

PENINGKATAN PRODUKSI BENIH IKAN KERAPU MELALUI PERBAIKAN MANAJEMEN KUALITAS AIR DI KELOMPOK PEMBENIHAN IKAN MINA SEJAHTERA BUNGATAN KABUPATEN SITUBONDO

Ganjar Adhy Wirawan¹ & Hany Handajani²

^{1,2}Jurusan Perikanan Fakultas Pertanian Peternakan
Universitas Muhammadiyah Malang

Alamat Korespondensi : Jl. Raya Tlogomas 246 Malang

Email: ¹ganjar@umm.ac.id, ²handajani@umm.ac.id

ABSTRAK

Program pengabdian masyarakat dilaksanakan di kelompok pembenihan ikan “Mina Sejahtera” Desa Bletok Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah pendidikan, pelatihan, dan pendampingan manajemen kualitas air bagi pembenihan ikan kerapu, dan udang vaname. Kegiatan menitikberatkan pada upaya perbaikan mutu kualitas air dengan menggunakan bahan-bahan yang ramah lingkungan, dan upaya pencegahan penyakit ikan. Kegiatan pelatihan dan pendampingan pengelolaan kualitas air dan pembuatan pakan ikan mandiri direspon sangat baik oleh mitra program, terbukti dengan keterlibatan dan partisipasi aktif mitra, serta peningkatan keterampilan mitra terkait cara budidaya ikan yang baik (CBIB) serta proses penerapan manajemen kualitas air. Hasil evaluasi secara menyeluruh dilokasi usaha mitra, menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan, dan pendampingan memberikan dampak positif bagi usaha mitra kelompok pembenihan ikan Mina Sejahtera. Keberhasilan program tidak terlepas dari adanya keterlibatan dan partisipasi aktif mitra selama pelaksanaan program pengabdian berlangsung.

Kata Kunci : Manajemen Kualitas Air, Ikan Kerapu, Kesehatan Ikan

PENDAHULUAN

Analisis Situasi

Kegiatan budidaya perikanan laut merupakan kegiatan usaha padat modal, dengan keterlibatan masyarakat, dan ketergantungan ekonomi pada kegiatan usaha tersebut sangatlah tinggi. Salah satu Kecamatan yang intensif melakukan pengembangan usaha budidaya perikanan air laut di Kabupaten Situbondo adalah kecamatan Bungatan. Wilayah ini, dikenal sebagai penyedia benih ikan dan udang konsumsi air laut terbesar di Jawa Timur. Keberadaan pembenihan ikan atau *hatchery* skala rumah tangga (HSRT) diketahui lebih dari 25 unit usaha. Untuk memudahkan dalam komunikasi dan menjaga mata rantai usaha, maka dibentuklah beberapa kelompok pembenihan ikan yang didalamnya terdiri atas beberapa unit usaha *hatchery* skala rumah tangga.

Kendala yang sering dihadapi dalam pengembangan usaha budidaya perikanan laut adalah menurunnya mutu kualitas air budidaya ikan yang disebabkan oleh pencemaran lingkungan dan tingginya limbah hasil kegiatan budidaya ikan seperti limbah

kulit udang yang pada puncak panen udang dapat mencapai 3 ton/hari.

Kondisi di atas yang dialami oleh para pembenih ikan air laut di Desa Bletok Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo yang tergabung dalam kelompok pembenihan ikan “Mina Sejahtera” dengan ketua kelompok bapak Ridho Bagus Pamuji. Kelompok pembenihan ini terbentuk pada tahun 2012, dengan jumlah anggota sebanyak 10 orang, dengan rata-rata kepemilikan kolam sebanyak 12 petak, dengan luas masing – masing 16 m³ – 24 m³. Komoditas yang dibudidayakan meliputi ikan kerapu macan, kerapu bebek atau kerapu tikus, bawal bintang, kakap putih, kakap merah, dan udang vaname. Sistem budidaya yang digunakan adalah sistem semi intensif.

Data produksi benih ikan air laut di Kelompok Mina Sejahtera menunjukkan bahwa pada tahun 2012 produksi benih ikan dari 104.960 ekor/tahun menurun menjadi 98.720 ekor/tahun pada tahun 2013. Hal tersebut dikarenakan masih kurang tepatnya teknik budidaya ikan. Data yang diperoleh dari ketua kelompok atau mitra program diketahui bahwa faktor lingkungan, khususnya bencana banjir, tingginya intensitas curah hujan dan adanya limbah hasil

budidaya udang (kulit atau cangkang udang) menyebabkan terjadinya penurunan kualitas media budidaya yang memicu timbulnya serangan penyakit. Kondisi tersebut secara langsung maupun tidak langsung berpengaruh pada kegiatan budidaya ikan, khususnya pada pendapatan hasil pembenihan ikan, sebab sebagian besar aktivitas pekerjaan masyarakat Kecamatan Bungatan adalah sebagai pembenih, dan buruh dalam kegiatan budidaya ikan.

