
**PENGEMBANGAN TEKNOLOGI BIOFLOCK PADA USAHA BUDIDAYA IKAN LELE DI
DESA EBAN, KABUPATEN TIMOR TENGAH UTARA**

Debora Victoria Liubana¹, Robertus Imanuel Betty²

¹Politeknik Pertahanan Universitas Pertahanan RI

² Balai Besar Riset Budidaya Laut dan Penyuluh Perikanan Gondol Bali

Penulis Penyaji: debivictoria16@gmail.com, robertusbetty@gmail.com

*Penulis Koresponden: debivictoria16@gmail.com

ABSTRAK

Pengembangan teknologi bioflock pada usaha budidaya lele di Desa Eban, Kabupaten Timor Tengah Utara mengalami kesulitan karena keterbatasan lahan. Keterbatasan kepemilikan lahan diperlukan pemikiran cermat dalam upaya pemberdayaannya untuk suatu hal yang produktif. Salah satu pilihan tepat agar masih dapat berbudidaya di lahan yang terbatas adalah budidaya ikan dengan sistim bioflok. Program ini dilakukan dengan metode pelatihan dan pendampingan. Pelatihan meliputi pelatihan pembuatan kolam bioflock dan pelatihan budidaya manajemen ikan lele sementara pendampingan dilakukan pelatihan-pelatihan pembuatan kolam bioflock, budidaya lele, pemasaran dan analisis keuangannya. Hasil kegiatan penerapan teknologi telah memberikan dampak yang positif dengan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan anggota kelompok dalam mengadopsi teknologi bioflok pada budidaya ikan lele. Pengetahuan yang didapat juga langsung diterapkan dengan adanya kolam demplot sehingga dapat langsung dipraktikkan.

Kata kunci : Bioflock, ikan lele, produktif, lahan

PENDAHULUAN

Perkembangan usaha budidaya ikan lele sampai saat ini masih menjadi salah satu primadona bagi pembudidaya ikan di Indonesia. Hal ini dikarenakan ikan lele prospektif untuk dibudidayakan baik dalam skala kecil maupun skala besar (Jatnika, 2014). Intensifikasi budidaya ikan selain memberikan keuntungan bagi pembudidaya. juga mempunyai dampak negatif yaitu menimbulkan penurunan kualitas lingkungan. Menurut Asaduzzaman, *et. al* (2008) mengatakan bahwa penyebab utama pencemaran lingkungan budidaya intensif ialah tingginya penggunaan pakan komersil berprotein tinggi, dimana pencemaran tersebut akan memberikan peluang munculnya berbagai macam penyakit. Berdasarkan hal tersebut, maka pada budidaya intensif perlu diterapkan suatu teknologi yang mampu memperbaiki kualitas air dan meningkatkan efisiensi pemanfaatan nutrisi.

Pakan memiliki peranan yang penting dalam melakukan kegiatan budidaya. Pakan akan menentukan tingkat pertumbuhan ikan, namun dari sejumlah pakan yang diberikan hanya sekitar 25% yang dikonversi sebagai hasil produksi dan sisanya akan terbuang sebagai limbah (sekitar 62% berupa bahan terlarut dan 13% berupa partikel terendap) (Apriyani I, 2017). Hal ini dapat menyebabkan penurunan kualitas air pada sistem budidaya. Salah satu alternatif yang dapat dilakukan untuk mengelola limbah menjadi sumber pakan tambahan adalah dengan memanfaatkan bakteri probiotik melalui penerapan teknologi bioflok pada media budidaya.

Biofloc Technology (BFT) menjadi salah satu teknologi alternatif yang saat ini bisa diterapkan dan dikembangkan dalam akuakultur yang bertujuan untuk memperbaiki kualitas air dan meningkatkan efisiensi pemanfaatan nutrisi. Teknologi bioflok adalah teknologi yang memanfaatkan bakteri heterotrof supaya mampu membentuk suatu mikrohabitat yang disebut flok, dimana bakteri

tersebut mampu memanfaatkan N- Anorganik (NH₃, NO₂) yang akan mengurangi beban ammonia di perairan. Hari *et al* (2004) mengatakan bahwa bakteri heterotrof dapat memanfaatkan N anorganik untuk disintesa menjadi protein bakteri dan sel tunggal protein yang dapat menjadi sumber makanan dengan nutrisi yang tinggi bagi ikan dan udang.

