

## **PERANAN PEMBENIHAN IKAN DALAM USAHA BUDIDAYA IKAN**

*Oleh : Dwi Tika Afriani*

### ***Abstrak***

*Penulisan makalah ini bertujuan untuk mengetahui peranan pembenihan ikan dalam usaha budidaya ikan. Penulisan makalah ini menggunakan metode tinjauan literatur (library research). Pembahasan masalah dalam makalah ini didasarkan pada pendapat-pendapat ahli dan hasil-hasil penelitian terdahulu. Dari pembahasan dapat disimpulkan bahwa dalam usaha budidaya ikan ada dua kegiatan yang sangat penting yaitu pembenihan ikan dan pembesaran ikan. Pembenihan memegang peranan penting dalam pengembangan suatu usaha budidaya ikan. Salah satu faktor yang sangat berperan dalam menunjang keberhasilan suatu usaha pembenihan adalah ketersediaan pakan alami. Paket teknologi pembenihan ikan yang direkomendasikan oleh BPTP meliputi penggunaan rumah pemijahan dan kakaban, happa, pengelolaan induk, telur dan larva serta penggunaan pakan induk dan pakan larva yang berkualitas. Selain dapat meningkatkan produktivitas ikan juga dapat meningkatkan penghasilan yang besar.*

***Kata kunci :*** *pembenihan, ikan dan budidaya*

### **1. Pendahuluan**

#### **1.1. Latar Belakang**

Budidaya memegang peranan penting untuk lestarnya sumberdaya ikan. Untuk pengembangan budidaya perairan tidak dapat lepas dari pembenihan jenis-jenis unggulan. Pembenihan merupakan titik awal dalam usaha pengembangan budidaya perairan, karena merupakan kunci sukses usaha budidaya perairan. Kualitas benih yang baik akan menjamin hasil produksi yang baik pula. Ketersediaan benih yang memadai baik dari segi jumlah, mutu dan kesinambungannya harus dapat terjamin agar

usaha pengembangan budidaya dapat berjalan dengan baik. Sampai saat ini usaha pembenihan masih menjadi faktor pembatas dalam pengembangan budidaya perairan di Indonesia untuk organisme-organisme tertentu. Oleh karena itu usaha pembenihan mutlak diperlukan.

Melalui berbagai media komunikasi pemerintah selalu menganjurkan kepada masyarakat untuk makan ikan. Tujuannya adalah untuk meningkatkan konsumsi protein hewani yang bernilai gizi tinggi, yang memang sangat dibutuhkan oleh tubuh, disamping itu usaha budidaya (pembenihan) ikan juga menjadi andil didalam meningkatkan *indeks pendapatan keluarga* dan *masyarakat petani ikan* itu sendiri, serta dapat merupakan sumber devisa negara dari sektor non migas.

Agar kebutuhan bahan makanan dan peningkatan pendapatan yang berasal dari ikan dapat terpenuhi maka usaha budidaya baik sebagai ikan hias maupun ikan konsumsi perlu ditingkatkan. Untuk sasaran produksi perikanan budidaya tahun 2005 saja sebesar 2.296.915 ton, sedangkan pada tahun (2004) produksi perikanan budidaya adalah sebesar 1.597.035 ton (Anonim, 2001). Menurut Rokhmin, perkembangan konsumsi ikan setiap warga Indonesia belum signifikan. Pada tahun 2000 hanya 21,57 kg per orang pertahun, lalu tahun 2001 (22,47 kg), tahun 2002 (22,48 kg), serta tahun 2003 (24,57 kg). Target pada tahun 2006, volume ikan yang dikonsumsi setiap orang dapat mencapai minimal 30 kg per tahun (Kompas, 22 Mei 2004). Sehingga kita masih mempunyai peluang yang cukup besar untuk memenuhi kebutuhan seperti tersebut di atas. Salah satunya dengan cara budidaya (pembesaran) ikan di kolam, sawah, jaring apung dan media budidaya lainnya. Untuk mendukung kegiatan tersebut perlu adanya ketersediaan benih.