Berdasarkan hal tersebut, perlu adanya pendekatan teknologi tepat guna melalui penerapan teknologi *Zero Water System* melalui pengelolaan atau manajemen mutu kualitas air dengan penerapan sistem penyaringan air menggunakan zeolite, karbon aktif, dan penggunaan probiotik ramah lingkungan. sehingga produksi benih ikan dan udang dapat dilakukan secara terus-menerus dengan kualitas yang baik.

METODE PELAKSANAAN

Kerangka Pemecahan Masalah

Kerangka pemecahan masalah yang digunakan dalam program pengabdian ini adalah:

- Melakukan survey pada mitra terkait penerapan manajemen kualitas air dan kesehatan ikan.
- Melakukan pelatihan dan pendampingan secara teoritis maupun praktis pada mitra program dengan membuat penerapan teknologi dan percontohan manajemen kualitas air dan kesehatan ikan.
- Melakukan sosialisasi pada masyarakat pembenih ikan tentang penerapan manajemen kualitas air dan kesehatan ikan.
- Melakukan evaluasi terhadap keberhasilan program baik secara fisik maupun respon mitra program dan masyarakat setempat.

Metode Yang Digunakan

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

- Pendidikan tentang cara manajemen kualitas air dan kesehatan ikan yang baik sehingga produksi benih ikan unggul dapat tercapai.

- Pelatihan manajemen kualitas air dan kesehatan ikan dengan tahapan:
 - Pengelolaan kualitas air
 - Pengendalian hama dan penyakit ikan
 - Manajemen pemberian pakan ikan
- Pendampingan pada mitra pembenih ikan tentang proses manajemen kualitas air dan kesehatan ikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program Pengabdian dilaksanakan di Kelompok pembenihan ikan “Mina Sejahtera” Desa Bletok Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo. Pendekatan yang digunakan dalam kegiatan ini adalah pendidikan, pelatihan dan pendampingan manajemen kualitas air bagi pembenihan ikan kerapu dan udang vaname. Kegiatan menitikberatkan pada upaya perbaikan mutu kualitas air dengan menggunakan bahan-bahan yang ramah lingkungan dan upaya pencegahan penyakit ikan.

Pelatihan di Kelompok Pembenihan Ikan “Mina Sejahtera”

Secara umum materi pelatihan yang disampaikan tentang pentingnya manajemen atau pengelolaan kualitas air dan kesehatan ikan terutama dalam upaya pencegahan penyakit pada pemeliharaan benih ikan kerapu dan udang vaname. 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.

Kondisi inilah yang dihadapi dalam pelaksanaan program pengabdian, terlebih hingga saat ini mitra masih menggunakan bahan-bahan kimia tanpa memperhatikan dosis yang tepat dalam melakukan pengelolaan kualitas air pada usaha pembenihan, diantaranya penggunaan kaporit, klorin dan tiosulfat tanpa memperhatikan dosis sehingga berpotensi menyebabkan penurunan mutu kualitas air.

Melalui kegiatan pelatihan tim pengabdian memberi 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 2-3 ppt/m³, kalium permanganat 0,25 ppt/m³. 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.



Gambar 1. Pelatihan Manajemen Kualitas Air.

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.

Materi pelatihan selanjutnya adalah cara pembuatan pakan mandiri dan manajemen pemberian pakan ikan. Secara khusus mitra diberikan pemahaman dan keterampilan cara memilih bahan baku pakan yang sesuai dengan kebutuhan nutrisi ikan, terutama bahan baku pakan yang telah tersedia di lokasi mitra seperti limbah cangkang udang dan ikan rucah yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan pakan ikan yaitu silase. Menurut Handajani (2013), silase dari ikan rucah memiliki kandungan nutrisi yang sangat baik, diantaranya memiliki kandungan protein sebesar 45%- 50%.

Keterampilan pembuatan pakan perlu ditingkatkan sebab pakan ikan merupakan komponen terbesar dalam biaya produksi \pm 60%, selain itu ketersediaan pakan ikan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan kelulushidupan ikan terutama pada fase benih. Pemateri pelatihan juga menyampaikan cara penggolongan jenis pakan ikan yang meliputi pakan alami, pakan buatan dan pakan alternatif, penghitungan komposisi bahan baku pakan ikan dan cara membuat pakan ikan, sehingga mitra mampu memproduksi pakan ikan secara mandiri tanpa tergantung pada pakan buatan pabrik, serta biaya pengadaan pakan buatan pun dapat dikurangi.