Usaha budidaya ikan lele juga banyak dilakukan masyarakat di Desa Eban. Salah satu kelompok perikanan yang aktif melakukan budidaya ikan lele ada kelompok Pokdakan Familya Kecamatan Miomaffo Barat. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di kelompok Pokdakan Familya. Lokasi mitra ini berada di Kecamatan Miomaffo Barat yang memiliki jarak kurang lebih 30 km dengan Kampus Fakultas Vokasi Unhan RI. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan serta memberikan bimbingan teknis kepada siswa dan diharapkan dapat bermanfaat sebagai ilmu yang nantinya dapat dikembangkan di daerah perbatasan Atapupu untuk meningkatkan ketahanan pangan dan sebagai sumber ekonomi masyarakat.

METODE PENGABDIAN

Kelompok pembudidaya ikan yang menjadi mitra dalam kegiatan pengabdian ini ialah kelompok Pokdakan Familya Kecamatan Miomaffo Barat (Gambar 1). Metode yang dipakai dalam kegiatan pengabdian ini adalah partisipasi aktif kelompok pembudidaya ikan pada mitra yang diajak kerjasama dengan transfer ilmu dan teknologi tentang manipulasi kualitas air dalam media budidaya (bioflok) yang melibatkan dosen pengusul, mahasiswa, perangkat desa, serta anggota mitra. Kegiatan pengabdian yang dilakukan ini difokuskan pada pengaplikasian system bioflok dengan memanfaatkan bahan-bahan baku potensial yang tersedia di sekitar daerah pembudidaya ikan tersebut.



Gambar 1. Foto Siswa dan anggota kelompok Pokdakan Familya Desa Eban

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kelompok Pokdakan Familya Eban merupakan salah satu kelompok binaan Dinas Perikanan yang terletak di Kecamatan Miomaffo Barat, Kabupaten Timor Tengah Utara. Kondisi perekonomian masyarakat Desa Eban masih dibawah rata-rata. Kondisi ini dipicu oleh rendahnya ilmu pengetahuan dan teknologi oleh masyarakat. Selain itu tingkat pendidikan yang tergolong rendah juga menjadi pemicu kondisi tersebut. akibatnya pengembangan usaha sangat sulit dilaksanakan. Desa Eban memiliki potensi besar untuk melakukan pengembangan usaha di berbagai bidang seperti halnya dalam bidang budidaya ikan lele. Permintaan pasar akan ketersediaan ikan lele tergolong tinggi, sehingga usaha budidaya ikan lele dapat menjadi pilihan yang tepat untuk memulai suatu usaha dalam rangka meningkatkan perekonomian masyarakat Desa Eban. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan kelompok masyarakat mitra, maka diperoleh kesimpulan bahwa masyarakat Desa Eban masih membutuhkan dorongan, bimbingan dan pendampingan untuk meningkatkan pendapatan masyarakat.

Sistem bioflock merupakan sistem budidaya ikan yang cocok untuk mengatasi masalah yang dihadapi mitra. Program ini akan dilaksanakan dengan metode pelatihan dan pendampingan terhadap mitra. Permasalahan Mitra mengacu pada analisa situasi, dapat diuraikan permasalahan mitra sebagai berikut :

- a. Keterbatasan lahan dan dana operasional
- b. Meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang teknologi budidaya ikan dengan menggunakan lahan yang sempit.
- c. Mengembangkan budidaya ikan lele dengan sistem bioflock
- d. Meningkatkan kemampuan berwirausaha
- e. Menciptakan lapangan usaha baru budidaya ikan lele sehingga dapat meningkatkan pendapatan masyarakat.