Benih ikan merupakan salah satu faktor penentu dalam usaha peningkatan produksi budidaya perikanan. Untuk menjaga image masyarakat tersebut, maka perlu dilakukan pembinaan dan pelatihan kepada petani ikan (pembenih) sehingga benih-benih ikan dapat dijamin pengadaannya, baik spesies, jumlah, mutu,

ukuran, waktu yang tepat dan harga yang sesuai menurut permintaan pasar. Produksi benih ikan secara nasional diperkirakan baru dapat memenuhi sekitar 45% untuk pengembangan kebutuhan budidaya ikan air tawar baik di kolam, sawah maupun jaring apung, belum termasuk kebutuhan benih ikan untuk penebaran di perairan umum. Sehingga masih besar peluang untuk melakukan pembenihan ikan sesuai dengan permintaan pasar dan yang tahan akan kondisi lingkungan untuk mendukung pertumbuhannya. Untuk itu perlu didirikan sentral-sentral produksi dan distribusi benih (*hatchery*) ditingkat petani pembenih ikan. Hal ini juga harus dibarengi dengan peningkatan *keterampilan sumberdaya manusianya* (SDM). Peningkatan SDM dapat dilakukan melalui pembinaan oleh intansi terkait maupun perguruan tinggi.

### 1.2. Tujuan Penulisan

Penulisan makalah ini bertujuan untuk mengetahui peranan pembenihan ikan dalam usaha budidaya ikan.

### 1.3. Metode Penulisan

Penulisan makalah ini menggunakan metode tinjauan literatur (*library research*). Pembahasan masalah dalam makalah ini didasarkan pada pendapat-pendapat ahli dan hasil-hasil penelitian terdahulu.

## 2. Uraian Teoritis

### 2.1. Pembenihan Ikan

Dalam usaha pembenihan ikan secara umum harus memenuhi syarat BIOTEKHLISEL (biologis, teknis, higienis, sosial, ekonomi dan legal). Untuk pemilihan lahan pembenihan juga harus memperhatikan struktur dan tekstur tanah. Struktur dan tekstur tanah yang baik adalah tanah liat berpasir dengan perbandingan 3:2. Tanah yang baik adalah tanah yang tidak mengandung bahan beracun dan dapat mendukung usaha mempertahankan kualitas air bagi kehidupan dan pertumbuhan organisme air. Kalaupun sudah tidak ada pilihan dalam pemilihan lahan, tanah yang porouspun dapat digunakan, namun perlu

perlakuan dengan dilapisi plastik dan sebagainya dengan prinsip dapat menahan air. Secara alami dengan melakukan pemupukan, menggunakan pupuk organik dalam jangka panjang akan mengurangi perembesan air serta mengurangi kekeruhan yang disebabkan oleh lumpur. Sehingga kondisi kualitas air tetap terjaga. Air yang digunakan dalam usaha pembenihan dapat bersumber dari air sungai, waduk, irigasi dan sumur. Sumber air yang digunakan harus tersedia sepanjang tahun dan memenuhi syarat untuk pertumbuhan ikan baik secara kualitas maupun kuantitas. Beberapa persyaratan kualitas air baik fisik maupun kimia yang dapat mendukung untuk usah pembenihan antara lain: suhu 28-30 °C, pH 6.5-8.5, alkalinitas 30-80 mg/l (CaCO<sub>3</sub>), oksigen terlarut minimal 6 mg/l dan amonia total maksimal 1.0 mg/l. Selanjutnya lokasi pembenihan harus bebas dari bahaya banjir dan terletak jauh dari daerah industri serta tempat pemukiman sehingga faktor keamanan dan kemungkinan tercemar dari kegiatan industri atau rumah tangga dapat dihindari.

