

PENGEMBANGAN *URBAN FARMING* SEBAGAI PEMANFAATAN LAHAN TERBATAS MELALUI BUDIDAYA IKAN LELE TEKNOLOGI BIOFLOK DI RT 04 RW 05 KELURAHAN PAKIS KECAMATAN SAWAHAN KOTA SURABAYA

Oleh:

Indah Prabawati¹, M. Turhan Yani²,

Bambang Sigit Widodo³, Galih Wahyu Pradana⁴, Christina Yovanka⁵, Delia Fahriana Sahira⁶

^{1,2,3,4,5,6} Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum, Universitas Negeri Surabaya

¹indahprabawati@unesa.ac.id

²muhammadturhan@unesa.ac.id

³bambangsigit@unesa.ac.id

⁴galihpradana@unesa.ac.id

⁵christina.18004@mhs.unesa.ac.id

⁶delia.18093@mhs.unesa.ac.id

Abstrak

Guncangan pandemi Covid-19 berdampak pada distribusi pendapatan serta pengeluaran rumah tangga, warga kelurahan Pakis Kecamatan Sawahan Surabaya menjadi salah satu yang terdampak. Salah satu cara untuk mengatasi permasalahan ekonomi warga Kelurahan Pakis dalam menghadapi pandemi Covid-19 adalah dengan menerapkan *urban farming* melalui budidaya ikan lele. Budidaya ikan lele sangat cocok diterapkan di Kelurahan Pakis mengingat terbatasnya lahan yang tersedia. Sampai dengan saat ini sudah terdapat beberapa warga dan komunitas warga yang telah melaksanakan budidaya ikan lele di Kelurahan Pakis. Namun karena Pandemi Covid-19 banyak warga yang merasa kesulitan khususnya dalam hal operasional (kesulitan dalam mencari pakan), sehingga dari total 15 pemilik kolam ikan lele yang ada, sekarang berkurang menjadi hanya 5 pemilik kolam ikan lele saja, oleh karena itu Tim Pengabdian kepada Masyarakat ingin menyelenggarakan pengembangan *urban farming* budidaya ikan lele teknologi bioflok kepada warga di Kelurahan Pakis. Kegiatan penerapan sistem bioflok dalam budidaya ikan lele secara organik diharapkan mampu mengatasi permasalahan kesulitan pakan lele serta menambah pendapatan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan hidup di tengah pandemi Covid-19. Metode yang digunakan untuk pelaksanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat ini adalah metode pemberdayaan masyarakat partisipatif dengan model *Participatory Rural Appraisal*.

Kata Kunci: *Urban Farming, Ikan Lele, Bioflok, Participatory Rural Appraisal*

Abstract

The shock of the COVID-19 pandemic has an impact on the distribution of household income and expenditure. Residents of the Pakis family, Sawahan District, Surabaya, are one of the affected. One way to overcome the economic problems of the residents of Pakis Village in dealing with the COVID-19 pandemic is to implement urban farming through catfish farming. Catfish farming is very suitable to be applied in Pakis Village given the limited land available. Until now, there have been several residents and community residents who have carried out catfish farming in Pakis Village. Due to the COVID-19 Pandemic, many residents find it difficult, especially in terms of operations (difficulty in finding feed), so that from a total of 15 existing catfish pond owners, it is now reduced to only 5 catfish pond owners. Therefore, the Service Team wants to organize the development of urban farming for catfish cultivation with biofloc technology for residents in the Pakis Village. The activity of implementing the biofloc system in organic catfish farming is expected to be able to overcome the problem of feeding catfish difficulties and increase daily income to meet the needs of life in the midst of the COVID-19 pandemic. The method used for the implementation of this community service activity is a participatory community empowerment method with the *Participatory Rural Appraisal* model.

