Global Science Society : Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat 2021

GSS, Vol.3, No.2 Juli - Desember 2021, Hal 115 - 122
ISSN 2655-3414 (print), eISSN 2685-2497

PEMANFAATAN LAHAN PEKARANGAN UNTUK PENINGKATAN PENDAPATAN RUMAH TANGGA MELALUI BUDIDAYA IKAN LELE SISTEM BIOFLOK

UTILIZATION OF YARD LAND FOR INCREASING HOUSEHOLD INCOME THROUGH THE BIOFLOK SYSTEM CATFISH CULTIVATION

Suryadi[1*], Zuriani[2*], Martina[3] , Murdani[4]

[1234] Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Malikussaleh
*) Penulis Korespondensi: zuriani@unimal.ac.id

ABSTRAK

Wabah corona yang semakin masif telah mengganggu proses pemenuhan kebutuhan masyarakat dikarenakan pendapatan mereka turun secara siginifikan. Untuk menghadapi permasalahan tersebut, masyarakat harus mampu menciptakan usaha agar memperoleh pendapatan sehingga dapat mempertahankan kelangsungan hidup keluarganya. Kondisi lingkungan pekarangan rumah tempat tinggal warga masyarakat desa umumnya relatif luas. Lahan pekarangan tersebut banyak yang tidak dimanfaatkan atau dibiarkan kosong. Potensi lain yang dimiliki warga masyarakat di wilayah ini adalah ketersediaan air yang cukup melimpah. Kegiatan budidaya lele di pekarangan rumah dapat menjadi salah satu alternatif dalam peningkatan pendapatan rumah tangga terutama saat situasi pandemic ini. Permintaan pasar terhadap ikan lele tergolong tinggi, sehingga usaha budidaya ikan lele dapat menjadi pilihan yang tepat untuk memulai suatu usaha dalam rangka meningkatkan pendapatan masyarakat Gampong Cot Girek. Budidaya lele dalam kolam terpal dengan system teknologi bioflok menghasilkan produktivitas dan efisiensi yang tinggi serta ramah lingkungan.

Kata Kunci: *Bioflok, Lele, Pekarangan, Pemberdayaan*

ABSTRACT

The increasingly massive corona outbreak has disrupted the process of fulfilling people's needs because their incomes are falling significantly. To deal with these problems, the community must be able to create a business in order to earn income so as to maintain the survival of their families. The environmental condition of the yard where the villagers live is generally relatively spacious. Many of the yard's land is not used or left empty. Another potential that people in this region have is the availability of water that is quite abundant. Catfish cultivation activities in the yard can be one of the alternatives in increasing household income, especially during this pandemic situation. Market demand for catfish is relatively high, so catfish farming business can be the right choice to start a business in order to increase the income of Gampong Cot Girek community. Cultivation of catfish in a pond tarpaulin with bioflok technology system produces high productivity and efficiency and environmentally friendly.

Keywords: *Bioflok, Catfish, Yard, Empowerment*

GSS, Vol.3, No.2 Juli - Desember 2021, Hal 115 - 122
ISSN 2655-3414 (print), eISSN 2685-2497

PENDAHULUAN

Pandemi Corona Virus Disease (COVID-19) memberikan dampak yang cukup besar bagi masyarakat khususnya yang bekerja di sektor informal. Wabah corona yang semakin masif akhir-akhir ini pada akhirnya mengganggu proses dan sistem pemenuhan kebutuhan masyarakat desa yang pada akhirnya pendapatan masyarakat turun secara signifikan. Untuk menghadapi permasalahan ini, masyarakat harus mampu merancang strategi usaha agar dapat bertahan dari ancaman tersebut. Secara umum, kondisi lingkungan pekarangan tempat tinggal warga masyarakat di pedesaan sangat luas. Demikian juga dengan warga masyarakat desa Cot Girek Kecamatan Muara Dua memiliki lahan pekarangan yang cukup luas. Lahan pekarangan tersebut hanya sebagian kecil yang digunakan. Namun, pengelolaannya masih sangat sederhana karena seperti pada umumnya lahan pekarangan hanya dimanfaatkan untuk kegiatan sambilan (Ashari, 2012: 13-30). Warga masyarakat hanya memanfaatkan sebahagian kecil saja lahan pekarangannya sebagai sumber mata pencaharian. Padahal banyak lahan di sekitar masyarakat yang berpotensi untuk dimanfaatkan. Masyarakat juga kurang paham akan nilai ekonomi yang dapat dihasilkan dari lahan pekarangan mereka. Mereka belum menyadari bahwa adanya penambahan pendapatan rumah tangga petani dalam usahatani lahan lahan pekarangan (Yulida, 2012: 135-154)

Kegiatan budidaya lele di pekarangan rumah dapat menjadi salah satu alternatif dalam pemanfaatan lahan pekarangan untuk peningkatan kesejahteraan mayarakat terutama saat situasi pandemi ini. Melalui budidaya lele, masyarakat dapat meningkatkan pendapatan rumah tangga mereka. 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 Cot Girek. Berdasarkan hasil observasi dapat disimpulkan bahwa masyarakat Desa Cot Girek masih membutuhkan dorongan, bimbingan dan pendampingan untuk meningkatkan pendapatan masyarakatnya khususnya untuk budidaya ikan lele.