Disamping itu usaha pembenihan ikan harus aman dari segala macam gangguan dan tidak menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan masyarakat setempat, dan juga tidak menyebabkan terganggunya jenis usaha lain, terutama dalam penggunaan lahan. Selanjutnya lokasi pembenihan harus terletak di daerah yang memiliki sarana untuk penyediaan bahan dan alat produksi yang diperlukan serta memungkinkan tersediannya tenaga kerja terampil. Tenaga kerja yang terampil tersebut sebaiknya yang memenuhi persyaratan-persyaratan sebagai tenaga kerja untuk kegiatan usaha pembenihan. Kemudian perlu tersedianya sarana komunikasi ke tempat pembenihan sehingga akan memudahkan komunikasi baik didalam penyediaan saprodi maupun pemasaran produksi benih.

## 2.2. Sarana Pokok dan Penunjang dalam Pembenihan Ikan

Dalam usaha pembenihan ketersediaan sarana pokok dan penunjang perlu dipertimbangkan agar pengoperasian usaha pembenihan dapat secara efisien dan efektif. Sarana pokok yang harus dipenuhi antara lain adalah kolam pemijahan/kolam

penetasan, kolam pemeliharaan induk dan kolam penampungan benih. Sedangkan sarana penunjang yang diperlukan antara lain meliputi: kolam pemberokan, kolam sedimentasi, kolam penyaringan, kolam pemeliharaan ikan donor, kolam penampung hasil panen benih, gudang pupuk, gudang pakan, gudang peralatan dan sebagainya. Selanjutnya juga perlu ditunjang dengan tersedianya sarana pelengkap. Untuk sarana pelengkap dapat berupa tersedianya kantor, perumahan petugas, rumah jaga dan lainnya sesuai dengan kebutuhan.

### **2.3. Kebijakan Pembenihan Nasional**

Arah kebijakan pembenihan nasional saat ini didominasi oleh pemerintah, mulai dari sistem produksi induk sampai benih sebar. Semua sistem pentahapan dilakukan dengan pendekatan industri yang pelaksanaannya distandarisasikan dengan mengacu pada sistem manajemen mutu, secara perangsusur dilakukan oleh pihak swasta. Pemerintah hanya berperan dalam pengaturan, pelayanan, pengawasan serta penelitian yang bersifat fundamental dan strategis.

Sementara untuk menunjang peningkatan produksi perikanan budidaya, maka sebagai output yang diharapkan pada Program Pengembangan Sistem Pembenihan Perikanan adalah terpenuhinya kebutuhan benih untuk produksi dan pasar dengan mutu terjamin serta didukung dengan data yang akurat.

### **3. Pembahasan**

Dalam pengembangan usaha budidaya perikanan perlu disusun strategi bagi industrialisasi perikanan budidaya, khususnya dalam rangka peningkatan produksi perikanan budidaya maka peranan Pusat Induk (Broodstock Centre) dalam proses produksi induk unggul bagi penyediaan benih dengan mutu terjamin.

Benih ikan sebagai sarana produksi utama pada proses produksi perikanan budidaya sangatlah penting dan strategis,

meningngat bahwa peningkatan produksi perikanan budidaya harus diawali dengan penggunaan benih ikan memenuhi jaminan mutu. Tanpa keberadaan benih seluruh sumberdaya dan potensi perikanan budidaya akan menjadi lumpuh atau kehilangan perannya.

Peranan unit pembenihan ikan baik unit pembenihan ikan dalam skala besar, skala kecil maupun pendederan perlu segera melakukan pemantapan pemberlakuan sistem jaminan mutu terhadap semua fungsi sistem pembenihan nasional, khususnya pembenihan ikan skala kecil dan unit usaha pendederan harus menerapkan pola usaha dengan penggunaan teknologi dan sarana produksi yang modern, seperti penerapan biosecurity yang ketat, penggunaan induk-induk unggul dan pakan berkualitas.

