

LAPORAN AKHIR
PENGABDIAN PADA MASYARAKAT
TAHUN 2020



PENDAMPINGAN PEMBUATAN PAKAN EKONOMIS DAN
PUPUK CAIR BERBAHAN ECENG GONDOKBAGI
PERTUMBUHAN LELE DUMBOKECAMATAN
BALONGBENDO KABUPATEN SIDOARJO

Oleh :

Ir. MARIA AGUSTINI, MSi NIDN 0723086401

MUHAJIR, SPi, MKes NIDN 0727056701

UNIVERSITAS DR. SOETOMO

MEI 2020

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul : Pendampingan Pembuatan Pakan Ekonomis Dan Pupuk Cair Berbahan Eceng Gondok Bagi Pertumbuhan Lele Dumbo Kecamatan Balongbendo Kabupaten Sidoarjo

2. Ketua Peneliti

- a. Nama Lengkap dengan gelar : Ir. Maria Agustini, M.Si.
- b. Pangkat/Gol/NPP : Penata/III-d/ 89.01.1.052
- c. Jabatan Fungsional : Lektor
- d. Pengalaman penelitian : terlampir dalam CV
- e. Program Studi/Jurusan : Budidaya Perairan/Perikanan
- f. Fakultas : Pertanian
- g. Alamat Rumah/HP : Mutiara Citra Asri C-6/10 Candi- Sidoarjo
- h. E-mail : mariaagustini2017@gmail.com

3. Jumlah Tim : 2 (dua) orang

Anggota (1)

- a. Nama lengkap dengan gelar : Muhajir, SPi, MKes
- b. Pangkat/Gol/NPP : Penata/IIIc /94.01.1.157
- c. Jabatan Fungsional/Struktural : Lektor

Mahasiswa Yang terlibat

- a. Nama lengkap : Yopi Darmawan
- b. NIM : 201820010

4. Institusi Mitra: Kolam Lele Krian Sidoarjo

- a. Nama Mitra : Icak Indola
- b. Alamat Mitra : Balongbendo Sidoarjo
- c. Penanggung Jawab : Icak Indola

5. Lama kegiatan keseluruhan: 2 (dua) bulan

6. Biaya Keseluruhan : *lima Juta Rupiah*

- a. DIPA Pengabdian Unitomo: Rp 5.000.000 ,-

Dekan Fakultas Pertanian

Surabaya, 13 Mei 2020

Ketua

Ir.A.Kusyairi, M.Si.
NPP.90.01.1.074

Ir.Maria Agustini, M.Si.
NPP.89.01.1.052

Menyetujui

Ketua Lembaga Pengabdian Pada Masyarakat

Dr.Fadjar Kurnia Hartati,MP
NPP.95.01.1.198

Ringkasan

Program Pengabdian Masyarakat ini dilaksanakan pada bulan Maret 2020 di Kecamatan Krian Kabupaten Sidoarjo. Sidoarjo merupakan kota penyangga utama ibu kota Provinsi Jawa Timur. Permasalahan yang dihadapi oleh Kelompok Pemberdayaan Masyarakat dalam pengelolaan kolam budidaya ikan air tawar, khususnya ikan lele, belum diusahakan secara maksimal dalam mengelola pakan ekonomis untuk memperkecil biaya operasional air tawar yang tersedia khususnya lele, dan mengelola lingkungan kolam budidaya dengan pemakaian pupuk cair berbahan dasar eceng gondok yang menjadi gula di perairan air tawar yang banyak terlihat di sungai. Tujuan yang akan dicapai adalah untuk memotivasi masyarakat dalam pengelolaan Kolam Budidaya Ikan air Tawar (lele). Metode yang digunakan adalah dengan metode pendekatan sosial dalam bentuk penyuluhan serta pelatihan. Program ini diawali dengan mengedukasi masyarakat dengan pengetahuan pemanfaatan lahan dengan kolam terpal, budidaya ikan melalui penyuluhan dan pendampingan kemudian dilanjutkan dengan mempraktekkan di lapangan atau di lahan kolam yang ada. Sehingga masyarakat dapat mempraktekkan dan mengembangkan pola pengelolaan budidaya ikan yang ada. Capaian yang akan diperoleh setelah dilakukan pelatihan dan penyuluhan, masyarakat dapat mengelola dan melakukan budidaya ikan dengan baik dan benar serta dapat memanfaatkan kolam terpal budidaya ikan secara optimal serta dapat manajemen pakan dengan baik, sehingga dapat menambah penghasilan masyarakat yang mengelola yang diikuti dengan mengecilnya biaya operasional dan menunjang pertumbuhan ikan lele.