Keywords: *Urban Farming, Catfish, Biofloc, Participatory Rural Appraisal*

PENDAHULUAN

Sudah hampir satu tahun lebih dunia menghadapi tantangan besar yaitu pandemi Covid-19. Menurut laman worldometers.info per Senin 22 Maret 2021 Indonesia mencatat Kasus positif sebesar 124.041.478 kasus dan menjadi salah satu negara dengan jumlah kasus Covid-19 terbesar di Asia dan terbanyak di Asia Tenggara. Kasus Covid-19 ini terjadi di 34 Provinsi dan 500 Kabupaten atau Kota di seluruh Indonesia.

Surabaya menjadi salah satu kota dengan jumlah pasien covid tertinggi di Indonesia. Dilansir dari laman lawancovid-19.surabaya.go.id per tanggal 2 Januari 2022 Kota Surabaya menyumbang pasien terkonfirmasi positif sejumlah 67.0699, konfirmasi dalam perawatan sejumlah 3, konfirmasi sembuh sejumlah 64.509 dan konfirmasi meninggal sejumlah 1.354. Berikut merupakan peta persebaran kasus Covid-19 di Kota Surabaya:

Tabel 1.1 Sebaran Covid-19 di Kota Surabaya (per 29 Desember 2021)

Wilayah	Konfirmasi	Konfirmasi Sembuh	Konfirmasi Meninggal
Surabaya Barat	10.810	10.428	192
Surabaya Pusat	6.796	6.440	189
Surabaya Utara	7.698	7.332	206
Surabaya Timur	22.266	21.512	378
Surabaya Selatan	19.499	18.797	389

Sumber: lawancovid19.surabaya.go.id

Berdasarkan tabel 1.1 diketahui bahwa, sebaran Covid-19 di Kota Surabaya menyebar ke seluruh wilayah. Jumlah konfirmasi pasien positif paling banyak terdapat di Surabaya Timur, yaitu 7.167 orang. Sedangkan jumlah konfirmasi meninggal paling banyak ada di Surabaya Selatan yaitu 389 orang.

Sesuai dengan informasi yang tertera pada tabel di atas, diketahui bahwa Surabaya selatan merupakan salah satu daerah terdampak di Kota Surabaya. Dari kelima pembagian wilayah di Kota Surabaya, Surabaya Selatan memiliki angka konfirmasi positif sebesar 6.713 kasus dengan angka kematian sebesar 389 kasus dan konfirmasi sembuh 6.279 kasus sehingga dapat dikategorikan sebagai wilayah yang lebih rentan pada penularan virus Covid-19 dibandingkan dengan wilayah lain.

Salah satu kecamatan yang ada di wilayah Surabaya Selatan adalah Kecamatan Sawahan. Berdasarkan data yang dilansir oleh Badan Pusat Statistik (BPS) yang dirangkum dalam Kecamatan Sawahan dalam Angka 2019 maka Kelurahan Pakis bisa dikategorikan wilayah yang rentan terhadap pandemi Covid-19. Dalam rilis data BPS tersebut diketahui bahwa jumlah masyarakat yang lanjut usia (65 tahun - keatas) cukup banyak yakni sebanyak 28.630 orang. Selain itu data yang ada di Puskesmas Pakis menunjukkan bahwa penyakit paling banyak diderita warga adalah penyakit Infeksi Akut Lain Pernafasan yakni hingga 2.605 orang. Selain itu juga ada masyarakat yang menderita penyakit TB. Paru BTA+ sejumlah 148 orang. Kondisi demikian menjadi salah satu faktor pendorong mudahnya warga terinfeksi Covid-19.

Kelurahan Pakis merupakan kelurahan yang memiliki kepadatan penduduk dibandingkan dengan kelurahan lain di kecamatan sawahan yaitu sebesar 38.630 jiwa pada tahun 2018. Di masa Pandemi Covid-19 ini menimbulkan berbagai dampak dalam berbagai aspek kehidupan. Selain masalah kesehatan, pandemi juga berpengaruh terhadap perekonomian masyarakat kelurahan Pakis yang menyebabkan terganggunya distribusi pendapatan serta pengeluaran rumah tangga. Dalam situasi seperti ini, kebutuhan dasar sehari-hari setiap orang harus dipenuhi, sehingga diperlukan upaya untuk memenuhi kebutuhan hidup. Dalam hal ini, warga Kelurahan Pakis juga banyak yang terdampak secara ekonomi. Sehingga, dibutuhkan strategi untuk memulihkan perekonomian warga dalam menghadapi pandemi Covid-19 yaitu dengan melalui pendekatan makro maupun mikro karena dalam memulihkan perekonomian bangsa tidak hanya tanggung jawab pemerintah (makro), namun juga diperlukan peran masyarakat (mikro) bersama-sama untuk memperkuat ketahanan ekonomi rumah tangga bangsa.