Untuk kegiatan operasional pembenihan guna mendapatkan benih yang baik dan dalam jumlah yang besar, maka teknik dan prosedur penyediaan induk, pemijahan, perawatan benih, penyediaan pakan dan bahan lainnya harus dilakukan secara cermat dan terencana serta memenuhi persyaratan ekonomis dan higienik. Jumlah dan perbandingan induk jantan-betina harus tersedia secara berkesinambungan dan sesuai dengan rancangan kapasitas produksi benih menurut skala usaha. Kualitas induk harus memenuhi persyaratan yang diperlukan dan harus ditangani secara khusus. Calon induk jantan dan betina harus dipilih berdasarkan ciri-ciri fenotipe dan genotipe yang baik. Calon-calon induk harus mempunyai sifat cepat tumbuh, tahan terhadap penyakit dan lingkungan yang kurang mendukung serta responsif terhadap pakan yang diberikan. Induk dan calon induk yang baru datang sebaiknya ditampung dalam bak/kolam *aklimatisasi* dan periksa kesehatannya. Induk yang memperlihatkan tanda-tanda suatu penyakit atau abnormal tidak bagus untuk digunakan. Pemeriksaan dapat dilakukan secara visual, antara lain dengan memperhatikan warna dan bentuk tubuhnya normal atau tidak normal.

Kematangan gonad dari induk yang dipelihara harus diperhatikan selama proses pematangan gonad. Pemeliharaan

calon induk harus dalam kondisi lingkungan yang optimal. Selanjutnya induk dapat dipijahkan secara alami, semi buatan dan buatan. Untuk penetasan telur wadah sudah harus siap pakai pada waktu diperlukan. Guna menghindari timbulnya jamur, wadah penetasan sebaiknya direndam dengan larutan desinfektan (seperti: *Kalium Permanganat*, *Methylen Blue*, *Malachyte Green* dan sebagainya). Air yang digunakan harus memenuhi persyaratan optimal buat telur dan larva. Perkembangan telur sampai menetas menjadi larva harus diamati setiap hari. Usaha pemeliharaan larva dan benih harus mampu mengurangi faktor-faktor penghambat pertumbuhan dan menyediakan fakto-faktor yang menunjang pertumbuhan yang optimal, seperti: ketersediaan pakan (alami dan buatan). Pakan yang diberikan harus mampu memenuhi kebutuhan asam amino, asam lemak esensial, vitamin dan mineral, jumlah, waktu sesuai dengan umur dan ukuran bukaan mulut ikan. Pengelolaan perawatan benih harus dilakukan secara tepat dan higienik esuai dengan ukuran dan umur benih tertentu serta memperhatikan faktor-faktor pakan, padat penebaran, pengelolaan kualitas air, penanggulangan hama dan penyakit.

Usaha penanggulangan hama dan penyakit serta perawatan kesehatan benih harus dirancang dan dilaksanakan agar produksi benih dengan kualitas tinggi dapat dicapai. Air yang digunakan beserta lingkungannya harus dijaga tetap bersih agar ikan bebas dari ancaman dan gangguan hama dan penyakit. Usaha penanggulangannya dapat dilakukan antara lain dengan melakukan penyaringan air yang akan digunakan sebelum masuk ke kolam-kolam pemebenihan atau akuarium. Pengamatan terhadap kesehatan ikan harus dilaksanakan sedini mungkin secara tepat, mengena pada sarasanya sehingga tidak menimbulkan pengaruh sampingan terhadap benih yang dipelihara. Apabila benih ikan terinfeksi suatu penyakit yang tidak dapat diobati maka benih ikan tersebut harus dimusnahkan.

Panen dan distribusi benih harus dilaksanakan dengan memperhatikan syarat-syarat biologis, teknis dan higienis serta mempertimbangkan faktor ekonomi dan waktu. Panen harus

dilaksanakan dengan cara dan peralatan yang dapat menjamin kesehatan dan kelangsungan hidup benih. Panen dapat dilakukan secara bertahap atau sekaligus sesuai dengan permintaan pasar. Panen benih sebaiknya dilakukan pada pagi atau sore hari/pada saat suhu rendah sehingga perbedaan antara suhu udara dan air tidak terlalu drastis. Alat yang digunakan untuk panen harus disesuaikan dengan ukuran benih yang akan dipanen, usahakan alat tangkap yang digunakan terbuat dari waraing yang halus untuk menghindari termasuk pada tubuh ikan.