Budidaya ikan lele selama ini dikembangkan secara konvesional dalam budidaya, pembuatan kolam, pengolahan air, pembesaran bibit dan pakan lele. Budidaya yang dilakukan dengan menggunakan konvensional tentu membutuhkan biaya yang besar dan waktu yang cukup lama, sedangkan ikan lele yang dihasilkan tidak melimpah.

GSS, Vol.3, No.2 Juli - Desember 2021, Hal 115 - 122
ISSN 2655-3414 (print), eISSN 2685-2497

Produksi ikan yang dihasilkan dengan menggunakan metode konvensional juga membutuhkan tempat yang luas. Sebenarnya, budidaya ikan lele tidak harus pada lahan yang sangat luas, akan tetapi dapat dilakukan pada lahan yang terbatas dengan menggunakan kolam terpal atau plastik pada pekarangan rumah (Zidni dkk 2013).

Selain itu, permasalahan yang sangat mendasar dalam budidaya ikan lele konvensional adalah penggunaan air yang banyak dan air buangan hasil budidaya yang dibuang ke lingkungan. Air buangan yang banyak mengandung amoniak dan nitrogen sebagai hasil perombakan protein dan asam amino dari sisa pakan dan feses ikan lele menimbulkan pencemaran lingkungan. Untuk mengatasi masalah tersebut dapat dilakukan penerapan teknologi baru sistem budidaya ikan lele yaitu sistem bioflok. Untuk peningkatan produksi, dalam budidaya ikan lele diperlukan suatu Inovasi teknologi (Mega dkk 2017).

Teknologi bioflok adalah teknologi pemeliharaan ikan dengan cara mengolah limbah budidaya menjadi pakan alami dengan menambahkan probiotik ke dalam pakan dan air media pemeliharaan dengan sistem aerasi kolam yang harus lebih kuat dan kontiyu. Probiotik inilah yang akan mengurai sisa-sisa pakan menjadi oke atau gumpalan-gumpalan berisi mikroorganisme (bakteri, jamur, algae, protozoa, cacing dan lainlain) yang terkandung dalam gumpalan (flok). Gumpalan inilah menjadi sumber makanan bagi ikan lele. Keunggulan teknologi ini antara lain : efisien dalam penggunaan air, tidak tergantung sinar matahari, padat tebar lebih tinggi (3.000 ekor/m3) produktifitas tinggi, efisiensi pakan bisa mencapai 0,7, efisiensi dalam pemanfaatan lahan, sedikit limbah dan ramah lingkungan. Sistem bioflok adalah sistem budidaya ikan dengan padat tebar yang tinggi, kapasitas tebar bibit lele 20 kali lebih banyak dari system konvensional (Suparno, 2016).

Budidaya ikan dengan menerapkan teknologi bioflok berarti memperbanyak bakteri/mikroba yang menguntungkan dalam media budidaya ikan, sehingga dapat memperbaiki dan menjaga kestabilan mutu air, menekan senyawa beracun seperti amoniak (Nani Septiani, dkk., 2014: (267–272). Dalam beberapa tahun terakhir, teknologi bioflok (BFT) dalam budidaya telah mendapat perhatian di seluruh dunia (Luo,dkk, 2017: 34-40). Metode bioflok memberikan keuntungan yang lebih besar, bahkan bisa mencapai dua kali lipat dari usaha lele konvensional (Syatari Retno Purwati, dkk, 2018: 1-8). Selanjutnya, Faridah, dkk, (2019: 224-227) mengatakan

GSS, Vol.3, No.2 Juli - Desember 2021, Hal 115 - 122
ISSN 2655-3414 (print), eISSN 2685-2497

dengan menggunakan metode bioflok, ikan lele yang dihasilkan lebih banyak, sehat dan penggunaan air lebih sedikit dari pada budidaya ikan lele dengan menggunakan metode konvesional. Sehingga tujuan peningkatan pendapatan masyarakat melalui kegiatan budidaya lele sistem bioflok bisa terwujudkan.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dari bulan September sampai bulan Desember tahun 2020. Lokasi dilakukannya kegiatan ini adalah di Desa Cot Girek Kecamatan Muara Dua Kota Lhokseumawe. Tahapan awal kegiatan pengabdian berupa survey ke lokasi calon penerima program. Melalui survey dilakukan diskusi dengan kepala Rt/Rw dan perwakilan masyarakat sebagai mitra kegiatan pengabdian ini. Selain itu juga dilakukan observasi untuk melihat kondisi kecukupan sumberdaya yang dibutuhkan saat kegiatan berlangsung berupa sumber air, benih, lahan, dan tata letak. Selanjutnya kegiatan pengabdian dilakukan dengan metode sebagai berikut :