Secara makro, pemerintah mengeluarkan berbagai kebijakan dan strategi dalam pemulihan ekonomi ini, salah satunya adalah dengan pelaksanaan kegiatan pertanian kota (*urban farming*) sebagai upaya pemberdayaan masyarakat pada sektor pertanian. Pada program *urban farming* yang telah dicanangkan diharapkan dapat turut berperan serta dalam mengurangi angka kemiskinan serta peningkatan pemberdayaan

ekonomi MBR (Masyarakat Berpenghasilan Rendah) di Kota Surabaya.

Secara mikro melalui kebijakan individu maupun komunitas, dalam rangka menata kembali kondisi ekonomi UMKM yang melemah atau resesi akibat covid-19 ini diperlukan pengelolaan siklus bisnis secara Manajemen *Business Cycle* mengingat kondisi lingkungan bisnis sangatlah dinamis sehingga harus selalu dievaluasi dan diperbaiki siklus usahanya yaitu dengan (1) Menciptakan perubahan sebagai peluang untuk mencapai sukses, (2) Melihat perbedaan antar orang atau fenomena sebagai peluang bukan kesulitan, (3) Bereksperimen untuk mencari pembaharuan menuju pertumbuhan bisnis, (4) Menjadi pakar untuk usaha sendiri, (5) Menjadi pelayan untuk orang lain dan memiliki sifat rendah hati (Thaha, 2020).

Salah satu cara untuk mengatasi permasalahan perekonomian yang di alami warga Kelurahan Pakis dalam menghadapi pandemi Covid-19 adalah dengan menerapkan *urban farming* melalui budidaya ikan lele. Hal itu disebabkan karena budidaya ikan lele akan sangat cocok diterapkan di Kelurahan Pakis mengingat terbatasnya lahan yang tersedia di wilayah tersebut. Selain itu di Kelurahan Pakis juga sudah terdapat beberapa warga dan komunitas warga yang telah melaksanakan budidaya ikan lele di Kelurahan Pakis. Namun karena adanya pandemi Covid-19 ini banyak usaha warga yang gulung tikar sehingga dari 15 pemilik kolam lele yang ada, sekarang berkurang menjadi 5 pemilik kolam saja. Hal tersebut karena banyak warga yang merasa kesulitan dalam hal operasional, khususnya susah mencari pakan karena belum terbiasa untuk menggunakan alternatif teknologi budidaya ikan lele maupun alternatif pakan yang dapat meningkatkan jumlah produktivitas panen lele.

Oleh karena itu Tim Pengabdian kepada Masyarakat Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum Universitas Negeri Surabaya mencoba memfasilitasi dengan melakukan kegiatan pengembangan *urban farming* budidaya ikan lele teknologi bioflok kepada warga di Kelurahan Pakis. Kegiatan ini berbeda dengan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang pernah dilakukan oleh beberapa akademisi sebelumnya. Kegiatan penerapan sistem bioflok dalam budidaya ikan lele secara organik diharapkan mampu mengatasi permasalahan kesulitan pakan lele serta menambah pendapatan sehari-hari