Benih yang baru di panen sebelum di jual sebaiknya dilakukan pemberokan. Efektifitas pemberokan tergantung kepada waktu, kepadatan, ukuran benih, debit air dan tipe wadah. Benih yang diberok harus berukuran sama, menggunakan wadah yang sesuai dan memenuhi persyaratan higienis. Selama pemberokan ikan tidak diberi makan dan selalu dilakukan pemantauan. Selanjutnya ikan-ikan yang telah melalui proses pemberokan sudah bisa dilakukan pengepakan dan pengangkutan. Wadah yang digunakan untuk mengangkut benih ikan harus sesuai ukuran, kuat, ringan, tidak mencemari air medium, higienis dan ekonomis. Volume wadah harus disesuaikan dengan ukuran dan jumlah benih serta lamanya waktu tempuh di dalam pengangkutan/sampai ke tempat tujuan. Pengangkutan sebaiknya dilakukan pada kondisi suhu rendah (pagi atau sore hari).

Paket teknologi pembenihan ikan yang direkomendasikan oleh BPTP meliputi penggunaan rumah pemijahan dan kakaban, happa, pengelolaan induk, telur dan larva serta penggunaan pakan induk dan pakan larva yang berkualitas. Selain dapat meningkatkan produktivitas ikan juga dapat meningkatkan penghasilan yang besar.

Pada teknologi yang direkomendasikan oleh BBTP juga dapat mengefisienkan ruang pembenihan ikan. Satu kolam dapat digunakan untuk kegiatan pembenihan ikan, mulai dari pemberokan induk, pemijahan, penetasan, dan pemeliharaan larva karena hanya menggunakan happa.

#### **4. Penutup**



Dalam usaha budidaya ikan ada dua kegiatan yang sangat penting yaitu pembenihan ikan dan pembesaran ikan. Pembenihan memegang peranan penting dalam pengembangan suatu usaha budidaya ikan. Salah satu faktor yang sangat berperan dalam menunjang keberhasilan suatu usaha pembenihan adalah ketersediaan pakan alami.

Paket teknologi pembenihan ikan yang direkomendasikan oleh BPTP meliputi penggunaan rumah pemijahan dan kakaban, happa, pengelolaan induk, telur dan larva serta penggunaan pakan induk dan pakan larva yang berkualitas. Selain dapat meningkatkan produktivitas ikan juga dapat meningkatkan penghasilan yang besar.

### Daftar Pustaka

- Anonim, 1999. *Membangun Pembenihan Ikan yang Lebih Maju*. Sinar Tani No. 2789-tahun XXIX, Rabu 12 Mei 1999.
- Arman, A. 1994. *Budidaya Ikan Air Tawar*. Kashiko Press, Jakarta.
- Darmanto, S. Darti dan P. Adhisa, 2000. *Budidaya Pakan Alami untuk Benih Ikan Air Tawar*. Bagian Peneliti dan Pengembangan Pertanian. Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Jakarta.
- Khairuman, D. Sudenda, dan B. Gunadi, 2008. *Budidaya Ikan Mas Secara Intensif*. Agro Media Pustaka, Jakarta.
- Pusey A dan M. Wolf, 1996. Inbreeding avoidance in animals. *Trends in Ecology and Evolution*. 11, 201 – 206.
- Susanto, H. 2003. *Membuat Kolam Ikan*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Tamanampo, J.F.W.S. 1994. *Ekologi Perairan (Ekologi Perairan Tawar)* Fakultas Perikanan, Universitas Sam Ratulangi, Manado.