

# PENINGKATAN PRODUKSI BUDIDAYA IKAN AIR TAWAR MELALUI PENERAPAN MANAJEMEN KUALITAS AIR DAN PEMBUATAN PAKAN IKAN MANDIRI DI KELOMPOK PEMBUDIDAYA IKAN “SUMBER REJEKI” DAN “CINTA ALAM” KECAMATAN BUNGATAN KABUPATEN SITUBONDO

Ganjar Adhywirawan Sutarjo<sup>1)</sup>, Sri Samsundari<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Fakultas Pertanian Peternakan, Universitas Muhammadiyah Malang

<sup>2)</sup> Fakultas Pertanian Peternakan, Universitas Muhammadiyah Malang  
email: <sup>1)</sup>ganjar@umm.ac.id, <sup>2)</sup>srisamsundari@umm.ac.id

## ABSTRACT

Tujuan program pengabdian ipteks bagi masyarakat yang dilaksanakan di Kelompok pembudidaya ikan “Sumber Rejeki” dan “Cinta Alam” Desa Bletok Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan mitra terkait manajemen kualitas air dan teknik pembuatan pakan ikan mandiri. Metode yang digunakan adalah pendidikan, pelatihan, dan pendampingan manajemen kualitas air dan cara pembuatan pakan ikan mandiri berbasis potensi wilayah. Berdasarkan hasil kegiatan diketahui bahwa keterlibatan dan partisipasi aktif mitra sangat tinggi dalam setiap pelaksanaan program meliputi aplikasi pengelolaan kualitas air, pembuatan pakan ikan, dan penerapan cara pembenihan ikan yang baik (CPIB). Sehingga evaluasi secara menyeluruh dilokasi usaha mitra menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan, dan pendampingan memberikan dampak positif bagi usaha mitra.

**Kata kunci:** Manajemen kualitas air, Kesehatan ikan, Pakan ikan

## PENDAHULUAN

Pengembangan sektor perikanan merupakan suatu *Prime Mover* yang dapat dimanfaatkan untuk mengatasi krisis ekonomi menuju Indonesia yang maju dan makmur. Namun potensi ini juga mempunyai tantangan dalam pengelolaannya, khususnya untuk memperoleh manfaat ekonomi yang optimal dan berkelanjutan. Wilayah di kabupaten situbondo yang intensif melakukan pengembangan usaha perikanan budidaya ikan air tawar adalah kecamatan Bungatan. Dua kelompok pembudidaya ikan yang fokus dalam pengembangan usaha tersebut adalah kelompok pembudidaya ikan “Sumber Rejeki” dan kelompok pembudidaya ikan “Cinta Alam” yang berada di Desa Bletok

dan Desa Pasir Putih Kecamatan Bungatan Kabupaten situbondo. Komoditas ikan yang dibudidayakan meliputi ikan lele (*Clarias* sp), ikan nila (*Oreochromis* sp), dan ikan gurame (*Ospronemus Guramay*). Sistem budidaya yang digunakan adalah budidaya ikan semi intensif, dengan bentuk konstruksi kolam berupa kolam terpal, dan kolam permanen atau beton.

Kendala utama yang hadapi mitra dalam melakukan upaya pengembangan kegiatan budidaya ikan adalah pengelolaan kualitas air yang masih belum tepat, kualitas induk ikan jantan, dan betina yang masih rendah, dan semakin meningkatnya harga pakan buatan pabrik yang mencapai Rp. 12.500/kg, sedangkan ketergantungan terhadap pakan buatan yang sangat tinggi, menyebabkan para

pembudidaya ikan mengalami kerugian dan hasil produksi yang kurang maksimal. Kondisi mitra tersebut, harus segera mendapat solusi melalui inovasi teknologi tepat guna yang dapat merubah pola pikir dan wawasan pembudidaya ikan, dari penerapan sistem budidaya ikan secara semi intensif menuju pada penerapan sistem budidaya ikan secara intensif yang ramah lingkungan dengan memperhatikan kualitas dan kuantitas hasil produksi ikan.