1.Fasilitasi usaha masyarakat mitra

Maksud dari metode fasilitasi usaha dimana tim memfasilitasi dan mediasi masyarakat mitra dalam mengatasi permasalah prioritas, sebagai berikut :

a. Fasilitas dengan menyediakan kolam terpal bundar dengan konstruksi wiremesh dan bangunan pelindung di tempat mitra.
b. Fasilitas peralatan dan bahan yang digunakan untuk praktek pelaksanan budidaya ikan lele system bioflok.

2. Pelatihan (Demplot)

Pelatihan atau training adalah merupakan suatu metode yang diberikan dalam rangka memberikan pengetahuan dan hal – hal tertentu. Metode ini, dibagi menjadi dua kelompok pelatihan, sebagai berikut :

a. Pelatihan pembuatan tempat dan pemasangan kolam terpal bundar dengan konstruksi wiremesh yang sudah jadi.
b. Pelatihan peningkatan skill peternak dengan menggunakan sistem bioflok.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

Program Pengabdian Kepada Masyarakat dilaksanakan selama 3 bulan dari mulai bulan September - Desember 2020. Beberapa tahapan dan capaian yang telah dilakukan dan dianalisa dengan indikator-indikator capaian, disajikan sebagai berikut:

Tabel 1. Tahapan kegiatan, target dan capaian yang dihasilkan

GSS, Vol.3, No.2 Juli - Desember 2021, Hal 115 - 122
ISSN 2655-3414 (print), eISSN 2685-2497

No	Tahapan Kegiatan	Target	Capaian
1.	Persiapan (Koordinasi dengan mitra dan sosialisasi kegiatan)	Mitra memahami tujuan dan target dari Program Kemitraan Masyarakat	Capaian 100% • Peserta Koordinasi dan sosialisasi mitra kelompok Masyarakat Desa Cot Girek Kandang Kecamatan Muara Dua • Materi sosialisasi yang diberikan tentang tahapan pelaksanaan, tujuan dan target • Metode sosialisasi diskusidan tanya jawab program.
2	Transfer ilmu pengetahuan dan teknologi	Mitra memahami tentang budidaya lele dengan sistem bioflok dan pemasangan kolam terpal	Capaian 100% • Materi pelatihan yang diberikan tentang tentang budidaya lele dengan perlakuan sistem bioflok dan pemasangan Kolam terpal skala rumah tangga • Metode penyuluhan presentasi, diskusi dan tanya jawab.

Secara keseluruhan hasil Pencapaian Program pengabdian kepada Masyarakat sejak Bulan Juli - September 2020 kegiatan ini masih sampai pada tahap sosialisasi dan koordinasi serta persiapan kolam. Sedangkan pada bulan Oktober - Desember 2020 dilakukan pelaksanaan pelatihan pembuatan flok dan pelepasan bibit ke kolam dengan cara demonstrasi.

Berikut kami sajikan beberapa hal yang berhasil dicapai setelah program ini dilaksanakan dapat dilihat pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Capaian target dan luaran setelah program pengabdian berlangsung

No	Sebelum	Sesudah
1	Masyarakat sasaran tidak mengetahui teknologi bioflok pada kegiatan budidaya ikan lele	90% dari masyarakat sasaran sudah mengetahui dan menguasai teknologi bioflok pada kegiatan budidaya ikan lele dalam kolam terpal

GSS, Vol.3, No.2 Juli - Desember 2021, Hal 115 - 122
ISSN 2655-3414 (print), eISSN 2685-2497

2	Padat penebaran benih yang dipahami Masyarakat dalam budidaya lele rendah yaitu berkisar 200 ekor/m3	Masyarakat paham bahwa padat penebaran benih pada kolam terpal bundar dengan system bioflok yang digunakan mencapai 1000 ekor/m3 (80% lebih efisien)
3	Pakan yang harus disediakan untuk pemeliharaan ikan lele sangat banyak dan sulit didapat.	Efisiensi penggunaan pakan dengan system bioflok sangat besar dan lebih efisien
4	Lahan yang digunakan untuk proses budidaya ikan lele harus besar,	Budidaya lele cukup menggunakan kolam terpal sehingga bisa menggunakan lahan sempit