Kata kunci : Budidaya lele, pakan ekonomis, kolam terpal, Krian, Sidoarjo

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rachmatNya, laporan akhir Pengabdian Pada Masyarakat ini dapat terselesaikan dengan harapan dapat bermanfaat bagi yang memerlukannya

Tak lupa kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu terselenggaranya bentuk pengabdian ini, khususnya pemberi dana yaitu Lembaga Pengabdian Pada Masyarakat Universitas Dr. Soetomo Surabaya.

Surabaya, Mei 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
RINGKASAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	iv
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1. Analisis Situasi	1
1.2. Permasalahan Mitra	1
BAB 2.SOLUSI PERMASALAHAN	3
2.1. Solusi Masalah Yang Disepakati Untuk diselesaikan.....	3
2.2. Luaran Dan Target Capaian	3
BAB 3. METODE PELAKSANAAN	4
3.1. Tahapan Pelaksanaan	4
3.2. Kontribusi Setiap anggota Dan kepakarannya	5
BAB 4. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI	11
4.1. Hasil	11
4.2. Luaran Yang Dicapai	12
4.3. Gambaran Iptek	12
BAB 5. SIMPULAN DAN SARAN	14
5.1. Simpulan	14
5.2. Saran	14
DAFTAR PUSTAKA	15
LAMPIRAN	16

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1. ANALISIS SITUASI

Kecamatan Krian Kabupaten Sidoarjo merupakan salah satu kawasan pembudidaya ikan air tawar dengan daya dukung pengairan yang memadai dan dapat tersedia secara kesinambungan, mengingat air adalah kebutuhan yang sangat diperlukan dan harus selalu tersedia untuk media hidup ikan yang dibudidayakan dan perlu menjaga kualitas air yang baik sehingga pertumbuhan dan perkembangan ikan dapat berjalan dengan baik dan bebas dari hama dan penyakit. Krian merupakan lokasi yang strategis dari sisi transportasi karena merupakan salah satu jalur transportasi utama dari Surabaya-Jakarta melalui jalur selatan, sehingga banyak peluang atau mempermudah dalam pengiriman ikan hasil budidaya (panen). Dengan lokasi strategis yang memberi banyak keuntungan bagi Krian, terutama dari segi ekonomi, karena sebagai salah satu kawasan satelit bagi Surabaya.

Lahan kolam budidaya ikan air tawar berlokasi di Krian Kecamatan Sidoarjo, lahan ini dikelola dengan model tata kelola yang sudah memanfaatkan lahan sempit, artinya kolam dibangun pada lahan sempit dan menggunakan terpal bentuk kolam bulat dan kotak dengan tujuan sirkulasi air bisa terjaga begitu juga kualitas air dapat pada kisaran yang sesuai dengan lingkungan hidup untuk ikan lele..

Usaha tata kelola budidaya ikan air tawar khususnya lele ini sudah berlangsung sejak tahun 2009 dengan pengelolaan kolam terpal bentuk kotak berjumlah 20 kotak dan sampai kini sudah berkembang dengan menambah 6 kolam terpal bentuk bulat, dan pada saat panen pembeli sudah tersedia. Operasional budidaya ikan lele di lahan ini sudah berjalan baik termasuk sarana dan prasarana, hanya saja saat ini diperlukan solusi untuk menggunakan pakan yang bernilai ekonomis namun tetap kaya gizi dan nutrisi pada pakan untuk menunjang pertumbuhan ikan lele.

1.2. Permasalahan Mitra

Dari permasalahan di atas diperlukan adanya model pendampingan dalam menyelesaikan masalah begitu juga diperlukan model perencanaan dan perancangan budidaya ikan lele, model pendampingan dalam mengorganisasi kegiatan pengelolaan lahan budidaya sehingga didapatkan pengelolaan yang terkoordinasi khususnya tentang pakan ekonomis dan penggunaan pupuk cair organik yang dapat dibuat sendiri juga untuk pemenuhan kebutuhan pakan dapat dibuat sendiri dan selalu tersedia secara kesinambungan sehingga tidak terjadi

keterlambatan pakan.. Selain hal tersebut di atas diperlukan juga model pelaksanaan proses pengelolaan lahan budidaya ikan air tawar. Dari berbagai model metode di atas diharapkan kegiatan tersebut dapat :

1. Memperkecil biaya operasional pengelolaan lahan budidaya ikan lele
2. Mengembangkan pemakaian pupuk organik cair untuk menunjang pertumbuhan dan sistem immune pada ikan lele

BAB 2 SOLUSI PERMASALAHAN

2.1. Solusi Masalah Yang disepakati Untuk diselesaikan

Dari permasalahan yang teridentifikasi maka kerangka konsep solusi alternatif yang ditawarkan sebagai berikut :