untuk memenuhi kebutuhan hidup di tengah pandemi Covid-19. Dalam kegiatan tersebut tim juga melakukan diskusi dengan warga cara menghadapi Pandemi Covid-19. Target sasaran kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini yakni warga RT 04 RW 05 Kelurahan Pakis.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirancang dengan memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai pembudidayaan ikan lele dengan teknologi bioflok untuk meningkatkan perekonomian dalam menghadapi Pandemi Covid-19. Tim juga berkomitmen, setidaknya dalam diskusi tersebut, memberikan rekomendasi untuk mengatasi permasalahan lain warga Kelurahan Pakis dalam menghadapi wabah penyakit ini. Tujuan kegiatan ini adalah untuk meningkatkan perekonomian Kelurahan Pakis. Hal ini dilakukan sebagai salah satu upaya untuk mendukung program pemerintah dalam rangka meningkatkan ketahanan pangan masyarakat di tengah pandemi Covid-19. Target sasaran kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini yakni warga RT 04 RW 05 Kelurahan Pakis.

METODE

Tim Pengabdian kepada Masyarakat merancang bentuk kegiatan pengabdian dengan pertimbangan kondisi permasalahan yang ada di lokasi kegiatan. Kelompok sasaran kegiatan ini adalah warga RT 04 RW 05 Kelurahan Pakis khususnya kelompok Tani Gotong Royong. Karena mereka belum memahami bagaimana budidaya ikan lele menggunakan teknologi bioflok serta untuk mencari alternatif teknologi budidaya ikan lele maupun alternatif pakan yang dapat meningkatkan jumlah produktivitas panen lele sehingga dapat menumbuhkan jiwa usaha mandiri warga dalam meningkatkan perekonomian. Hal ini yang menjadi dasar bagi kami untuk melakukan pengembangan *urban farming* sebagai pemanfaatan lahan terbatas melalui budidaya ikan lele teknologi bioflok.

Metode yang digunakan untuk pelaksanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat ini adalah dengan menggunakan metode pemberdayaan masyarakat partisipatif dengan model *Participatory Rural Appraisal* yaitu metode pendekatan dalam proses pemberdayaan dan peningkatan partisipasi masyarakat, yang menekankan pada keterlibatan masyarakat dalam

keseluruhan kegiatan yang dilaksanakan. Partisipasi mitra dalam pelaksanaan program adalah tidak semua permasalahan yang dihadapi diselesaikan dengan bantuan pendanaan dari tim pelaksana. Namun mitra juga mengeluarkan dana untuk keberlanjutan program setelah kegiatan PKM selesai dilaksanakan.

Metode pelaksanaan PKM dilakukan melalui pendidikan yang diawali dengan tahap penyusunan materi pelatihan budidaya ikan lele dengan teknologi bioflok serta mengidentifikasi peralatan yang dibutuhkan. Setelah kegiatan penyusunan materi dilanjutkan dengan kegiatan sosialisasi program dengan memberikan pemahaman kepada warga RT 04 RW 05 Kelurahan Pakis khususnya kelompok Tani Gotong Royong tentang: (1) kelompok rentan Covid-19; (2) Dampak adanya pandemi Covid-19; (3) *Urban Farming* dan solusi pelaksanaannya; (3) Gambaran penerapan budidaya lele dengan teknologi bioflok (4) Gambaran pembuatan media bioflok. Dalam kegiatan Sosialisasi ini kami juga memberikan kesempatan bagi peserta untuk berdiskusi dengan tujuan untuk memberi penjelasan lebih mendalam mengenai hal-hal yang belum dipahami sekaligus berbagi informasi terkait kendala yang ditemui.

Setelah itu dilanjutkan kegiatan pelatihan melalui praktik langsung pembuatan kolam lele teknologi bioflok. Kegiatan pelatihan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman bagi warga mengenai pembuatan kolam lele bioflok secara mandiri. Dalam hal ini Tim PKM melakukan demonstrasi cara membuat kolam lele teknologi bioflok sehingga peserta yang hadir bisa langsung melihat proses pembuatan kolam dari awal hingga akhir.