Pendampingan di Kelompok Pembenuhan Ikan "Mina Sejahtera"

Kegiatan pendampingan pertama adalah manajemen budidaya ikan kerapu dan udang vaname. Bentuk pendampingan mengedepankan diskusi 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 pembenuhan ikan semi intensif. Hal ini menjadi perhatian dan sekaligus peluang bagi tim dan mitra agar kegiatan budidaya ikan khususnya pembenuhan dapat menerapkan sistem budidaya ikan secara intensif dengan tetap menjaga kualitas media budidaya sesuai kebutuhan benih ikan agar produksi benih ikan kerapu dan udang vaname dapat terus berlangsung dan mampu memenuhi target produksi.

Tujuan dari kegiatan pengabdian adalah memberikan wawasan pembenuh ikan terkait penerapan manajemen pemberian pakan ikan sesuai kebutuhan ikan yaitu 3-5%, manajemen kualitas air meliputi kebutuhan salinitas 30-32 ppt, pH 7-8, dan Oksigen Terlarut $>$ 3 mg/l, serta pengendalian kesehatan ikan. Selain itu, konstruksi kolam budidaya juga menjadi perhatian diantaranya desain atau bentuk kolam untuk pemeliharaan benih ikan dan larva udang, bentuk saluran pemasukan air (*inlet*) dan saluran pengeluaran air (*outlet*).



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, refraktometer untuk mengukur salinitas, oximeter 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 terus-menerus sehingga upaya pengelolaan kualitas air dapat terus terpantau dan layak bagi kegiatan pembenihan ikan.

Kegiatan selanjutnya adalah pendampingan pembuatan pakan ikan mandiri. Mengingat potensi bahan baku pakan yang cukup tinggi di wilayah mitra seperti limbah kepala udang vaname dan windu, ikan rucah 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.

Hasil Pelatihan Dan Pendampingan Kelompok Pembenihan Ikan “Mina Sejahtera”

Hasil evaluasi secara menyeluruh dilokasi usaha mitra menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan dan pendampingan memberikan dampak positif bagi usaha mitra kelompok pembenihan ikan Mina Sejahtera.

Keberhasilan program tidak terlepas dari adanya keterlibatan dan partisipasi aktif mitra selama pelaksanaan program pengabdian, mulai dari banyaknya pertanyaan yang diajukan oleh mitra pada saat pelaksanaan pelatihan hingga pendampingan khususnya berkaitan manajemen budidaya ikan yang baik, manajemen kualitas air dan kesehatan ikan, sehingga pemahaman dan keterampilan mitra semakin meningkat dan tentunya diikuti dengan semakin meningkatnya kapasitas produksi benih ikan kerapu dan udang vaname. Table 1 berikut menunjukkan data produksi benih ikan di Kelompok pembenihan ikan “Mina Sejahtera” setelah pelaksanaan program pengabdian.

Tabel 1. Data Produksi Kelompok Pembenihan Ikan Mina Sejahtera Kec. Bungatan Kab. Situbondo

Tahun	Anggota (KK)	Luas Kolam (m ²)	Produksi (ekor)/th
2012	10	15.720	204.960
2013	10	15.720	198.720
2014	10	15.720	310.232

Peningkatan produksi benih ikan pada Tabel 1, diikuti pula dengan adanya perubahan sistem budidaya dari sistem budidaya secara semi intensif menuju pada penerapan sistem budidaya ikan secara intensif dengan tetap memperhatikan cara budidaya ikan yang baik dan ramah lingkungan, sehingga produksi benih ikan dan pendapatan pembenih ikan “Mina Sejahtera” Desa Bletok Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo dapat terus meningkat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

- Peningkatan produksi benih ikan dan udang melalui perbaikan mutu kualitas air dapat dilakukan dengan terwujudnya sistem budidaya ikan secara intensif yang memperhatikan aspek ramah lingkungan.
- Kegiatan pelatihan dan pendampingan pengelolaan kualitas air dan pembuatan pakan ikan mandiri direspon sangat baik oleh mitra program, terbukti dengan keterlibatan dan

partisipasi aktif mitra serta peningkatan keterampilan mitra terkait cara budidaya ikan yang baik serta proses penerapan manajemen kualitas air.

Saran

Perlu adanya peningkatan keterampilan dan pengetahuan mitra terkait pengelolaan kualitas induk ikan yang memiliki kualitas sperma dan telur yang baik.

DAFTAR PUSTAKA

- BSN, 2013. **SNI 7814:2013**. **Pakan buatan untuk produksi benih kerapu bebek (*Cromileptes altivelis*)**. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.
- Direktur Jenderal Perikanan Budidaya, 2008. **Cara Pembenihan Ikan yang Baik (CPIB)**. Kementerian Kelautan dan Perikanan. Jakarta
- Handajani H., 2013. **Penggunaan Berbagai Asam Organik dan Bakteri Asam Laktat Terhadap Nilai Nutrisi Limbah Ikan**. ISSN 2089-7790 Vol 2 No 3 Des 2013. Jurnal Depik.