1. Lahan Budidaya Ikan

Solusi alternatif terhadap peningkatan efisiensi usahabudidaya diperlukan kecermatan dalam pengadaan prasarana dan sarana, di mana hal ini sangat berkaitan erat dengan efisiensi usaha. Mengingat keberhasilan usaha budidaya ikan sangat ditentukan oleh persiapan lahan oleh karena itu untuk mendapatkan hasil yang optimal, perlu diperhatikan beberapa hal berikut ini :

- a. Kolam / lahan / wadah budidaya berada di wilayah bebas banjir yang menyebabkan kontaminasi
- b. Sumber air bebas resiko pencemaran limbah peternakan, industri dan domestik
- c. Pembuatan pakan ekonomis dan pembuatan pupuk organik cair berbahan eceng gondok

2. Pengelolaan Lingkungan Kolam Budidaya

Pengelolaan lingkungan kolam budidayadisesuaikan dengan petunjuk teknis budidaya ikan air tawar yang direkomendasikan oleh Dinas Kelautan dan Perikanan Propinsi Jawa Timur.

2.2. Luaran Dan Target Capaian

Target Luaran Kegiatan sebagai berikut :

Menumbuh kembangkan jiwa wirausaha pengelolaan lahan budidaya ikan

Menumbuh kembangkan agar usaha produktif meningkat dan berkembang

Target Capaian

Jurnal Pengabdian Masyarakat

Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM)