## **METODE PENELITIAN**

### **Kerangka Pemecahan Masalah**

Kerangka pemecahan masalah yang digunakan dalam program pengabdian ini adalah:

- 1) Melakukan per survey pada mitra terkait penerapan manajemen kualitas air, dan teknik pembuatan pakan ikan mandiri.
- 2) Melakukan pelatihan, dan pendampingan secara teoritis maupun praktis pada mitra program dengan membuat penerapan teknologi, dan percontohan manajemen kualitas air dan pembuatan pakan ikan mandiri berbasis potensi wilayah mitra.
- 3) Melakukan sosialisasi pada masyarakat pembudidaya ikan tentang penerapan manajemen kualitas air, dan pembuatan pakan ikan mandiri.
- 4) Melakukan evaluasi terhadap keberhasilan program baik secara fisik maupun respon mitra program, dan masyarakat setempat.

### **Metode Yang Digunakan**

Kegiatan pengabdian ipteks bagi masyarakat ini, menggunakan metode pendidikan, pelatihan, dan pengabdian. Adapun tahapan metode yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Pendidikan tentang cara menejemen kualitas air, dan pembuatan pakan ikan mandiri berbasis potensi wilayah mitra

sehingga produksi ikan air tawar meningkat.

2. Pelatihan manajemen kualitas air, dan pembuatan pakan ikan mandiri berbasis potensi wilayah mitra dengan tahapan.
  - a. Pengelolaan kualitas air
  - b. Pengendalian hama dan penyakit ikan
  - c. Manajemen pemberian pakan ikan
3. Pendampingan pada mitra pembenih ikan tentang proses manajemen kualitas air, dan pembuatan pakan ikan mandiri berbasis potensi wilayah mitra.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Keberhasilan pelaksanaan program Iptek bagi Masyarakat (I<sub>b</sub>M) yang dilakukan oleh Tim Jurusan Perikanan UMM dapat diketahui melalui evaluasi secara menyeluruh terhadap pelaksanaan kegiatan I<sub>b</sub>M diantaranya keikutsertaan mitra secara aktif dalam tahapan pemecahan masalah, dan meningkatnya pengetahuan serta ketrampilan mitra terkait manajemen kualitas air, dan pengelolaan induk ikan lele, produksi pakan ikan mandiri, dan penggunaan probiotik ramah lingkungan. Adapun tahapan kegiatan meliputi yaitu :

### **Pelatihan manajemen kualitas air dan pembuatan pakan ikan.**

Secara umum materi pelatihan menyampaikan materi tentang pentingnya manajemen atau pengelolaan kualitas air, dan kesehatan ikan terutama dalam upaya pencegahan penyakit pada pemeliharaan benih ikan lele. Kualitas air memegang peranan penting dalam kegiatan budidaya ikan, pengaruh dari pengelolaan kualitas air yang kurang tepat dapat mengakibatkan timbulnya permasalahan penyakit seperti infeksi bakteri, dan jamur bahkan dalam kondisi tertentu dapat memicu serangan virus bagi ikan sehingga terjadi kematian massal dan mengakibatkan kegagalan panen.

Melalui kegiatan pelatihan tim pengabdian memberi memberikan gambaran, dan contoh dampak yang dihasilkan dari penggunaan bahan kimia tanpa memperhatikan dosis yang tepat diantaranya dapat menyebabkan terjadinya resistensi penyakit, dan pencemaran air. langkah selanjutnya memberikan petunjuk praktis dosis penggunaan bahan kimia dalam pengelolaan kualitas air yaitu klorin 2 ppt/m<sup>3</sup>, kalium permanganat 0,25 ppt/m<sup>3</sup>. Selain hal tersebut, upaya melakukan perbaikan mutu kualitas air dengan mengoptimalkan fungsi filter fisik yaitu peran zeolit, karbon aktif, dan filter pasir, untuk menguraikan unsur amoniak, nitrat, dan fosfat.

Tahap selanjutnya adalah pelatihan cara pencegahan hama, dan penyakit ikan terutama dalam penggunaan probiotik ramah lingkungan, dan pemanfaatan tanaman herbal. Beberapa tanaman herbal yang dapat mencegah terjadinya serangan penyakit adalah tanaman kunyit, bawang putih, daun pepaya, dan buah mengkudu. Informasi ini sangat penting untuk diketahui oleh mitra atau pembudidaya ikan, karena dengan dosis yang tepat tanaman herbal mampu meningkatkan sistem imun atau kekebalan tubuh pada ikan, sehingga mampu mencegah terjadinya serangan penyakit.



Gambar 1. Pelatihan manajemen kualitas air dan pembuatan pakan ikan.