Setelah itu dilanjutkan dengan pemasangan kolam lele teknologi bioflok dan pengisian media kolam lalu dilanjutkan dengan penyebaran prebiotik sebagai suplemen pakan bagi ikan lele. Beberapa hari kemudian dilakukan penebaran benih lele pada kolam, dan evaluasi pembentukan molase pada kolam lele. Pada 3 bulan setelah penebaran benih dilakukan evaluasi capaian hasil panen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan PKM ini dilaksanakan dalam situasi pandemi Covid-19. Oleh karena itu untuk mengantisipasi penularan Covid-19 maka protokol kesehatan sebagaimana yang disyaratkan pemerintah juga diterapkan. Tim

mengatur jarak kursi peserta. Selain itu sebelum memasuki tempat kegiatan protokol kesehatan seperti cuci tangan menggunakan air mengalir serta sabun dan *handsanitizer* juga disediakan. Peserta dan tim Pengabdian Kepada Masyarakat juga menggunakan masker.

Dalam pelaksanaannya, kegiatan PKM dilaksanakan pada hari Senin tanggal 12 Juli 2021 pukul 09.00 WIB dengan agenda persiapan kegiatan PKM dan survei lokasi dilakukan bersama warga. Pelaksanaan kegiatan PKM ini diawali dengan berkumpul di Pondok Rembuk Pembudidayaan Lele Kelompok Tani "Gotong-Royong" untuk melakukan diskusi dengan warga mengenai proses budidaya ikan lele melalui media bioflok serta kegiatan apa saja yang akan dilakukan pada program ini. Kegiatan survei lokasi ini bertujuan untuk mengetahui kondisi lahan atau penempatan kolam lele bioflok yang akan dibangun sehingga sesuai dengan ukuran yang telah direncanakan.



Gambar 1. Persiapan Kegiatan PKM dan Survei Lokasi

Pada tanggal 16 Juli 2021 dilakukan kegiatan pembuatan materi mengenai pelatihan budidaya ikan lele bioflok yang terdiri dari materi tentang *Urban Farming*, solusi pelaksanaan kegiatan *Urban Farming* pada lahan terbatas dan bagaimana gambaran penerapan budidaya lele dengan teknologi bioflok. Kegiatan ini bertujuan sebagai pedoman dalam melakukan sosialisasi pemahaman kepada warga pada pengembangan *urban farming* sebagai pemanfaatan lahan terbatas melalui budidaya ikan lele teknologi bioflok.

Selanjutnya pada hari Senin tanggal 23 Agustus 2021 dilakukan kegiatan identifikasi peralatan yang dibutuhkan untuk pembuatan kolam lele bioflok bersama warga. Alat dan bahan yang diperlukan seperti aerator, pompa air, selang aerasi, terpal, selang sifon, kawat, dan lain-lain.

Pada hari Sabtu tanggal 11 September 2021 pukul 09.00 WIB dilakukan pelaksanaan kegiatan pelatihan dan sosialisasi pembuatan kolam ikan dan media bioflok. Kegiatan ini diawali dengan pembukaan dan pemberian sambutan oleh Ketua TIM PKM Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum sekaligus pengenalan anggota tim kepada warga setempat dan kelompok tani "Gotong Royong".



Gambar 2. Alat dan Bahan Pembuatan Kolam Lele Bioflok

Tujuan dari sosialisasi ini yaitu memberikan gambaran kepada warga mengenai tujuan dan manfaat dari budidaya lele dengan teknologi bioflok serta memberikan pelatihan kepada warga tentang cara pembuatan kolam lele dengan teknologi bioflok dan juga pengenalan alat dan bahan penyusunan kolam lele bioflok.



Gambar 3. Kegiatan Sosialisasi dan Penyampaian Materi Tentang Kolam Lele Teknologi Bioflok

Pada hari Senin tanggal 20 September 2021 pukul 09.00 WIB dilaksanakan kegiatan pembuatan kolam lele dengan media bioflok dan juga pengisian media kolam. Selain itu, dilakukan penyampaian materi tentang kolam lele teknologi bioflok yang disampaikan oleh Tim PKM dan dilanjutkan dengan tanya jawab oleh warga. Kegiatan ini diikuti oleh warga dan anggota kelompok tani "Gotong Royong".