Universitas 17 Agustus (Untag) 1945 Surabaya

BAB 3 METODE PELAKSANAAN

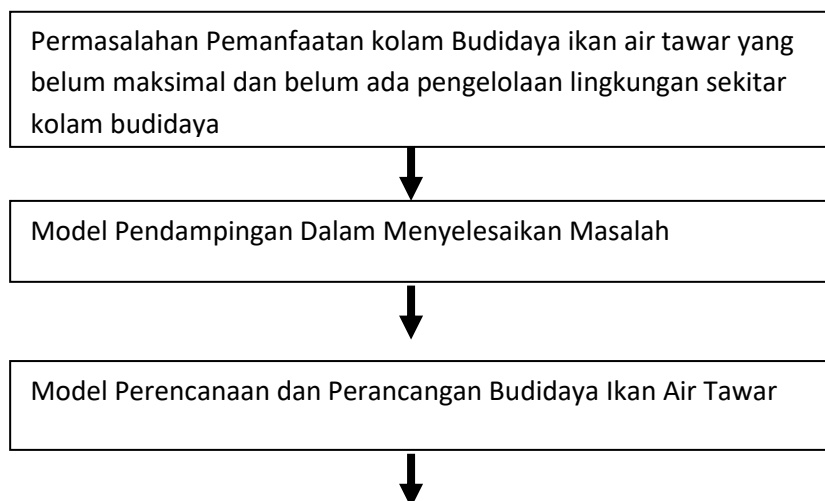
3.1. Tahapan Pelaksanaan

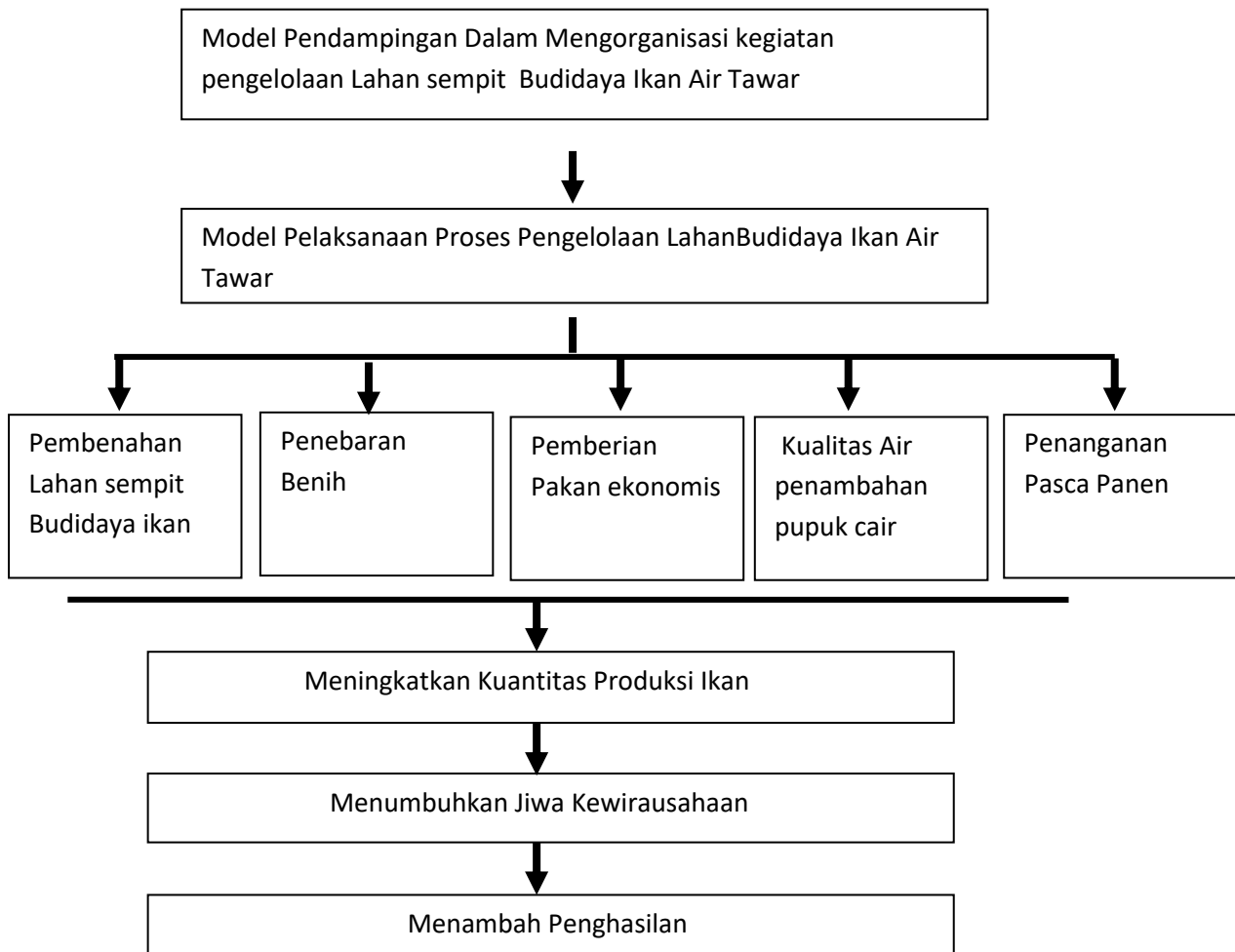
Pelaksanaan program Pengabdian Pada Masyarakat adalah dengan memberikan solusipemanfaatan lahan budidaya kolam ikan diawali dengan pemberian pelatihan tentang pengelolaan budidaya ikan air tawar dalam bentuk teori dan dilengkapi dengan pemberian materi pelatihan serta dilanjutkan dengan praktek langsung di lapangan atau dilahan budidaya, mulai dari pembenahan lahan budidaya, , penebaran benih, pemberian pakan, manajemen kualitas air, pengendalian penyakit, serta penanganan pasca Panen.Peningkatan manajemen usaha melalui pembinaan dalam bentuk pendampingan dan pelatihan sesuai dengan jenisusaha produktif yang dikembangkan.Sehingga mempunyai ketrampilandalam mengelola lahan sempit untuk budidaya. ikan air tawar. Mempunyai jiwa kewirausahaan yang lebih kuat serta dapat meningkatkan kuantitas produksi .

Peningkatan efisiensi usaha dan peningkatan kualitas serta kuantitas pada usaha produktif ini perlu diimbangi dengan pengadaan prasarana dan sarana yang memadai dan selalu mengikuti perkembangan pengelolaan lahan budidaya ikan yang terbaru supaya tidak ketinggalan informasi tentang pengelolaan lahan budidaya ikan.

Perubahan yang terjadi antara sebelum dan sesudah pendampingan sangat diharapkan untuk menambah penghasilan yang mengelola lahan budidaya ikan .

Diagram Alir MetodePelaksanaan





3.2. Kontribusi Setiap Anggota Dan Kepakarannya

Kontribusi setiap anggota dan kepakarannya adalah sebagai berikut :

1. Ir. Maria Agustini, MSi

Sebagai akademisi bidang Budidaya Perairan berperan dalam penyiapan materi pelatihan dan sekaligus berperan dalam praktek di lapangan hingga selesainya program pengabdian pada masyarakat di Kecamatan Ngoro Kabupaten Mojokerto.

2. Muhajir, SPi, MKes

Sebagai akademisi bidang Budidaya Perairan, berperan dalam memberikan pengarahan dan pendampingan selama pelaksanaan program pengabdian pada masyarakat di Kecamatan Ngoro Kabupaten Mojokerto

3. Yopi Darmawan

Sebagai mahasiswa Fakultas Pertanian Jurusan Perikanan Program Studi Budidaya Perairan., berperan dalam membantu pelaksanaan program pengabdian pada masyarakat di Kecamatan Krian Kabupaten Sidoarjo sekaligus mempersiapkan prasarana dan sarana dalam pengelolaan lahan budidaya ikan

Klasifikasi Eceng Gondok

Adapun klasifikasi tanaman air eceng gondok (dalam Wikipedia ensiklopedia bebas, 2015).

