

BUDIDAYA IKAN LELE DENGAN TEKNOLOGI BIOFLOK DI KELURAHAN NELAYAN INDAH

Bambang H Siswoyo^{1*}, Uswatul Hasan², Helentina M Manullang³

^{1,2,3}Akuakultur, Universitas Dharmawangsa

Article history

Received : 1 Mei 2020

Revised : 8 September 2020

Accepted : 21 Oktober 2020

*Corresponding author

Bambang H Siswoyo

Email :

bambangsiswoyo54@yahoo.co.id

Abstrak

Konsumsi protein hewani masyarakat yang rendah, perlu ditingkatkan dengan menyediakan sumber protein yang berkualitas dan harga terjangkau. Budidaya sistem bioflok memungkinkan terjadinya efisiensi penggunaan pakan sekaligus menaikkan padat tebar ikan, sehingga cocok dilakukan di perkotaan dengan keterbatasan lahan. Budidaya ikan dengan sistem bioflok merupakan sistem yang sedang dikembangkan saat ini dalam kegiatan budidaya ikan yang bertujuan agar mutu air budidaya dapat bertahan bahkan dapat meningkat sesuai kebutuhan, selain itu nutrient pakan dapat dimanfaatkan secara optimal. Pengabdian kepada masyarakat berguna untuk menciptakan mata pencaharian alternatif bagi masyarakat nelayan guna menambah penghasilan nelayan. Sedangkan manfaat kegiatan ini adalah pemeliharaan ikan dengan menggunakan sistem bioflok yaitu dengan cara mengembangbiakkan bakteri/mikroba yang berguna pada perairan pemeliharaan ikan, yang pada akhirnya dapat mempertahankan bahkan memperbaiki kestabilan kualitas air, menghilangkan zat-zat beracun seperti amoniak, bakteri yang merugikan (bersifat pathogen) dan selanjutnya ikan dapat tumbuh dan berkembang secara optimal. Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini menerapkan konsep pelibatan masyarakat atau kelompok secara aktif atau dikenal dengan metoda (PRA), metoda ini dipandang efektif karena melibatkan para mitra Karang Taruna berpartisipasi secara aktif mulai dari pembuatan kolam, persiapan kolam, sampai akhir kegiatan yaitu pemanenan ikan. Dengan adanya pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan kegiatan budidaya ikan dengan sistem bioflok ini dapat berjalan dengan baik serta dapat menambah penghasilan bagi para nelayan sehingga tingkat kesejahteraan dapat meningkat.

Kata Kunci: Bioflok, Budidaya, Ikan lele, Karang Taruna

Abstract

Low consumption of animal protein in the community needs to be increased by providing a quality and affordable protein source. Cultivation of bioflok system enables the efficiency of feed use while raising substantial spread of fish, making it suitable for urban activities with land limitations. Fish cultivation with bioflok system is currently being developed in fish cultivation activities to improve water quality and improve nutrient utilization efficiency. This community service aims to create alternative livelihoods for the fishing community to increase fishermen's income. The benefit of this activity is by applying bioflok system means adding microbes that are beneficial in fish cultivation media to improve and maintain the stability of water quality, suppress toxic compounds such as ammonia, suppress the development of harmful bacteria (pathogenic) so that fish can grow and develop properly. The implementation of community service using the method of participation (PRA), which involves Karang Taruna partners actively participating in catfish cultivation activities with bioflok systems ranging from pond making until harvesting. With this community service, we'll hope that fish cultivation activities with this bioflok system can run well and can increase income for fishers so that the level of alignment can increase

Keywords: Bioflok, Catfish, Cultivation, Karang Taruna

Copyright © 2021 Bambang H Siswoyo, Uswatul Hasan, Helentina M Manullang.

PENDAHULUAN

Kota Medan memiliki tiga kecamatan pesisir salah satu kawasan pesisir dan lautan adalah kecamatan Medan Labuhan. Salah satu kelurahan yang terdapat di Kecamatan Medan Labuhan adalah kelurahan