Gambar 4. Foto Bersama Warga pada Kegiatan Pembuatan Kolam Lele

Kegiatan ini diawali dengan doa bersama yang dilanjutkan dengan pembersihan serta pengukuran lahan sesuai dengan kolam yang akan dibuat dan dilanjutkan dengan pemerataan lahan menggunakan pasir agar permukaannya rata sehingga kolam dapat berdiri tegak. Setelah dilakukan pemerataan lahan, tahap selanjutnya yaitu pemasangan pipa untuk pembuangan air untuk kolam bioflok.



Gambar 5. Kegiatan Perataan tanah dan Pemasangan Pipa Pembuangan Air

Setelah pipa pembuangan terpasang, tim dan warga mulai untuk merakit rangka besi dengan diameter 2 Meter dan tinggi 1,5 Meter. Setelah rangka besi sudah terbentuk, kemudian dilakukan pemasangan terpal kolam dengan ukuran yang telah disesuaikan dengan rangka besi yang berfungsi sebagai wadah air.



Gambar 6. Kegiatan Perataan tanah dan Pemasangan Pipa Pembuangan Air

Selanjutnya, dilakukan pelubangan terpal pada bagian bawah kolam yang disambungkan ke pipa pembuangan dengan

tujuan untuk pemasangan saringan pembuangan air. Setelah selesai, dilakukan pemasangan pengaman bagian pinggir kolam yaitu dengan batu bata yang dipasang melingkar kekolam bioflok lalu disemen agar aman dari kerusakan yang disebabkan oleh tikus ataupun hewan lainnya. Lalu disambung dengan pembuatan bak control di depan kolam yang bertujuan untuk menerima air kotor dari saluran pipa pembuangan agar ketika terjadi endapan kotoran kita akan dengan mudah mengontrol dan membersihkan air kolam.



Gambar 7. Kegiatan Pemasangan Batu Bata dan Pembuatan Bak Kontrol

Setelah dibuat bak kontrol dan saluran pembuangan, selanjutnya dibuat saluran pengisian air yang telah disambungkan dari saluran air yang ada. Pada tahap akhir setelah semua alat dipasang, dilakukan pengisian air pada kolam yang sudah selesai dibuat dengan ukuran setengah kolam dan dipasang aerator pada salah satu sisi kolam yang berfungsi sebagai pemberi oksigen tambahan bagi ikan lele. Setelah air sudah terisi dengan ukuran setengah kolam, selanjutnya air diendapkan selama satu minggu dengan tujuan untuk menghilangkan kotoran yang menempel pada terpal yang sudah terpasang. Setelah satu minggu air diendapkan, dilakukan pembersihan kolam menggunakan pelepah pisang dengan cara digosok secara merata pada terpal yang tujuannya untuk menghilangkan bau dari terpal. Setelah proses pembersihan menggunakan pelepah pisang telah selesai, kolam diisi lagi dengan air dengan ukuran setengah kolam dan dibiarkan beberapa hari sampai pada proses penebaran cairan Prebiotik dan Probiotik.



Gambar 8. Pembersihan Terpal Kolam Menggunakan Pelepah Pisang

Pada hari Senin tanggal 04 Oktober 2021 dilakukan penebaran cairan Prebiotik dan Probiotik sebagai media dan suplemen bagi lele dan dihadiri oleh warga. Selanjutnya proses penebaran cairannya diberikan langsung oleh Ketua Tim PKM Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum dengan ukuran 1½ tutup botol secara merata. Tujuan diberikannya prebiotik dan probiotik bagi ikan lele yaitu untuk menumbuhkan mikroorganisme yang dapat memanfaatkan limbah yang terdapat didalam kolam tempat ikan hidup sebagai makanan ikan.