Sebagai bahan dasar pembuatan pupuk cair dalah sebagai berikut :

Kerajaan : Plantae

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Liliopsida

Ordo : Commelinales

Famili : Pontederiaceae

Genus : *Eichhornia* Kunth

Species : *E. crassipes*

Nama binomial : *Eichhornia crassipes*

Deskripsi eceng Gondok (dalam e-smartschool.com, 2015)

Eceng gondok hidup mengapung di air dan kadang-kadan berakar dalam tanah. Tingginya sekitar 0,4-0,8 meter. Tidak mempunyai batang. Daunnya tunggal dan berbentuk oval. Ujung dan pangkalnya meruncing, pangkal tangkai daun menggelembung. Permukaan daunnya licin dan berwarna hijau. Bunganya termasuk bunga majemuk, berbentuk bulir, kelopaknya berbentuk tabung. Bijinya berbentuk bulat dan berwarna hitam. Buahnya kotak beruang tiga dan berwarna hijau. Akarnya merupakan akar serabut.

Habitat Ecang Gondok (Global Invasive Species Database, 2006)

Eceng gondok tumbuh di kolam-kolam dangkal, tanah basah dan rawa, aliran air yang lambat, danau, tempat penampungan air dan sungai. Tumbuhan ini dapat beradaptasi dengan perubahan yang ekstrim dari ketinggian air, arus air, dan perubahan ketersediaan nutrient, pH, temperatur dan racun-racun dalam air . Pertumbuhan eceng gondok yang cepat terutama disebabkan air yang mengandung nutrient yang tinggi, terutama yang kaya akan nitrogen, fosfat, dan potassium. Kandungan garam dapat menghambat pertumbuhan eceng gondok seperti yang terjadi pada danau-danau di daerah pantai Afrika Barat, di mana eceng gondok akan bertambah sepanjang musim hujan dan berkurang saat kandungan garam naik pada

musim kemarau.

Padat Penebaran Ikan Lele

Bagi pembudidaya lele yang sudah lama menjalankan usaha, sudah akrab dengan istilah padat tebar. Padat tebar merupakan jumlah benih lele yang ditebar berdasarkan luas kolam (m^2) atau volume kolam (m^3). Padat tebar lele yang biasa dipraktikkan berkisar 100-300 ekor/ m^2 (rata-rata 200 m^2) menurut Tisna, KW, 2012.

Pemberian Pakan

Metode pemberian pakan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi FCR adalah metode pemberian pakan. Dalam pemberian pakan berkaitan dengan padat penebaran, frekuensi pemberian pakan, dosis, dan cara aplikasi pakan. Faktor-faktor tersebut merupakan inti dari pengolahan pakan. Menurut Tisna, K, 2012 bahwa pemberian pakan dilakukan dimulai pukul 08.00 dan diakhiri pada pukul 21.00. Pemberian pakan dilakukan secara ad libitum (sekenyang-kenyangnya). Ciri lele yang kenyang ditandai dengan pakan yang tersisa dipermukaan kolam.

Pertumbuhan.

Pertumbuhan ikan sangat dipengaruhi oleh faktor suhu, media, jenis pakan, intensitas cahaya dan mutu kualitas air. Adapun pengukuran pertumbuhan ikan bisa dilakukan dengan Laju Pertumbuhan Harian atau Specific Grow Rate (SGR), penghitungan laju pertumbuhan harian digunakan rumus yang dikemukakan oleh Hariati (1989), yaitu : $SGR = \frac{W_t - W_o}{t}$

$$\frac{W_t - W_o}{t} \times 100 \%$$

t

di mana SGR adalah Laju pertumbuhan harian, W_t = Bobot rata-rata ikan di akhir pemeliharaan (ekor), W_o = Bobot rata-rata ikan di awal pemeliharaan (ekor), sedangkan t = Lama waktu pemeliharaan (hari). Sedangkan pertumbuhan panjang mutlak digunakan untuk menghitung pertambahan panjang ikan selama pemeliharaan, dengan menggunakan rumus $L_m = TL_1 - TL_0$ di mana TL_1 adalah panjang total pada akhir pemeliharaan (cm), TL_0 adalah panjang total pada awal pemeliharaan (cm), sedangkan L_m = Pertumbuhan panjang mutlak (cm).