Nelayan Indah. Masyarakat di kelurahan nelayan indah sebagian besar hidupnya memanfaatkan wilayah pesisir sebagai mata pencarian. Namun eksploitasi yang terjadi selama ini telah menyebabkan kemampuan wilayah pesisir dalam menyediakan sumberdayanya sudah tidak terkendali, hal ini menyebabkan terjadinya penurunan daya dukung dan daya tampung wilayah tersebut menurun sehingga menimbulkan pengaruh negatif terhadap keberlangsungan kehidupan masyarakat kawasan pesisir. Permasalahan yang timbul terhadap kegiatan usaha dibidang perikanan, baik perikanan budidaya maupun perikanan tangkap, menjadi semakin besar karena degradasi lingkungan yang menyebabkan penurunan stok ikan, konflik sosial diantara pengguna sumberdaya ikan (nelayan), dan adanya kecendrungan untuk terjadinya overfishing (kelebihan tangkap) mencapai – 0,82 % untuk perikanan tangkap pulau sumatera (KKP, 2018). Masalah yang selalu dihadapi oleh para nelayan yaitu terjadinya konflik sesama para nelayan di wilayah pemanfaatan ikan, hal ini disebabkan sumberdaya ikan dan daerah pemanfaatan terbatas, sedangkan kapal- kapal yang menangkap ikan setiap saat terus bertambah jumlahnya. Keadaan ini diperparah lagi dengan kondisi cuaca terutama gelombang dan angin laut yang tidak menentu.

Menurut (BLH, 2014), sebagian besar nelayan Medan menggunakan sistem penangkapan ikan tradisional. Masalah-masalah yang selalu dihadapi oleh para nelayan tradisional untuk meningkatkan kesejahteraan terdiri dari: a). Faktor dari dalam, yaitu nelayan kurang miliki modal dan akses ke perbankan, kurang memiliki pengetahuan dan ketrampilan sehingga tidak dapat menghasilkan nilai ekomis hasil tangkapan; b) Faktor luar, yaitu bertambahnya jumlah nelayan disuatu kawasan penangkapan yang telah menggunakan alat tangkap yang canggih dan diperkuat dengan permodalan ditambah lagi kedatangan nelayan dari luar komunitas yang mempergunakan kapal besar dan mempergunakan alat tangkap yang lebih modern, sedangkan nelayan setempat hanya sebagai buruh atau pekerja dari kapal – kapal besar yang ada.

Menurunnya sumberdaya alam yang ada di kawasan kampung nelayan tidak jarang menyebabkan nelayan pulang tanpa hasil tangkapan. Kondisi tersebut memberikan dampak yang besar terhadap pengeluaran yang digunakan oleh nelayan. Sehingga sebagian nelayan tersebut banyak yang melakukan peralihan profesi, dengan harapan akan membantu memenuhi kebutuhan perekonomian mereka sehari-hari. Melihat kondisi masyarakat tersebut, menciptakan mata pencaharian alternatif adalah tindakan yang tepat (DEPTAN, 1981). Berdasarkan permasalahan di atas, melakukan kegiatan Budidaya dengan Sistem Bioflok adalah program yang sesuai.

Murhananto, 2002 menyatakan Bioflok adalah kegiatan pemeliharaan ikan dengan memanfaatkan bakteri, kata bioflok berasal dari bios (kehidupan) dan Flok (Gumpalan) atau gumpalan kehidupan. Artinya bakteri-bakteri membuat gumpalan dan memanfaatkan atau merubah kotoran ikan menjadi pakan ikan kembali.

Keunggulan sistem bioflok adalah: 1) Kelangsungan hidup ikan sangat tinggi mencapai 90 %; 2) Perbandingan antara pakan dengan pertambahan berat ikan 1,03, yang berarti menghemat biaya pakan, hal ini karena sisa pakan dan feses dapat diubah lagi menjadi pakan; 3) Padat tebar cukup tinggi yaitu mencapai 100 ekor/m³ artinya tidak membutuhkan lahan yang luas untuk memulai budidaya ikan; 4) Ikan budidaya pertumbuhannya cepat; 5) lama peliharaan sangat cepat, berkisar 2-4 bulan; 6) Air tidak perlu sering diganti; 7) Perairan tidak bau karena bakteri dapat memakan kotoran ikan (Suprpto, 2013).

Mulyana, 2011 menyatakan pemeliharaan ikan lele secara bioflok sebanyak 1.500 ekor dengan masa pemeliharaan 3 bulan, hasil panen ikan lele dapat mencapai 270 kg, dengan size 200 gram/ekor, pendapatan budidaya ikan lele perkolam mencapai Rp 3,1 juta satu kali pemeliharaan. Pembesaran ikan lele dengan sistem bioflok tidak memerlukan lahan yang luas sehingga dapat dilakukan dalam pekarangan rumah dan ini dapat menjadi sumber pendapatan keluarga. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk menciptakan mata pencaharian alternatif dengan cara budidaya ikan lele dengan sistem bioflok

METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini mulai dari Oktober dan berakhir Desember 2019 di Kelurahan Nelayan Indah Kecamatan Medan Deli Kota Medan. Agar dapat mewujudkan solusi diatas maka, digunakan beberapa metoda pelaksanaannya yaitu:

a. Metoda Partisipatif

Menurut (Suyanto & Sutinah, 2007) Metoda partisipatif ini bertujuan untuk menggerakkan anggota masyarakat/mitra di dalam setiap langkah kegiatan yang terdapat di dalam kegiatan. Yaitu membentuk kelompok masyarakat budidaya ikan secara bioflok.

b. Metoda konseptual

Metoda ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas sumberdaya manusia mitra tentang budidaya ikan secara bioflok yang akan di sampaikan oleh Uswatul Hasan, S.Pi, M.Si dibantu oleh anggota, selain tim dari Universitas Dharmawangsa, kegiatan ini juga dibantu oleh kelompok mitra terutama dalam hal persiapan sarana dan prasarana kegiatan.

c. Teori dan Praktek

Metoda ini dilaksanakan secara bersamaan yaitu dengan cara pemberian Pelatihan dan sekaligus praktek serta penyerahan bahan dan alat untuk kegiatan penanaman mangrove dan budidaya ikan secara bioflok bagi anggota mitra

d. Reflektif

Metoda ini bertujuan untuk mengevaluasi kegiatan, menjamin keberlanjutan program pkm

e. Partisipasi Dalam Pelaksanaan Program

Yakni dengan cara menggerakkan dan melibatkan anggota mitra di dalam setiap kegiatan yang berlangsung sehingga kegiatan dapat berjalan dengan baik dan memiliki rasa tanggung jawab.

f. Evaluasi Pelaksanaan Program

Evaluasi program bersama mitra, untuk mengetahui kekurangan dalam pelaksanaan program sehingga selanjutnya akan dapat diperbaiki. Monitoring keberlanjutan program, dilakukan untuk memberikan pendampingan pada masyarakat dalam keberlangsungan program. Adapun langkah-langkah evaluasi yang dilakukan meliputi kegiatan seperti: pengamatan, kuisisioner dan wawancara/diskusi

HASIL PEMBAHASAN

Hasil dari pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat di Kelurahan Nelayan Indah Kecamatan Medan Labuhan Kota Medan ini dapat dirinci seperti (Gambar 1):

1. Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berlangsung di kelurahan nelayan indah Kecamatan Medan Labuhan Pada Karang Taruna pada hari minggu tanggal 21 Desember 2019. Pelaksanaan ini dilaksanakan oleh Tim dari Fakultas Perikanan Universitas Dharmawangsa yang terdiri dari:
2. Bambang Hendra Siswoyo, S.Pi, M.Si sebagai ketua Tim
3. Uswatul Hasan, S.Pi, M.Si sebagai anggota Tim
4. Helentina Mariance M, S.Pi, M.Si sebagai anggota tim serta didukung oleh empat orang mahasiswa



(a)



(b)



(c)

Gambar 1. Pemateri sedang menjelaskan materi pengabdian



(a)



(b)



(c)

Gambar 2. Tim Pengabdi memberikan peralatan bioflok dan arahan (a), (b), (c)

Dari hasil analisis melalui kuesioner yang diberikan kepada para peserta pelatihan yang berkaitan dengan materi yang telah disampaikan, diperoleh bahwa:

1. Motivasi anggota karang taruna sangat tinggi, hal ini juga dibuktikan dengan antusias dan banyaknya pertanyaan yang diberikan peserta kepada narasumber. Pengetahuan peserta mengenai ekosistem mangrove meningkat.
2. Praktek pembuatan kolam terpal, manajemen kualitas air, budidaya ikan secara bioflok, serta pemberian pakan. Peserta pelatihan diberikan semua bahan dan alat-alat untuk kegiatan budidaya ikan lele sistem bioflok.

Evaluasi Keberhasilan Kegiatan

Evaluasi keberlangsungan usaha budidaya ikan secara bioflok dilakukan dengan cara pendampingan dan monitoring. Pendampingan dilakukan secara online melalui WA group mengenai budidaya ikan secara bioflok maupun tentang perikanan secara umum. Kriteria keberhasilan kegiatan ini dapat diukur dengan tercapainya lima kriteria yang menjadi target capaian kegiatan, yaitu: tingkat partisipasi, tingkat pemahaman, tingkat ketrampilan, dan keberlanjutan. Adapun indikator dari status capaian kegiatan ini adalah:

Tabel 1. Indikator Keberhasilan Kegiatan

No	Kriteria	Indikator Capaian	Status Capaian
1	Tingkat Partispasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kehadiran peserta 100 % 2. Terlaksananya pelatihan usaha budidaya ikan secara bioflok 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tercapai (peserta yang hadir 22 orang dari 20 undangan yang disebar) 2. Tercapai (terlaksana kegiatan budidaya ikan secara bioflok)
2	Tingkat Pemahaman	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkatnya pemahaman anggota karang taruna tentang peran dan fungsi ekosistem mangrove 2. Meningkatnya pemahaman anggota karang taruna tentang budidaya ikan secara bioflok 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tercapai (berdasarkan hasil kuisiner) 2. Tercapai (berdasarkan hasil kuisiner)
3	Tingkat Ketrampilan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkatnya ketrampilan anggota karang taruna dalam melestarikan ekosistem mangrove 2. Meningkatnya ketrampilan anggota karang taruna mengenai budidaya ikan secara bioflok 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tercapai (berdasarkan hasil observasi saat pelatihan) 2. Tercapai berdasarkan hasil observasi saat pelatihan)
4	Keberlanjutan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ada dan berkembangnya usaha budidaya ikan secara bioflok oleh para anggota karang taruna 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tercapai (anggota karang taruna menjalankan usaha budidaya ikan secara bioflok)

Luaran dari pelaksanaan PKM ini berupa laporan akhir, artikel jurnal, produk dan video kegiatan. Adapun indikator dan status capaian luaran kegiatan ini adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Indikator dan Status Capaian

No	Jenis luaran	Indikator Capaian	Status Capaian
1	Publikasi pada jurnal ber ISSN	Publish tahun 2020	Tercapai <i>submitted</i> pada JPM (RESWARA JURNAL Pengabdian Kepada Masyarakat) ISSN 2716-3997 (Media Online) dan ISSN 2716-4861 (Media Cetak) http://jurnal.dharmawangsa.ac.id/index.php/reswara
2	Publikasi pada media cetak	Sudah Terbit	Tercapai (terbit pada media cetak Harian Waspada, edisi, Selasa, 17 Maret 2020
3	Video Kegiatan	Ada	You Tube dharmawangsa https://youtu.be/JOh1V3hWQB8
4	Produk	Ada	Tercapai (adanya produksi ikan lele secara bioflok yang dihasilkan anggota karang taruna

KESIMPULAN

Dari hasil pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat pada kelompok karang taruna Kelurahan Nelayan Indah Kecamatan Medan Labuhan yang dilakukan, dapat disimpulkan :

1. Fakultas Perikanan Universitas Dharmawangsa telah melaksanakan pelatihan Budidaya ikan lele dengan sistem bioflok di kelurahan nelayan indah yang merupakan usaha Karang Taruna,
2. Usaha pembenihan ikan lele dumbo mitra karang taruna di kampung nelayan indah adalah kegiatan yang dapat dijadikan sebagai mata pencaharian alternatif.

3. Pendekatan partisipatori yang dilakukan ternyata dapat meningkatkan motivasi serta partisipasi masyarakat dalam melestarikan ekosistem mangrove dan budidaya ikan secara bioflok.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pelaksana dari Fakultas Perikanan Universitas Dharmawangsa yang telah melaksanakan pengabdian kepada masyarakat mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung kegiatan ini yaitu: 1. Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Dharmawangsa, 2. Karang Taruna Kelurahan Nelayan Indah

PUSTAKA

- BLH. (2014). *Studi Keanekaragaman Hayati dan Ekosistem Kota Medan*. Medan.
- DEPTAN. (1981). *Beternak Ikan Lele*. Balai Informasi Pertanian. Mataram NTB.
- KKP. (2018). Kelautan dan Perikanan dalam angka tahun.
- Mulyana, Y. D. (2011). *Kaya Raya Dari Budidaya Ikan Dengan Probiotik*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Murhananto. (2002). *Pembesaran Ikan Lele Dumbo Di Pekarangan*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Suprpto. (2013). *Budidaya ikan lele dumbo-Dengan Menerapkan Teknologi Bioflok*. Klinik IPTEK Mina Bisnis Pacitan. Jawa Timur.
- Suyanto, B., & Sutinah. (2007). *Metode Penelitian Sosial: Berbagai Alternatif Pendekatan*. Jakarta: Penerbit Prenada Media Group.

Format Sitasi : Siswoyo, B.H., Hasan, U., dan Manullang, H.M. (2021). Budidaya Ikan Lele Dengan Teknologi Bioflok Di Kelurahan Nelayan Indah. *Reswara. J. Pengabd. Kpd. Masy*, 2(1): 1-6. DOI : <https://doi.org/10.46576/rjpkm.v2i1.635>



Reswara: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat oleh Universitas Dharmawangsa Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan dengan Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 (CC BY NC SA). (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)