Pada hari Rabu tanggal 06 Oktober 2021, dilakukan penebaran benih lele pada media kolam bioflok dengan jumlah 1500 ekor dengan panjang ikan 8cm bersama warga. Selain itu, juga dilakukan penyortiran benih lele yang memiliki luka ditubuhnya untuk dipindahkan agar tidak menularkan kepada bibit lele yang lainnya sehingga kualitas bibit lele tetap terjaga. Setelah dilakukan penebaran bibit lele, dilakukan pembacaan doa bersama agar bibit lele yang disebar dapat tumbuh dengan sehat sampai waktu panen tiba.



Gambar 9. Penebaran Cairan Prebiotik



Gambar 10. Penebaran Benih Lele Kedalam Kolam Bioflok

Pada hari Jum'at tanggal 06 Oktober 2021 pukul 07.30, dilakukan pemberian pakan pada ikan lele untuk pertama kalinya dengan ukuran satu mangkok kecil yang diberikan secara merata pada ikan. Pemberian pakan untuk ikan lele diberikan langsung oleh Ketua tim yang diarahkan langsung oleh warga setempat. Selain itu, didalam kolam juga disediakan camilan untuk ikan lele dengan menggunakan daun pepaya sebanyak dua batang



Gambar 11. Pemberian pakan untuk ikan lele

Setelah diberi pakan untuk ikan dilanjutkan dengan pemberian cairan booster sebanyak satu tutup botol dan diberikan secara merata. Cairan Booster gunanya untuk meningkatkan nafsu makan pada ikan lele.



Gambar 12. Pemberian Cairan Booster

Setelah selesai dari proses pembangunan kolam, penebaran bibit, pemberian cairan dan pemberian pakan, kemudian dipasang paranet yang berfungsi untuk melindungi bibit lele yang ada di dalam kolam dari daun dan ranting pohon, hujan dan terik panas matahari serta hewan-hewan yang berpotensi untuk memangsa bibit lele.



Gambar 13. Pemasangan Paranet pada Kolam Ikan Lele

Pada hari Sabtu tanggal 16 Oktober pukul 09.30, dilaksanakan kegiatan penyerahan kolam ikan lele kepada kelompok tani pembudidaya lele "Gotong Royong" yang berlokasi di pondok rembuk yang dihadiri 15 orang warga. Dalam proses ini juga Ketua RT 04 Kelurahan Pakis menyampaikan agar hubungan dan komunikasi dari Tim PKM dengan warga RT 04 tidak putus. Warga juga berharap ikan lele yang ditebar dikolam tersebut dapat tumbuh dengan baik sesuai dengan yang diharapkan.



Gambar 14. Penyerahan Kolam Lele Kepada Ketua RT 04

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

1. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat mengenai pembudidayaan ikan lele dengan teknologi bioflok yang berlokasi di RT 04 RW 05 Kelurahan Pakis Kecamatan Sawahan Kota Surabaya telah terlaksana dengan baik. Kegiatan ini dilaksanakan mulai dari sosialisasi dan pemberian materi terkait kolam ikan lele bioflok, pembangunan kolam yang juga dibantu oleh warga, pengisian air, pengurusan dan pembersihan kolam menggunakan pelepah pisang, dilanjutkan dengan pemberian prebiotik, penebaran bibit ikan lele sebanyak 1500 ekor yang sekaligus diberikan cairan booster. Setelah 3 hari didalam kolam, ikan lele diberi pakan dan diberi penambahan camilan berupa daun pepaya. Sampai pada akhirnya, dilanjutkan dengan penyerahan kolam kepada RT 04 Kelurahan Pakis yang diikuti juga oleh pengurus RT, Kelompok Tani Gotong Royong, Ibu-Ibu PKK, Karang Taruna, dan warga RT 04 lainnya.
2. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat mengenai pembudidayaan ikan lele dengan teknologi bioflok yang berlokasi di RT 04 RW 05 Kelurahan Pakis Kecamatan Sawahan Kota Surabaya mendapatkan respon dan antusiasme yang baik dari warga setempat. Hal itu ditunjukkan dengan kehadiran, keterlibatan pada proses awal sampai akhir dan adanya berbagai respon dan pertanyaan yang diajukan oleh warga mengenai pengelolaan kolam lele dengan teknologi bioflok.
3. Pengetahuan dan pemahaman warga RT 04 Kelurahan Pakis khususnya Kelompok Tani Gotong Royong mengenai pembudidayaan ikan lele dengan teknologi bioflok menjadi meningkat.
4. Adanya peningkatan ketrampilan masyarakat dalam pembudidayaan ikan lele karena mengikuti proses pembuatan kolam ikan lele teknologi bioflok.