Kualitas Air Ikan Lele

Kualitas air sangat berpengaruh dalam proses pembenihan dan pembesaran ikan lele. Air yang buruk dengan kadar oksigen rendah menyebabkan gairah makan ikan lele menurun. Hal ini akan mengganggu pertumbuhan lele, bahkan bisa memperlambat panen. Agar lele cepat besar dan nafsu makannya tinggi, air yang digunakan harus berkualitas, dalam arti tidak tercemar dan pHnya sesuai dengan kelayakan hidup lele. Kualitas air yang baik menurut Gunawan, S, 2009 ditandai dengan ciri-ciri sebagai berikut :

- Bening
- Tidak berbau
- Tidak tercemar
- pH air antara 6-7
- Kandungan zat besi rendah
- Tidak mengandung merkuri

Dikatakan pula oleh Gunawan, S, 2009 sebagai pedoman dalam budidaya lele persyaratan mutu air yang diperlukan adalah sebagai berikut :

pH 5,5-7,5

Suhu 20-30 ° C

Warna air bening hingga kecoklatan

Tingkat kekeruhan 20-40 cm kadar plankton terkandung dalam air

Kadar oksigen terlarut minimum 3 mg/l

Kadar amoniak maksimum 0,1 mg/l

Kadar karbondioksida maksimal 25 mg/l

Kadar basa terlarut 50-300 mg/l

Penyiapan Eceng Gondok

Eceng gondok yang akan digunakan diambil dan dikumpulkan dari sungai dan di bawa ke Laboratorium Biologi Universitas Dr. Soetomo Surabaya, untuk dibersihkan dan dibuat pupuk organik cair.

PenggunaanEM (Efektif Mikroorganisme)

Efektif Mikroorganisme (EM) dibuat mengikuti prosedur penggunaan dari Hadisuwito (2012).

Penggunaan EM dikatakan berhasil bila munculnya gelembung-gelembung di permukaan bahan pupuk cair

Pembuatan Pupuk Organik Cair

Pembuatan pupuk organik cair dibuat mengikuti prosedur pembuatan dari Hadisuwito (2012) yaitu 1. Eceng gondok yang telah diambil dari sungai dipisahkan dari sampah non organik, eceng gondok selanjutnya dirajang atau dipotong-potong agar proses fermentasinya berlangsung sempurna, selanjutnya larutan EM disiapkan dengan sprayer bervolume 1 lt disiapkan, kemudian sprayer ini diisi dengan air, sebaiknya digunakan air sumur karena tidak mengandung kaporit. EM dituangkan kedalam sprayer dengan perbandingan 1 lt air dicampurkan sebanyak 1-2 tutup botol aqua EM, kemudian larutan dikocok sampai merata. Eceng gondok yang telah dirajang kemudian disemprot dengan larutan EM hingga merata ke seluruh bagian, kemudian dituangkan ke dalam komposter dan ditutup rapat. Awal pemakaian akan menghasilkan pupuk cair setelah 2 minggu.

PEMBUATAN PAKAN LELE ALTERNATIF BERNILAI EKONOMIS

BAHAN

- Dedak bekatul sebanyak 5 kg
- Pelet ikan sebanyak 2,5 kg
- Garam Dapur sebanyak 5 sdm
- Minyak sayur ½ gelas atau bisa minyak sisa penggorengan
- Air sebanyak 5 liter

CARA MEMBUAT

- Mencampur bahan-bahan yang sudah dipersiapkan seperti dedak, pelet, garam ke dalam panci perebusan lalu menambahkan air 5 liter
- Mengaduk hingga merata kemudian direbus, hingga berwarna kecoklatan tua
- Menunggu kurang lebih 1 jam kemudian memasukkan minyak sayur, diaduk rata kemudian ditiriskan
- Menunggu semalam untuk dapat diberikan ke lele sebagai pakan
- Adonan dikepal-kepal lalu diberikan ke lele. Bisa diletakkan di berbagai lokasi di kolam. Pemberian pakan bisa dilakukan 2 kali sehari
- Untuk lebih efisien pakan diberikan pada malam hari, karena efeknya akan lebih bagus

BAB 4. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

4.1. Hasil

Berdasarkan tujuan pelaksanaan Program Pengabdian Pada Masyarakat adalah untuk memotivasi masyarakat dalam pengelolaan Kolam Budidaya Ikan air Tawar (lele) .Metode yang digunakan adalah dengan metode pendekatan sosial dalam bentuk penyuluhan serta pelatihan. Hal ini juga diperlukan pembimbingan dan pendampingan dalam hal manajemen pakan dan tata kelola kualitas air kolam.

Perubahan yang terjadi antara sebelum dan sesudah pendampingan serta pembimbingan sangat berbeda sekali, antara lain dalam hal teknik pembuatan pakan lele yang dalam hal ini dilakukan pembimbingan pembuatan pakan ekonomis tetapi kandungan protein pakan tetap tinggi, dengan menambahkan dedak halus, garam dapur, air, serta minyak kedelai dalam pakan lele yaitu pelet dan tata kelola kualitas air kolam sebagai media hidup ikan lele, yaitu dengan memanfaatkan keberadaan eceng gondok yang melimpah di berbagai lokasi perairan sungai sebagai gulma air. Dengan memanfaatkan keberadaan eceng gondok, lokasi perairan sungai dapat diuntungkan dari situasi adanya pendangkalan perairan atau sungai..Eceng gondok yang didapat dicuci dan selanjutnya dilakukan perajangan kemudian dilakukan fermentasi menggunakan biobacter EM4 yang nantinya akan menjadi pupuk cair. Pupuk cair ini akan memicu berkembang-biakan plankton sebagai pakan alami ikan.