1. Langkah-langkah Solusi Atas Permasalahan

langkah-langkah solusi atas permasalahan mitra adalah sebagai berikut

- a. Pemaparan dan diskusi tentang penyelesaian permasalahan mitra
- b. Pelatihan pembuatan kolambioflock
- c. Pelatihan Manajemen Budidaya IkanLele
- d. Pendampingan Terhadap Mitra

2. Peranan Perguruan Tinggi

Dalam melaksanakan program PKM tersebut ada beberapa anggota tim yang akan membantu untuk menjamin terlaksananya program PKM sesuai target yang ditentukan. Tim pelaksana terdiri dari ketua dan 2 anggota yang akan melaksanakan program PKM secara penuh waktu serta dibantu oleh 2 asisten yang akan membantu teknis kebutuhan dilapangan dan 1 administrasi yang akan membantu mencatat agenda kegiatan yang telah dilakukan maupun yang akan dilaksanakan

3. Hasil luaran yang dicapai

Sesuai dengan tujuan, target dan luaran Program Kemitraan Masyarakat (PKM) yang telah ditetapkan, maka tim pelaksana PKM telah banyak melakukan kegiatan sesuai dengan tahapan-tahapan yang telah direncanakan. Beberapa tahapan dan capaian yang telah dianalisa dengan indikator-indikator capaian, dapat disajikan sebagai berikut:

Persiapan

Tahap persiapan diawali dengan melaksanakan survei ke lokasi pembudidaya ikan lele di Desa Eban. Tim pengabdian melakukan koordinasi dengan Tenaga penyuluh perikanan sebagai kordinator pada lokasi tersebut. Kegiatan penyuluhan dilakukan di kelompok Pokdakan Familya Kecamatan Miomaffo Barat, Kefamenanu, dihadiri oleh anggota kelompok. Pada tahap ini dilakukan penjelasan kepada kelompok mitra tentang maksud dan tujuan kegiatan dan tujuan kegiatan serta langkah - langkah pelaksanaannya.

Target

Koordinasi pelaksanaan kegiatan Mitra memahami tujuan dan target dari Program Kemitraan Masyarakat.

Pelaksanaan

Transfer ilmu pengetahuan dan teknologi Penyuluhan Budidaya Lele sistem bioflok dan pembuatan kolam skala rumah tangga.

Capaian

1. Peserta Koordinasi dan sosialisasi adalah kelompok Pokdakan Familya Eban, Kecamatan Miomaffo Barat
2. Materi sosialisasi yang diberikan tentang tahapan pelaksanaan, tujuan dan target

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa budidaya ikan lele dengan menggunakan sistem bioflok memberikan hasil dalam memperbaiki kualitas air pada budidaya ikan lele, terutama dalam menurunkan nilai ammonia dalam media budidaya serta memberikan pertumbuhan optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Asaduzzaman, M., M.A. Wahab, M.C.J. Verdegem, S. Huque, M.A. Salam, and M.E. Azim. 2008. C/N Ratio Control and Substrate Addition for Periphyton Development Jointly Enhance Freshwater Prawn *Macrobrachium rosenbergii* Production in Ponds. *Aquaculture*, 280: 117 – 123.
- Apriyani, I. 2017. Budidaya ikan lele sistem bioflok: teknik pembesaran ikan lele sistem bioflok kelola mina pembudidaya. Ed ke-1. Yogyakarta (ID): Deepublish. 95 hlm.
- Balai Besar Perikanan Budidaya Air Tawar Sukabumi. 2017. Laporan Kinerja BBPBAT Sukabumi

Tahun 2017. Kementerian Kelautan Perikanan. Sukabumi.

Hari, B.Kurup, B.M. Varghese, J.T Schrama, J.M. and Verdegem, M.C.J. 2004. Effects of Carbohydrate Addition on Production in Extensive Shrimp Culture System. School of Industrial Fisheries, Cochin University of Science and Technology Fine Art Avemicc 628 016 Cochin, India.

Jatnika, Denny. 2014. Pengembangan Usaha Budidaya Ikan Lele (*Clarias sp.*) di Lahan Kering di Kabupaten Gunungkidul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.