Materi pelatihan selanjutnya adalah cara pembuatan pakan mandiri dan manajemen pemberian pakan ikan. Secara khusus mitra diberikan pemahaman dan ketrampilan cara memilih bahan baku pakan yang sesuai dengan kebutuhan nutrisi ikan, terutama Peningkatan Produksi Budidaya Ikan Air Tawar Melalui Penerapan Manajemen Kualitas Air Dan Pembuatan Pakan Ikan Mandiri Di Kelompok Pembudidaya Ikan "Sumber Rejeki" Dan "Cinta Alam" Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo

bahan baku pakan yang telah tersedia dilokasi mitra seperti limbah cangkah udang, dan ikan rucah yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan pakan ikan yaitu silase.

### **Pendampingan manajemen budidaya ikan air tawar.**

Metode pendampingan mengedepankan diksusi interaktif dilokasi usaha. Sehingga permasalahan yang terjadi dapat segera dicarikan solusi secara bersama. Hasil pendampingan awal menunjukkan sistem budidaya yang digunakan sebagian besar masih menggunakan sistem budidaya ikan semi intensif. Hal ini, menjadi perhatian, dan sekaligus peluang bagi tim dan mitra agar kegiatan budidaya ikan dapat menerapkan sistem budidaya ikan secara intensif, dengan tetap menjaga kualitas media budidaya sesuai kebutuhan benih ikan, agar produksi benih ikan dapat terus berlangsung dan mampu memenuhi target produksi.



Gambar 2. Pendampingan Manajemen budidaya ikan.

Tahap selanjutnya adalah pendampingan manajemen atau pengelolaan kualitas air. Partisipasi mitra dalam kegiatan ini sangat baik, kegiatan meliputi pengontrolan bak atau kolam filter air, instalasi, dan alat yang digunakan dalam proses pengambilan air laut, serta pengukuran kualitas air dengan menggunakan alat thermometer suhu air, oxymeter untuk mengukur kandungan oksigen terlarut dalam air, dan pH test atau lakmus untuk mengukur pH air. Melalui kegiatan ini pengukuran kualitas air telah

dilakukan secara kontinyu sehingga upaya pengelolaan kualitas air dapat terus terpantau, dan layak bagi kegiatan pembenihan ikan.

Berdasarkan analisa ketersediaan bahan baku pembuatan pakan ikan yang cukup tinggi diwilayah mitra seperti limbah kepala udang, ikan rucah, limbah roti, dan limbah ampas tahu. Maka langkah awal yang dilakukan yaitu alih informasi berkaitan tentang nutrisi pakan ikan, penyusunan formulasi pakan, cara pembuatan pakan ikan mandiri, serta penggunaan dan perawatan mesin pakan ikan. Sehingga mitra mampu memproduksi pakan ikan secara mandiri untuk memenuhi kebutuhan pakan selama produksi benih, dan mampu menekan biaya produksi.

## KESIMPULAN

Partisipasi aktif mitra program yaitu kelompok pembudidaya ikan Sumber Rejeki dan Cinta Alam sangat tinggi, sehingga solusi atau metode yang digunakan dalam pemecahan masalah yang dihadapi mitra dapat diterima dengan baik. Adapun hasil kegiatan diantaranya pembuatan pakan ikan dan manajemen kualitas air, produksi benih, dan penerapan probiotik ramah lingkungan.

## REFERENSI

- BSN, 2006. **SNI 01-4087-2006 Pakan Buatan Untuk Ikan Lele Dumbo Pada Budidaya Intensif**. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya, 2008. **Cara Pembenihan Ikan yang Baik (CPIB)**. Kementerian Kelautan dan Perikanan. Jakarta.
- Handajani H., 2009. **Improving Production of Tilapia by Using Lead Tree Powder in Fish Diet**. International Seminar from Ocean for Food Security, Energy, & Sustainable Resources & Environment. University Airlangga Surabaya, Surabaya.
- Lazaroni J., dan Wirawan A., G., 2013. **Pengaruh Pemanfaatan Silase Ikan Sebagai Bahan Penyusun Diet Terhadap Retensi Protein, Retensi Lemak dan Kualitas Daging Ikan Sidat (*Anguilla bicolor*)**. Laporan Penelitian Jurusan Perikanan UMM. Malang.
- Samsundari Sri., 2006. **Penggunaan Bahan Obat Alami Terhadap Resistensi Bakteri *Aeromonas hydrophilla* yang Menyerang Ikan Mas (*Cyprinus carpio*)**. Jurnal Gamma UMM. Volume 2 No. 1 2006. Malang.