Capaian pada masyarakat yaitu mereka mulai antusias memanfaatkan pekarangan rumahnya untuk budidaya lele dikolam terpal dengan system bioflok, tentunya ini menjadi target dosen pengabdi dalam rangka menyelesaikan permasalahan mitra melalui pendekatan pemberdayaan. Kesuksesan pelatihan memberikan dampak positif bagi masyarakat adalah harapan bagi masyarakat untuk dapat meningkatkan pendapatan mereka melalui penggunaan lahan yang mereka punya untuk dapat meningkatkan pendapatan rumah tangga yang terganggu pada masa pandemic covid-19 dan masa new normal sekarang ini. Nasrudin (2010), mengatakan bahwa sistem bioflok ini memiliki banyak keunggulan, sehingga dapat membuat kinerja para petani ikan sedikit ringan dalam melakukan pengontrolan kegiatan pembesaran dan pemberian pakan. Penggunaan teknologi bioflok dapat membantu masyarakat yang ingin membudidayakan ikan Lele di lahan pekarangan rumahnya.

2. Keberlanjutan Program

Untuk keberlanjutan program pembinaan kepada masyarakat pembudidaya lele sistem bioflok di Desa Cot Girek tim pelaksana kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakatakan bekerjasama dengan Prodi Aquakultur FP Unimal untuk menjadikan program lele bioflok ini sebagai program rutin pengabdian kepada masyarakat agar masyarakat tetap mendapatkan bimbingan secara teoritis dan teknis. Dukungan dari segi finansial diperoleh dari kerjasama antara tim Pelaksana kegiatan pengabdian dengan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Unimal untuk menjadikan petani lele system bioflok warga Desa Cot Girek sebagai objek dari program yang akan dilaksanakan.

GSS, Vol.3, No.2 Juli - Desember 2021, Hal 115 - 122
ISSN 2655-3414 (print), eISSN 2685-2497

SIMPULAN

Masyarakat Desa Cot Girek Kecamatan Muara Dua Kota Lhokseumawe sebagian besar sudah dapat memahami pemeliharaan ikan lele dengan sistem bioflok menggunakan kolam terpal dengan memanfaatkan lahan pekarangan yang relatif sempit.

Masyarakat yang mengikuti kegiatan sangat antusias dan sudah ada yang memulai membudidayakan pada lahan pekarangan masing-masing untuk meningkatkan pendapatan keluarga.

DAFTAR PUSTAKA

Ashari, Saptana, & Purwantini, T. B. (2012). Potensi dan Prospek Pemanfaatan Lahan Pekarangan Untuk Mendukung Ketahanan Pangan. Forum Penelitian Agro Ekonomi, 30(1), 13–30.

Faridah, F., Diana, S., & Yuniati, Y. (2019). Budidaya Ikan Lele Dengan Metode Bioflok Pada Peternak Ikan Lele Konvesional. *CARADDE: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *1*(2), 224-227. https://doi.org/10.31960/caradde.v1i2.74

Luo, Guozhi,Nan Zhang, Hongxin Tan, Zhiwei Hou, Wenchang Liu. (2017). Efficiency of producing bioflocs with aquaculture waste by using poly- hydroxybutyric acid as a carbon source in suspended growth bioreactors.Aquacultural Engineering, 76, 34-40.

Mega, L. Syamsuddin., Sunarto dan Permata, L. S., (2017) . Pemanfaatan Teknologi Satelit Dalam Mengoptimalkan Penangkapan Ikan Pelagis di Pangandaran. Dharmakarya. 6, (3), 209 - 212

Nani Septiani, Henni Wijayanti Maharani, dan Supono, (2014), Pemanfaatan Bioflok Dari Limbah Budidaya Lele Dumbo (Clarias gariepinus)Sebagai Pakan Nila (Oreochromis nilotious), eJurnal Rekayasa dan Teknologi Budidaya Perairan, Vol. 2. (2): (267–272).

Nasrudin. 2010. Jurus Sukses Beternak Lele Sangkuriang. PT Penebar Swadaya. Jakarta.

Suparno dan Muhammad Qosim, (2016), Pengaruh Pengembangbiakan Bioflok Pada Peningkatan Produksi Dan Kualitas Ikan Lele, Jurnal Inovasi dan Teknologi, Vol. 5. No. 1.

GSS, Vol.3, No.2 Juli - Desember 2021, Hal 115 - 122
ISSN 2655-3414 (print), eISSN 2685-2497

Analysis of Dumbo Catfish Culture (Clarias gariepinus) Using the Application of Biofloc System and Conventional System in Subdistrict Palas District Rumbai Pekanbaru City Riau Province. Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Perikanan dan Ilmu Kelautan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau Vol 5 (2018) Edisi 1 Januari s/d Juni 2018 ,1-8

Yulida, R. (2012). Kontribusi Usahatani Lahan Pekarangan Terhadap Ekonomi Rumah Tangga Petani di Kecamatan Kerinci Kabupaten Pelalawan. *IJAE (Jurnal Ilmu Ekonomi Pertanian Indonesia)*, *3*(2), pp.135-154.