Saran

1. Mengadakan kegiatan lanjutan yang berupa sosialisasi dan pelatihan serupa agar dapat meningkatkan kemampuan

masyarakat dalam mengelola budidaya ikan lele dengan teknologi bioflok.

2. Adanya kesinambungan program pasca kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini sehingga warga RT 04 Kelurahan Pakis khususnya Kelompok Tani Gotong Royong benar-benar dapat mempraktikkan keterampilan dalam berbudidaya ikan lele teknologi bioflok.
3. Mengadakan sosialisasi dan pelatihan serupa pada kelurahan lain yang juga memiliki potensi untuk melakukan budidaya ikan lele dengan lahan yang terbatas.

DAFTAR PUSTAKA

- Avnimelech, Y. (2007) 'Feeding with microbial flocs by tilapia in minimal discharge bioflocs technology ponds', *Aquaculture*, 264(1-4), pp. 140-147. doi: 10.1016/j.aquaculture.2006.11.025.
- Crab, R. et al. (2012) 'Biofloc technology in aquaculture: Beneficial effects and future challenges', *Aquaculture*. Elsevier B.V., 356-357, pp. 351-356. doi: 10.1016/j.aquaculture.2012.04.046.
- Emerenciano, M. et al. (2013) 'Evaluation of biofloc technology in pink shrimp *Farfantepenaeus duorarum* culture: Growth performance, water quality, microorganisms profile and proximate analysis of biofloc', *Aquaculture International*, 21(6), pp. 1381-1394. doi: 10.1007/s10499-013-9640-y.
- Gugus Tugas Percepatan Penanganan Covid-19 (2021) *Peta Sebaran Covid-19, Gugus Tugas Percepatan Penanganan Covid-19*. Available at: <https://covid19.go.id/peta-sebaran-covid19> (Accessed: 22 March 2021).
- Kolambioflok.com (2017) *Apa Itu Bioflok-Kolam Terpal Bundar Bioflok Ikan Dan Udang*. Available at: <https://kolambioflok.com/apa-itu-bioflok/> (Accessed: 8 April 2021).
- Rangka, N. A. and Gunarto (2012) 'Pengaruh Penumbuhan Bioflok Pada Budidaya Udang Vaname Pola Intensif Di Tambak', *Jurnal Imiah Perikanan Dan Kelautan*, 4(2), pp. 141-149.
- Rianto, A. (2019) *Pengertian Bioflok pada Budidaya Perikanan*. Available at: <https://www.isw.co.id/post/2019/07/15/pengertian-bioflok-pada-budidaya-perikanan> (Accessed: 8 April 2021).
- Saputri, S. A. D. and Rachmawatie, D. (2020)

- 'Budidaya Ikan Dalam Ember: Strategi Keluarga Dalam Rangka memperkuat Ketahanan Pangan di Tengah Pandemi Covid-19', *Jurnal Ilmu Pertanian Tirtayasa*, 2(1), pp. 102–109.
- Surabaya, P. K. (2021) *Surabaya Lawan Covid-19*. Available at: <https://lawancovid-19.surabaya.go.id/visualisasi/graph> (Accessed: 2 Januari 2022).
- Thaha, A. F. (2020) 'Dampak Covid-19 Terhadap UMKM Di Indonesia [The Impact of Covid-19 on MSMEs in Indonesia]', *Brand*, 2(1), pp. 148–153.
- Worldometer (2021) *Coronavirus Update (Live): Cases and Deaths from COVID-19 Virus Pandemic*, *Worldometers*. Available at: <https://www.worldometers.info/coronavirus/> (Accessed: 22 March 2021).