasa dan Teknologi Budidaya Perairan*, 2(2), pp.267-272.