Sebelum pendampingan dalam teknik budidaya ikan lele belum melakukan pemakaian pakan ekonomis dan belum melakukan penggunaan pupuk cair, sehingga biaya operasional cukup tinggi.

Pendampingan dan pelatihan kepada mitra sangat membantu sekali dalam pengelolaan budidaya ikan lele. Program Pengabdian Pada Masyarakat ini banyak membawa perubahan bagi mitra khususnya dalam manajemen pakan dan tata kelola kualitas air. Perubahan yang terjadi dalam hal kesehatan ikan, pertumbuhan ikan, masa pemeliharaan ikan lebih cepat, terhindar dari penyakit ikan air tawar. Perubahan-perubahan tersebut sangat

berhubungan dengan manajemen pakan dan tata kelola kualitas air. Gambar peralatan dan bahan dalam Program Pengabdian Pada Masyarakat tersaji dalam halaman lampiran.

Program Pengabdian Pada Masyarakat ini sangat mendukung program Kementerian Kelautan Perikanan membantu kelompok pakan ikan mandiri dan pembudidaya ikan guna meningkatkan produksi ikan budidaya air tawar..

Hasil evaluasi dari Program Pengabdian Pada Masyarakat di Desa Bogempinggir Kecamatan Balongbendo Kabupaten Sidoarjo menunjukkan hasil peningkatan dalam hal manajemen pakan dan tata kelola kualitas air. Perubahan yang terjadi dalam hal kesehatan ikan, pertumbuhan ikan, masa pemeliharaan ikan lebih cepat, terhindar dari penyakit ikan air tawar. Perubahan-perubahan tersebut sangat berhubungan dengan manajemen pakan dan tata kelola kualitas air yang dilakukan dalam pendampingan masyarakat petani atau pembudidaya ikan khususnya ikan air tawar.

4.2. Luaran Yang Dicapai

Jangka panjang dalam pengembangan dan peningkatan produksi budidaya ikan yang dalam hal ini peningkatan hasil panen ikan air tawar khususnya lele, diperlukan pertimbangan yang matang. Pengembangan manajemen operasional produksi dengan berbagai faktor yang mendukung.

Pengembangan ke arah pengelolaan sistem budidaya, mengingat sistem pengelolaan budidaya ada sistem tradisional, sistem semi intensif dan sistem intensif, juga perlu dipertimbangkan. Karena menyangkut luas lahan, sarana dan prasarana serta ketersediaan benih ikan. Dari adanya faktor-faktor tersebut akan berpengaruh pada hasil panen dalam pengelolaan budidaya ikan.

4.3. Gambaran Iptek

Kegiatan Program Pengabdian Pada Masyarakat ini diawali dengan survey lokasi. Dari kegiatan ini diperoleh informasi tentang situasi dan kondisi mitra yang selanjutnya ditindak lanjuti dengan memecahkan permasalahan mitra yaitu melakukan pendampingan dan penyuluhan tentang pembuatan pakan ekonomis yang bergizi khususnya protein bagi ikan lele yang dibudidayakan dan pembuatan pupuk cair yang diberikan guna menumbuhkan plankton sebagai pakan alami bagi ikan lele yang dibudidayakan.

Dari pendampingaa dan penyuluhan yang dilengkapi dengan mempraktekkan langsung di lapangan dalam pembuatan pakan ekonomis kaya gizi terutama protein pakan dan pembuatan pupuk cair berbahan eceng gondok, mitra memperoleh informasi bagaimana melakukan pengelolaan lahanbudidaya dengan manajemen pakan dan pemberian pupuk cair, yang dari informasi ini akan dihasilkan pertumbuhan lele yang lebih baik meliputi kesehatan ikan, waktu pemeliharaan lebih singkat, diikuti dengan pengurangan biaya operasional usaha budidaya ikan.

BAB 5. SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Berdasarkan pendampingan dan pembimbingan dalam Program Pengabdian Pada Masyarakat di Desa Bogempinggir Kecamatan Balongbendo Kabupaten Sidoarjo dalam Pendampingan Pembuatan Pakan Ekonomis dan Pupuk Cair Berbahan Eceng Gondok Bagi Pertumbuhan Lele Dumbo, dihasilkan perbedaan yang signifikan terlihat adanya peningkatan produksi panen ikan, kesehatan ikan, terhindar dari penyakit ikan air tawar.

5.2. Saran

Guna lebih meningkatkan produksi hasil panen budidaya ikan air tawar diperlukan pengembangan sistem pengelolaan budidaya dan pengembangan prasarana dan sarana dalam budidaya ikan, khususnya pengelolaan budidaya ikan air tawar

DAFTAR PUSTAKA

- Gunawan, S. 2009. Kiat Sukses Budidaya Lele Di Lahan Sempit. PT. AgroMedia Pustaka.
- Hadisuwito, S. 2012. Membuat Pupuk Organik Cair. PT. AgroMedia Pustaka. Jakarta Selatan
- Hariati, A. M. 1989. Makanan Ikan UNIBRAW/LUW/Fisheries Product Universitas Heemstra, P.C., And J.E.Raudall. 1993. Groupers Of The World. FAO Species Catalogue. Food And Agriculture
- Kristanto, B, A. 2003. Pemanfaatan Eceng Gondok (*E. crassipes*) Sebagai Bahan Pupuk air. Jurnal UNDIP
- Rozzaq dan Novianto, 2010. Pemanfaatan Tanaman Eceng Gondok Sebagai Pupuk Cair. Universitas Pembangunan Nasional Veteran. Jawa Timur.
- Sitadewi, E.H. 2007. Pengolahan Bahan Organik Eceng Gondok Menjadi Media Tumbuh Untuk Mendukung pertanian Organik. Jurnal teknologi Lingkungan. 8(3):229-234
- Soenandar, M., Nur, A. M., Raharjo, A. 2010. Petunjuk Praktis Membuat Pestisida Organik. PT. Agro Media Pustaka. Jakarta Selatan
- Taufika, R. 2011. Pengujian Beberapa Dosis Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil tanaman Wortel (*Daucus carota* L) . Jurnal Tanaman. 1(2) : 1-10
- Tisna, K. W. 2012. Mendongkrak Produksi Lele Dengan Sistem Padat Tebar Tinggi. <https://id.wikipedia.org/wiki/Eceng-gondok>



B E R I T A A C A R A

PROGRAM PENGABDIAN PADA MASYARAKAT

PENDAMPINGAN PEMBUATAN PAKAN EKONOMIS DAN PUPUK CAIR BERBAHAN ECENG GONDOK BAGI PERTUMBUHAN LELE DUMBO KECAMATAN BALONGBENDO KABUPATEN SIDOARJO

Sesuai dengan Kegiatan Program Pengabdian Tahun Akademik 2019/2020 melalui pendanaan DIPA Pengabdian Universitas Dr. Soetomo, maka telah dilaksanakan Program Pengabdian Pada Masyarakat di Kecamatan Balongbendo Kabupaten Sidoarjo, pada :

Hari / Tanggal	: Selasa / 10 Maret 2020
Jam	: 10.00 BBWI – selesai
Tempat	: Desa Bogempinggir Kecamatan Balongbendo Kabupaten Sidoarjo
Acara	: Pengelolaan Kolam Budidaya Ikan Air Tawar

Demikian Berita Acarayang kami buat, atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih

Krian, 10 Maret 2020

ICAK INDOLA

DAFTAR HADIR

PROGRAM PENGABDIAN PADA MASYARAKAT

PENDAMPINGAN PEMBUATAN PAKAN EKONOMIS DAN PUPUK CAIR BERBAHAN ECENG GONDOK BAGI PERTUMBUHAN LELE DUMBO KECAMATAN BALONGBENDO KABUPATEN SIDOARJO

NO.	NAMA	ALAMAT	TTD
1			1
2			2.....
3			3.....
4			4.....
5			5
6			6.....
7			7
8			8
9			9
10			10
11			11
12			12
13			13
14			14

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Icak Indola

Jabatan : Pemilik Kolam Pembesaran Lele
Kecamatan Krian Kabupaten Sidoarjo

Alamat : Desa Balongbendo Sidoarjo

Menyatakan bersedia untuk bekerjasama dalam pelaksanaan kegiatan program Pemberdayaan Masyarakat dalam **Pendampingan Pembuatan Pakan Ekonomis Dan Pupuk Cair Berbahan Eceng Gondok Bagi Pertumbuhan Lele Dumbo** di Kecamatan Krian Kabupaten Sidoarjo, bertujuan pengembangan pakan ekonomis dan pupuk cair berbahan Eceng Gondok, dengan :

Ketua Tim : Ir. Maria Agustini, MSi

Perguruan Tinggi : Universitas Dr. Soetomo Surabaya

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan kesadaran dan sebenar-benarnya untuk memberdayakan masyarakat dan bangsa Indonesia secara keseluruhan

Sidoarjo, 20 Desember 2019

Yang membuat pernyataan

ICAK INDOLA

